

Serrana Garat Beisso

**ANÁLISE
SÓCIO-ECONÔMICA
DA FECUNDIDADE
NO BRASIL**

V PRÊMIO
BNDE DE
ECONOMIA



Ministério da Indústria e do Comércio
BANCO NACIONAL DO
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Serrana Garat Beisso

**ANÁLISE
SÓCIO-ECONÔMICA
DA FECUNDIDADE
NO BRASIL**

Dissertação de Mestrado apresentada à
Faculdade de Economia e Administração da
Universidade de São Paulo.

Orientador:
Prof. Dr. ANTONIO CARLOS COELHO
CAMPINO

**V PRÊMIO
BNDE DE
ECONOMIA**

Rio de Janeiro – 1981

FICHA CATALOGRÁFICA

Beisso, Serrana Garat

B423a Análise sócio-econômica da fecundidade no Brasil / Serrana
Garat Beisso . — Rio de Janeiro: BNDE, 1981.
155p.

Tese (M.Sc.) — USP. Faculdade de Economia e Adminis-
tração e vencedora do V Prêmio BNDE de Economia.

1. Fecundidade — Aspectos sócio-econômicos. I. Título.

301.321 (CDD)

Apresentação

O trabalho *Análise Sócio-Econômica da Fecundidade no Brasil*, de autoria de Serrana Garat Beisso, foi o vencedor do V Prêmio BNDE de Economia, referente ao ano de 1981.

A escolha do trabalho coube a uma Comissão Examinadora, presidida pelo professor Isaac Kerstenetzky e formada pelos professores Carlos Antonio Rocca, Flávio Versiani, Jorge Jatobá, Luciano Coutinho, Raul Ekerman e Ruy Miller Paiva.

O Prêmio BNDE de Economia, instituído em 1977, tem o objetivo de estimular a pesquisa no campo da Ciência Econômica pura e da Ciência Econômica aplicada aos problemas econômicos nacionais, regionais e setoriais.

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Coelho Campino pela orientação e apoio prestados durante a realização deste trabalho.

Aos professores do Departamento de Economia da FEA (Faculdade de Economia e Administração) que, direta ou indiretamente, colaboraram para a execução deste estudo, em particular ao Prof. Dr. Ivo Torres por sua orientação na área econométrica.

Ao Departamento de Processamento de Dados do IPE (Instituto de Pesquisas Econômicas), especialmente às Sras. Eunice da Conceição Nascimento e Rosalina de Carvalho pela atenção dispensada.

Ao BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e à FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas) pelo financiamento e a oportunidade oferecidos que tornaram possível o cumprimento desta etapa de minha formação acadêmica.

As Sras. Hermínia Muzanek e Lúcia Musenek por seu valioso trabalho datilográfico.

Agradecimentos

Introdução / 13

1. Tentativa de uma Síntese da Teoria da Fecundidade / 14

- 1.1 Introdução / 14
- 1.2 População e desenvolvimento econômico / 14
- 1.3 As explicações sociológicas / 21
- 1.4 A teoria microeconômica / 25
- 1.5 Síntese sócio-econômica / 29

2. Principais Pesquisas sobre a Fecundidade na América Latina / 31

- 2.1 Introdução / 31
- 2.2 As pesquisas na América Latina / 31
- 2.3 As pesquisas no Brasil / 36

3. Um Modelo Explicativo da Fecundidade / 41

- 3.1 Introdução / 41
- 3.2 Indicadores da fecundidade feminina / 41
- 3.3 Delimitação da população estudada / 43
- 3.4 Análise descritiva / 44
- 3.5 Modelo explicativo da fecundidade / 44
 - 3.5.1 Especificação do modelo / 45
 - 3.5.2 Método de estimação / 51
- 3.6 Fontes de dados e determinação da amostra / 55
- 3.7 Definição das variáveis / 56
- 3.8 Limitações metodológicas / 60

4. Tendências Regionais e Diferenciais da Fecundidade / 62

- 4.1 Introdução / 62
- 4.2 Diferenças regionais de fecundidade / 62
- 4.3 Tendências regionais de fecundidade / 64
- 4.4 Diferenciais de fecundidade / 67
 - 4.4.1 Diferenciais de fecundidade por estrutura etária / 68
 - 4.4.2 Diferenciais de fecundidade por *status* sócio-econômico / 71

Sumário

- 4.4.3 Diferenciais de fecundidade por estado civil / 73
- 4.4.4 Diferenciais de fecundidade por participação feminina na força de trabalho não-agrícola / 75
- 4.4.5 Diferenciais de fecundidade por lugar de residência / 77
- 4.4.6 Diferenciais de fecundidade por grau de industrialização / 79
- 4.4.7 Diferenciais de fecundidade por nível de educação / 80
- 4.4.8 Diferenciais de fecundidade por religião / 84
- 4.5. Conclusões / 85

5. A Estrutura Sócio-Econômica Regional e seu Efeito sobre os Determinantes Diretos da Fecundidade / 86

- 5.1 Introdução / 86
- 5.2 Diferenças regionais de estrutura sócio-econômica / 86
- 5.3 Relação entre a estrutura sócio-econômica e os determinantes diretos da fecundidade / 89
- 5.4 Diferenças inter-regionais na relação estrutura sócio-econômica – determinantes diretos da fecundidade / 91
 - 5.4.1 *Status* sócio-econômico / 92
 - 5.4.2 Participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola / 98
 - 5.4.3 Taxa matrimonial feminina / 102
- 5.5 Conclusões / 104

6. Diferenças de Fecundidade: Fatores Causais Diretos e Indiretos / 106

- 6.1 Introdução / 106
- 6.2 Desigualdades regionais de fecundidade e fatores explicativos diretos / 106
- 6.3 Relação entre fecundidade e determinantes diretos / 109

- 6.4 Diferenças regionais na relação fecundidade – determinantes diretos / 110
- 6.4.1 Análise inter-regional / 110
- 6.4.2 Análise intra-regional / 116
- 6.5 Diferenças regionais na relação fecundidade – determinantes indiretos / 118
- 6.6 Conclusões / 123

Considerações Finais / 126

Anexos / 131

- 1. Cálculos econométricos com base nas variáveis independentes / 131
 - A) Matrizes de correlação simples entre as variáveis independentes / 131
 - B) Teste de multicolinearidade / 134
 - C) Estimadores do modelo de fecundidade pelo método de mínimos quadrados simples / 135
- 2. Listagem de municípios amostrados / 137
- 3. Estimadores λ do modelo com base nas componentes principais / 144

Referências Bibliográficas / 149

Tabela 1.
Distribuição regional das Unidades da Federação / 44.

Tabela 2.
Dimensões da amostra / 56

Tabela 3.
Fatores de correção de "Brass" / 58

Tabela 4.
Taxas regionais de fecundidade / 63

Lista de Tabelas

Tabela 5.

Diferenças regionais da taxa bruta de natalidade (CBR) / 65

Tabela 6.

Diferenças regionais dos índices de fecundidade total por mulher / 66

Tabela 7.

Índice de fecundidade total / 67

Tabela 8.

Taxa de fecundidade acumulada / 69

Tabela 9.

Contribuição relativa para a fecundidade por faixa etária / 71

Tabela 10.

Status social e fecundidade / 71

Tabela 11.

Taxa de fecundidade segundo o estado civil / 73

Tabela 12.

Composição percentual da população feminina casada / 75

Tabela 13.

Fecundidade e participação feminina na força de trabalho não-agrícola (PFNA) / 76

Tabela 14.

Taxa de fecundidade por lugar de residência / 77

Tabela 15.

Fecundidade e grau de industrialização / 80

Tabela 16.

Nível de escolaridade das mulheres de 5 anos acima / 81

Tabela 17.

Taxas de natalidade segundo a educação da mulher e lugar de residência / 83

Tabela 18.

Distribuição da população feminina por grupo religioso / 84

Tabela 19.

Índices regionais e coeficientes de variação das variáveis estruturais / 87

Tabela 20.

Correlação entre estrutura sócio-econômica e determinantes diretos de fecundidade / 90

Tabela 21.

Status sócio-econômico e mobilidade sócio-econômica regional / 92

Tabela 22.

Mudanças estruturais intergeracionais por regiões (em porcentagem) / 94

Tabela 23.

Efeito das variáveis de estrutura sócio-econômica sobre o *status* sócio-econômico (variáveis indexadas) / 95

Tabela 24.

Efeito das variáveis de estrutura sócio-econômica sobre o *status* sócio-econômico (variáveis padronizadas) / 97

Tabela 25.

Variáveis inter-regionais de participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola e sua relação com variáveis de estrutura sócio-econômica / 98

Tabela 26.

Efeitos das variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural sobre a participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola (variáveis indexadas) / 99

Tabela 27.

Efeitos das variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural sobre a participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola (variáveis padronizadas) / 101

Tabela 28.

Efeitos das variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural sobre a taxa matrimonial feminina (variáveis indexadas) / 102

Tabela 29.

Efeitos das variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural sobre a taxa matrimonial feminina (variáveis padronizadas) / 103

Tabela 30.

Valores índices médios / 107

Tabela 31.

Razões de fecundidade e fatores explicativos / 107

Tabela 32.

Correlação entre os determinantes diretos e fecundidade / 110

Tabela 33.

Efeitos dos determinantes diretos sobre a fecundidade (variáveis indexadas) / 111

Tabela 34.

Efeitos dos determinantes diretos sobre a fecundidade (variáveis padronizadas) / 116

Tabela 35.

Efeitos indiretos das variáveis estruturais sobre a fecundidade (trajetórias diretas) / 120

Tabela 36.

Efeito do *status* sócio-econômico paterno sobre a fecundidade (trajetórias diretas e indiretas) / 121

Tabela 37.

Vias de influência diretas da estrutura produtiva sobre a fecundidade / 122

Tabela 38.

Efeitos da estrutura produtiva sobre a fecundidade (trajetórias diretas e indiretas) / 124

Gráfico 1.

Distribuição das taxas específicas de fecundidade / 70

Gráfico 2.

Fecundidade e estado civil / 74

Gráfico 3.

Fecundidade e lugar de residência / 78

Gráfico 4.

Educação e fecundidade / 82

Gráfico 5.

Diagrama de trajetórias / 119

Lista de Gráficos

O presente trabalho trata do problema da fecundidade no Brasil, de vez que essa situação é também representativa daquela com que se defrontam diversos outros países subdesenvolvidos.

Foram analisados os aspectos macro sócio-econômicos dos altos níveis de fecundidade, aliados a grandes diferenças inter-regionais, procurando-se medir a forma e o nível em que as estruturas sócio-econômicas contribuíram para a formação dos padrões regionais de fecundidade.

Elaborou-se, assim, uma equação-modelo simultânea em que a fecundidade é considerada função de certos determinantes diretos que, por sua vez atuaram como canais para a influência das dimensões sócio sócio-econômicas e culturais estruturais. As variáveis diretas, acima referidas, são: o *status* sócio-econômico do marido; a participação da mulher no mercado de trabalho, à exceção do trabalho rural; e a taxa matrimonial feminina. As variáveis estruturais foram agrupadas em três classes: 1) estrutura da produção, nível de urbanização, nível de industrialização 2) estrutura sócio-cultural, nível educacional; (marido ou mulher); 3) estruturas sócio-econômicas anteriores: o *status* do marido ao entrar para o mercado de trabalho; o *status* do pai do marido.

As estimativas obtidas do modelo região-nível levaram à conclusão de que as diferenças em níveis de fecundidade não correspondem a diferenças na fase de desenvolvimento econômico gradual, tendo-se observado serem, primordialmente, função de diferentes estruturas sócio-econômicas e culturais: diferentes formações sociais ocasionam padrões de reprodução específicos. Por outro lado, é importante saber-se quais as condições em que se processa o desenvolvimento cultural, a fim de que se possa compreender o grau de flexibilidade ou rigidez do comportamento de reprodução.

Resumo

Introdução

Nos países desenvolvidos o crescimento da população foi se adaptando, paulatinamente, ao processo de desenvolvimento econômico, mudando de altas para baixas taxas de fecundidade e mortalidade. Ao contrário, os países em desenvolvimento — como é o caso do Brasil — não apresentam essas respostas equilibradas e o crescimento de população se mantém em níveis altos devido às elevadas taxas de fecundidade, constituindo-se em um sério problema que transcende o âmbito estritamente demográfico para se tornar objeto de preocupação dos economistas e sociólogos.

A ciência econômica, contudo, avançou relativamente pouco neste campo e tem sido, precisamente, a ausência de estudos econômicos acabados na matéria o que motivou esta análise sobre fecundidade, na intenção de realizar uma contribuição teórico-empírica que permita esclarecer qual é o papel da economia no assunto e até que ponto ela é importante e responsável pelo comportamento reprodutivo.

Os capítulos iniciais deste estudo foram dedicados a uma revisão da literatura teórica e principais pesquisas, o que foi de grande utilidade para ajudar a definir os contextos do fenômeno. Com base nos avanços e limitações reconhecidos nos diferentes enfoques, foi possível concluir a necessidade de uma consideração conjunta do problema, dos pontos de vista social e econômico, pois a abstração de qualquer um dos dois aspectos constitui uma simplificação que desvirtua a realidade das hipóteses e, em consequência, a veracidade das conclusões.

A segunda parte da pesquisa foi centrada na análise da fecundidade no Brasil a nível regional, seus níveis e tendências e, ao mesmo tempo, formulou-se um modelo tentativo de explicação da fecundidade. Com tal modelo tentou-se contribuir para o entendimento do fenômeno de reprodução humana brasileira, pretendendo-se que o mesmo sirva, também, para a compreensão do fenômeno nos países subdesenvolvidos em geral, demonstrando que o problema de fecundidade não é de grau quantitativo menor de desenvolvimento relativo, mas sim que está profundamente enraizado nas diferenças estruturais sócio-econômicas e culturais.

Evidentemente, com este estudo não se procurou elaborar nenhuma teoria, nem tampouco o modelo especificado traduz toda a complexa realidade que se encontra por trás do fenômeno de fecundidade. Sabe-se que as limitações são muitas: umas, próprias do investigador, e outras, consequência das restrições de índole diversa enfrentadas durante o transcurso do trabalho. Não obstante, procurou-se a simplicidade como elemento que orientasse a investigação em todos os momentos e, neste contexto, os resultados obtidos foram satisfatórios, corroborando a tese inicial que decidiu a realização deste estudo.

1. Tentativa de uma Síntese da Teoria da Fecundidade

1.1 Introdução

A economia é a ciência que estuda as leis que governam a produção, a distribuição e o consumo dos recursos escassos dentro de uma sociedade. Essa escassez é determinada pela disponibilidade de recursos e pelo volume da população.

A própria definição evidencia que tão importante quanto o aspecto dos recursos é o da população. Este aspecto afeta, por um lado, a oferta dos recursos (trabalho) e, por outro, a demanda (consumo). Do mesmo modo, a quantidade de recursos como a forma de organização de sua produção e distribuição afetam o consumo da população.

Os dois aspectos estão muito relacionados entre si, e ambos apresentam interesse, tanto como sua inter-relação; contudo, a economia, tradicionalmente, tem se dedicado ao estudo dos recursos e o interesse dos economistas pelo crescimento da população é bastante moderno, constituindo um ramo de investigação relativamente pouco desenvolvido.

Embora diferentes teorias tenham tratado de explicar o fenômeno do crescimento da população sob diversas perspectivas, até o presente não se dispõe de nenhuma que se revele muito satisfatória.

Um aprofundamento dos estudos econômicos nesta área torna-se necessário, para se chegar a desenvolver uma teoria integral da população e da fecundidade.

Neste capítulo far-se-á uma revisão das diferentes teorias, ou melhor, das correntes principais que surgiram tanto no campo econômico como no sociológico.

Os avanços obtidos por ambas as ciências convergem para a necessidade de uma integração das considerações sociais e econômicas, canalizando suas respectivas contribuições e redefinindo o problema sob uma óptica mais ampla e conjunta.

1.2 População e desenvolvimento econômico

Ninguém discute a existência de interação entre crescimento populacional e desenvolvimento econômico. Contudo, a forma assumida por sua inter-relação e condicionamento recíprocos é, até hoje, muito controvertida.

Não faltaram tentativas para explicar este fenômeno. Numerosos estudos e investigações têm sido orientados com esse objetivo, não obstante, é evidente a ausência de uma teoria sistemática e integral sobre dois fatos tão importantes para o futuro da humanidade como são a evolução simultânea da população e da economia.

Também não se dispõe, até o presente, de um corpo teórico sistemático sobre os determinantes da fecundidade.¹ Surgiram inúmeros enfoques no esforço de classificar e sistematizar os fatores explicativos. No entanto, apesar de se ter avançado paulatinamente para um melhor conhecimento, os resultados não se apresentam, ainda, muito satisfatórios.

Os princípios sobre a teoria de população apareceram em fins do século XVIII com Malthus, não porque anteriormente não existissem pensadores interessados no problema populacional, mas porque com Malthus desenvolve-se, pela primeira vez, a teoria de que as mudanças populacionais se encontram estreitamente relacionadas com o crescimento e outras mudanças sócio-econômicas, assim como com o bem-estar do homem.²

As idéias de Malthus surgiram de uma aguda percepção das condições sócio-econômicas de sua época, observando que uma grande maioria da população vivia em níveis muito próximos ao da simples subsistência.

O mercantilismo associava uma população grande como um sinal de força econômica e militar e, neste sentido, favoreciam-se as políticas pró-natalistas. Na época de Malthus sobrevieram grandes mudanças, principalmente a nível de linhas de pensamento. Por um lado surgiram reformadores sociais que não estavam de acordo com o papel passivo do homem dentro da ordem social; e, por outro, encontra-se um grande desenvolvimento da ciência, em especial descobrimentos de "leis naturais". Estas concepções tiveram grande influência em Malthus, que adotou uma visão naturalista da evolução da população e da ordem sócio-econômica, em um momento de grande crescimento populacional.

Malthus escreve seu primeiro livro em 1798, em reação aos reformadores Godwin e Condorcet que acreditavam em uma reforma das instituições humanas como medida necessária para a melhoria do bem-estar social.

O princípio de população enunciado por Malthus insere-se dentro de outra filosofia diferente, pessimista e céptica das contribuições de qualquer reforma social. "A população, quando não se colocam obstáculos, . . . , aumenta em progressão geométrica (. . .). Os meios de subsistência, inclusive sob circunstâncias mais favoráveis, não poderiam aumentar com maior rapidez do que supõe uma progressão aritmética".³ O crescimento de população é considerado uma variável exógena, atuando sobre o mesmo dois tipos de freios: positivos — miséria e vício — e preventivos — matrimônio tardio e abstinência dentro do casamento —. Malthus não confiava muito na eficácia dos freios preventivos, e daí deduzia a condenação do homem a sofrer os freios positivos.⁴ A tendência perpétua, na raça humana, a aumentar além dos meios de subsistência era por ele considerada como uma das leis gerais da natureza animada, não existindo razões para esperar que mudasse.

¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs — "The Determinants and Consequences of Population Trends". Vol. I, New York, 1973, Capítulo IV — "Fertility", p. 86.

² United Nations, 1973 — Op. cit., capítulo III.

³ Malthus, Thomas R. — Ensayo sobre el principio de la población. México, Fondo de Cultura Económica, 1951, pp. 10 e 12.

⁴ Thompson, W. S. & Lewis, D. T. — Problemas de población. México, La Prensa Médica Mexicana, 1969, p. 33.

Para Malthus o crescimento de população era responsável pela situação inevitável de pobreza; a população era a variável independente e a situação sócio-econômica, a dependente, e não vice-versa. Nem as forças de governo nem a redistribuição de riqueza poderia evitar a natural evolução da população; apenas a abstinência ou o atraso do casamento até o momento em que os homens tivessem condições de sustentar seus filhos poderiam operar contra a miséria e o vício.

Embora este ponto de vista tenha sido muito criticado, e por outro lado as evidências tenham demonstrado que existem métodos efetivos de controlar a natalidade, sua teoria já trouxe grandes contribuições, principalmente a de levar o estudo da população dentro do campo social.⁵ Além disso, suas idéias provocaram profundas controvérsias, ajudando, desta forma, à conscientização do problema de população e da necessidade de intensificar as investigações e as informações nesse campo.⁶

Posteriormente, durante o século XIX, desenvolveram-se diferentes correntes de pensamento, as quais adotaram pontos de vista diversos sobre o problema população — desenvolvimento econômico.

A escola clássica incorporou o princípio de população de Malthus em um contexto de crescimento econômico, estabelecendo que os meios de subsistência — cujo crescimento era regido pela lei dos rendimentos decrescentes da agricultura — operavam como fortes limites reguladores do crescimento de população, de maneira tal que a oferta de trabalho resultava perfeitamente elástica ao nível de subsistência dos salários.⁷ Muitos acreditavam que a economia se encontrava evoluindo até um estado estacionário, e uma vez que este era atingido, os salários de subsistência fariam com que os trabalhadores subsistissem e reproduzissem sem aumentos nem diminuições.

Considerada variável independente com Malthus, a população, nesta teoria, emerge, essencialmente, como uma variável dependente. Não obstante, a política em ambos os casos era a mesma; a escola clássica caracteriza-se pelo não-intervencionismo, crendo fortemente no *laissez-faire* como forma mais eficiente de permitir às forças automáticas do mercado exercer toda sua potencialidade auto-reguladora.

No entanto, cabe aqui assinalar que este ponto de vista não era unanimemente compartilhado por todos os pensadores clássicos; havia aqueles que se mostravam favoráveis a algum tipo de intervenção que fosse eficaz no controle da natalidade, por exemplo, estimulando a população com o gosto pelo conforto.⁸

Justamente a diminuição da taxa de natalidade e o progresso tecnológico foram demonstrando a inoperabilidade das hipóteses clássicas, levando a escola neoclássica a reformular, até fins do século XIX, a teoria de população, inserindo-a dentro da linha malthusiana e clássica. Os neoclássicos argumentavam que o princípio de população podia, indefinidamente, pospor-se ou compensar-se mediante o aumento de retornos derivados do progresso técnico, e que, muitas vezes, o próprio crescimento de população operava como um fator de estímulo para o desenvolvimento de novas técnicas.

⁵ Thompson & Lewis (1969) — p. 38.

⁶ Patarra, N. Lopes — O estudo sobre reprodução humana no Distrito de São Paulo. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, FAU, 1976 (p. 17).

⁷ United Nations — 1973.

⁸ United Nations — 1973.

Também no século XIX iniciam-se as correntes marxistas e socialistas. Marx reagiu fortemente contra Malthus e "sustentava que a tendência do homem a exercer pressão sobre os meios de subsistência devia-se unicamente aos males do capitalismo, os quais desapareceriam se se adotasse aquele sistema: o comunismo".⁹

Marx não formulou uma teoria específica de população, mas a mesma se deriva de sua teoria geral sobre o comunismo; argumentava que não existia uma lei natural e universalmente válida de população e que, pelo contrário, a população era determinada pelas condições sócio-econômicas prevalecentes nas distintas sociedades: a cada modo histórico de produção corresponderia uma determinada lei de população. No caso particular do capitalismo, a criação de um excedente populacional constituía-se em uma condição necessária; esta superpopulação permitia ao capitalismo dispor da mão-de-obra barata requerida para a continuidade funcional do sistema de produção.

Para Marx e seus seguidores um regime socialista poderia enfrentar qualquer aumento de população. O problema de população em si não existe, mas está enraizado na ordem social; é a economia que deve adaptar-se ao problema, e não vice-versa.¹⁰ Eles estão interessados na coletividade e não no indivíduo; preferem negar a possibilidade de melhorar a condição própria do mesmo (por exemplo, através do planejamento familiar) e enfatizar a solidariedade de classe e a ação coletiva mediante o desenvolvimento de pressões sociais conseqüentes do empobrecimento de uma população em aumento.¹¹

Estas teorias divergem fundamentalmente em relação à sua visão do sistema econômico: Malthus e os clássicos aceitavam o *status quo*, e a população ajustava-se a essa situação, seja exógena ou endogenamente; ao contrário, para os socialistas o capitalismo era transitório, de forma tal que a busca do bem-estar da população produziria a alteração do *status quo*, evoluindo para modos de produção diferentes.

Todas estas correntes mencionadas preocuparam-se com o crescimento líquido de população, isto é, englobando mortalidade-fecundidade-migração dentro de uma consideração política e econômica geral. Mas a partir da segunda metade do século XIX houve um declínio de população nos países europeus mais industrializados, invertendo-se o motivo de preocupação. O declínio, devido, principalmente, à diminuição das taxas de natalidade, deu lugar a estudos específicos sobre a fecundidade.

Alguns economistas (Wicksell e outros) tentaram determinar as dimensões mais favoráveis de população, de acordo com os recursos existentes. Elaboraram uma teoria baseada em pressupostos bastante irrealistas: técnica, recursos e estrutura social estáticos. A população ótima definia-se comparando os lucros da divisão do trabalho e economias de escala derivadas de uma maior população, com as perdas resultantes dos retornos decrescentes por acréscimo de trabalho a um determinado estoque de capital.¹²

⁹ Thompson & Lewis — 1969, p. 52.

¹⁰ Posição soviética comentada por Alfred Sauvy em: *El problema de la población en el mundo de Malthus a Mao Tse-Tung*. Madrid, Aguilar S.A. Ediciones, 1961, p. 310.

¹¹ Daly, Herman E. — *The population question in Northeast Brazil: its economic and ideological dimensions*. *Economic Development and Cultural Change*, 18(4), part I, jul., 1970, p. 559.

¹² Simon, Julian L. — *The economics of population growth*. Princeton, New Jersey, Princeton University Press, pp. 7 e 8.

Mas a teoria que ganhou mais aceitação na época foi a de "transição demográfica", formulada inicialmente por Thompson (1929), e compartilhada, posteriormente, por vários seguidores. Para esta teoria o desenvolvimento econômico tem um efeito inibitório sobre a fecundidade.¹³ As diferenças nos processos demográficos que caracterizam os diversos países são produto do nível de industrialização e, em consequência, do desenvolvimento econômico em que se encontram.

Notestein¹⁴ adota a classificação de Thompson, agrupando as regiões do mundo em três categorias segundo o desenvolvimento demográfico de sua população. Em primeiro lugar encontram-se as regiões de "incipiente declínio populacional", compreendendo aquelas áreas desenvolvidas que tenham completado sua transição demográfica e apresentem baixos níveis de fecundidade e mortalidade; os níveis de fecundidade são o resultado do controle racional por parte dos indivíduos, e as famílias pequenas constituem um padrão típico de tais sociedades. Em segundo lugar, em uma fase intermediária, estão as regiões de "crescimento transicional" nas quais o processo de modernização tenha começado a atuar sobre as taxas de mortalidade, mas as respostas da população no que diz respeito a adotar condutas mais restritivas do ponto de vista de fecundidade são lentas e resistentes, produzindo-se um aumento nítido de população a taxas crescentes. Por último, em um estado anterior à modernização, estão todas aquelas regiões de "alto crescimento potencial"; são economias de baixas receitas, as taxas de nascimento não dão indícios claros de declinar, sendo bastante resistentes à mudança, e as taxas de mortalidade, em geral, são altas.

Esta teoria surgiu com base na observação da experiência realizada pelos países ocidentais industrializados, fazendo, dedutivamente, uma extrapolação para todo o mundo. Implicitamente encerra hipóteses muito arrojadas como a de considerar um único padrão de comportamento das sociedades em termos de fecundidade e mortalidade, e uma evolução natural para o objetivo de controle racional. A evidência demonstrou quão distante da realidade estão tais pressupostos. As sociedades divergem em sua evolução, a modernização não age, gradualmente, de maneira similar em todas as economias, e as respostas são diferentes nas distintas situações. Os países subdesenvolvidos são prova disto.¹⁵ Por outro lado, os próprios países desenvolvidos desvalorizaram a teoria ao experimentarem o conhecido *baby-boom* após a II Guerra Mundial.

Além disso, a referida teoria não tem caráter explicativo, apenas descritivo; constitui uma descrição histórica de fases atravessadas pelos países ocidentais, enumerando diversos fatores associados à modernização como possíveis explicações do declínio da fecundidade.¹⁶

A raiz do declínio da fecundidade está no fato de que os economistas foram perdendo interesse pelos problemas de população e, só recentemente, nas décadas de

¹³ Heer, David M. — "Economic development and fertility" in T. R. Ford & G. F. de Jong (eds.) — Social demography. Prentice Hall, 1970, pp. 275-293.

¹⁴ Notestein, Frank W. — The population of the world in the year 2000. Journal of the American Statistical Association, 50(251), set., 1950.

¹⁵ Coale e Hoover assinalam seu ceticismo sobre a teoria da transição demográfica, observando que os países em desenvolvimento parecem diferir do modelo tratado em dita teoria. (Veja-se Coale, Ansley J. & Hoover, Edgar M. — Crecimiento de población y desarrollo económico. México, Ed. Limusa-Wiley, 1965, cap. II.

¹⁶ United Nations — 1973, cap. III.

50 e 60, com a explosão demográfica dos países do Terceiro Mundo, voltaram a retomar seu interesse pelo assunto.

A importação, pelos países subdesenvolvidos no pós-guerra, de técnicas médicas e sanitárias e conhecimento do exterior a custos relativamente baixos, produziu um declínio "exógeno" das taxas de mortalidade; contudo, a fecundidade se manteve em níveis altos, derivando em taxas de crescimento de população mais altas que as alcançadas pelos países desenvolvidos durante seu processo de industrialização.¹⁷

A constatação destes fatos deu lugar à teoria neomalthusiana, conhecida com esse nome porque partilha o ponto de vista de Malthus de que a população é uma variável independente; em conseqüência, o crescimento de população é um dado que constitui ameaça sobre a humanidade. A fecundidade alta produz estruturas etárias com grande percentagem de jovens, representando um peso excessivo para a população economicamente ativa; por outro lado, também promove o consumo a expensas do investimento. "... a população que tiver uma fecundidade reduzida poderia inverter mais e, conseqüentemente, produzir também mais gradualmente. Se um número de consumidores cada vez menor divide, entre si, um produto total que é cada vez maior, uma fecundidade reduzida teria por resultado um bem-estar econômico notavelmente melhor".¹⁸ O desenvolvimento econômico se vê impedido, dentro desta concepção, pelo crescimento de população.

Os neomalthusianos consideram como modelo o padrão de fecundidade dos países desenvolvidos, e tratam de reproduzi-lo nos subdesenvolvidos, defendendo, fortemente, o controle de natalidade.¹⁹ A visão neomalthusiana é partidária de que a população se ajuste ao sistema econômico e a política demográfica busca esse objetivo ao postular a redução do número de nascimentos e a planificação familiar. Porquanto considera a população como exógena, não explica como se dá a sua evolução, por que se dá um processo demográfico distinto nas diferentes sociedades, quais os fatores que estariam particularizando cada padrão reprodutivo. Não tendo uma explicação, resolve o problema pela atuação direta.

Simon (1977) sustenta que as conclusões neomalthusianas sobre o efeito negativo da fecundidade para o desenvolvimento econômico derivam-se de uma análise a curto prazo. O autor, através de um modelo de simulação a longo prazo, chega a conclusões contrárias. Estabelece que depois de um período crucial de baixa produção por trabalhador, conseqüência das altas taxas de natalidade, a situação se inverte a longo prazo; os benefícios derivados do avanço do conhecimento, juntamente com as economias de escala, progresso técnico, mudanças estruturais etc. dominariam os efeitos negativos.²⁰

¹⁷ Veja-se: Patarra, N. L. & Oliveira, M. C. F. A. de — Apontamentos críticos sobre os estudos de fertilidade. *Revista Brasileira de Estatística*, 33(131), jul.-set., 1972.

Arriaga, Eduardo E. — The nature and effects of Latin America's non-Western trend in fertility. *Demography* 7(4), nov., 1970.

¹⁸ Coale & Hoover, 1965, pp. 378 e 379.

¹⁹ Coale, Ansley J. — Factors associated with the development of low fertility: an historic summary. *Proceedings of the World Population Conference, United Nations, New York, 1967*, vol. II, p. 205.

²⁰ Veja-se Simon — 1977 — pp. 478-480.

Kuznets²¹ comenta os efeitos econômicos sobre a oferta de fatores produtivos de uma alta taxa de crescimento de população e argumenta que a eficiência econômica está condicionada, grandemente, pelas instituições sociais. A alta fecundidade não constitui um obstáculo para o aumento da renda *per capita*, posto que existem possibilidades técnicas e econômicas de prover os recursos naturais à população aumentada. A razão capital-produto, embora pareça ser uma medida tecnológica, sobretudo é uma magnitude social que varia no tempo e no espaço, e sobre a qual se pode agir. A chave do problema está na viabilidade social, na capacidade das sociedades de mudar suas instituições e crenças, ou adaptá-las, de modo a melhorar a produtividade e utilidade de seus recursos.²²

Singer (1970) critica o conceito de desenvolvimento econômico neomalthusiano; o desenvolvimento econômico não é um simples crescimento da renda *per capita*, mas implica uma transformação estrutural, "não é apenas uma mudança do tamanho relativo do produto de cada setor da economia, mas a mudança das relações entre estes setores, as quais são derivadas da divisão social do trabalho".²³

Sob este enfoque estruturalista, a economia é que deve se adaptar à dinâmica populacional. O aumento da população não constitui um freio ao desenvolvimento, pois o desenvolvimento econômico implica mudanças institucionais e tecnológicas, e a maior população contribui ao proporcionar maior mercado, ao permitir a divisão social do trabalho e as economias de escala e ao facilitar as tecnologias mais modernas. A pressão demográfica sentida nas áreas subdesenvolvidas se deve a que o crescimento do produto não acompanha o crescimento de população, em razão da dependência que suas economias de mercado guardam com a demanda externa de seus produtos.²⁴ O crescimento da população produz a necessidade de reformular os modos de organização da produção e distribuição de bens e serviços. Embora dentro desta concepção um volume crescente de população não seja visto sempre como benéfico, deve-se avaliar em cada caso as características particulares de cada sociedade, sua estrutura, seu estado de desenvolvimento e a densidade e tamanho de sua população.²⁵

Em resumo, a nível macroeconômico não têm faltado teorias que tratem de explicar o comportamento reprodutivo e sua vinculação com o desenvolvimento econômico. Enquanto isso, a história tem invalidado cada uma delas ao mostrar evidências contrárias às hipóteses sustentadas.

Atualmente pode-se dizer que as modernas teorias do crescimento de população prevaletentes, na realidade não explicam o problema. Os neomalthusianos consideram a população como exógena e seu crescimento como nocivo para o desenvolvimento econômico, recomendando, portanto, o controle da natalidade. Os estruturalistas e

²¹ Kuznets, Simon — "Economic aspects of fertility in the less developed countries". In Behrman, Corsa & Freedman (eds.) — Fertility and family planning: a world view. 1969, pp. 157-179.

²² Veja-se Kuznets — 1969, pp. 166 e ss.

²³ Singer, P. I. — Dinâmica populacional e desenvolvimento. Tese de Livre-Docência de Demografia, apresentada à Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, CEBRAP, 1970, p. 13.

²⁴ Singer, P. I. — 1970, pp. 16-17.

²⁵ Singer, P. I., 1970, p. 235.

socialistas sustentam que as taxas de crescimento de população não são um problema para o desenvolvimento econômico, mas que a atenção deve ser focalizada sobre a forma tomada por este desenvolvimento, posto que é essa forma particular do sistema a que impede o bem-estar da população, recomendando, em consequência, mudanças estruturais ou mudanças totais do sistema econômico.

Embora adotando pontos de vista contrários, estas teorias têm a comum preocupação de analisar se e como a população atua sobre o desenvolvimento econômico, mas não por que se dá esse volume de população, por que existem diferentes padrões reprodutivos, quais as inter-relações destes padrões com fatores do sistema sócio-econômico, isto é, em que medida e como a sociedade determina sua própria população. As teorias analisam o efeito da população sobre a economia; algumas deduzem ser conveniente agir sobre a população, e outras, sobre a economia, mas ninguém se preocupa pelo efeito da economia sobre a população a um nível macroeconômico. Tudo isto confirma a complexidade do problema e a lacuna existente em relação a uma explicação satisfatória sobre a inter-relação população-desenvolvimento econômico.

1.3 As explicações sociológicas

O declínio de fecundidade registrado nos países industrializados a partir da segunda metade do século XIX afastou o interesse dos economistas pelo problema de população e deu passagem às investigações de sociólogos e psicólogos.

Os estudos, inicialmente, tiveram uma orientação puramente descritiva, observando os níveis e tendências da fecundidade com a ajuda das estatísticas vitais que começaram a ser elaboradas. Imediatamente realizaram-se investigações mais profundas e concretas com o objetivo de explicar o declínio das taxas de crescimento de população, relacionando as diferenças de fecundidade com indicadores sócio-econômicos. Revelou-se que as vinculações eram complexas e que junto aos fatores sociais se encontravam presentes os elementos psicológicos entremeando tal efeito.²⁶

Dentro desta linha, nos Estados Unidos realizaram-se duas investigações sucessivas — os estudos de Indianápolis (1941) e de Princeton (1960) — com o propósito de explicar as variações nas taxas de fecundidade e esperando encontrar em tais variações uma relação com a adaptação racional do tamanho de família aos novos valores da sociedade industrial moderna. Em ambos os estudos as séries de hipóteses testadas não foram aceitas em quase sua totalidade.²⁷

Supunham o comportamento racional como característica distintiva e fundamental das sociedades urbano-industriais e que as influências do meio-ambiente sobre o comportamento reprodutivo realizaram-se através da racionalidade. Implicitamente consideravam um tipo de família estável e pequeno como modelo adequado e qualquer outro tipo diferente é concebido como "anormal".²⁸

²⁶ Patarra, Neide L. — 1976, p. 23.

²⁷ Os estudos mencionados se basearam em amostras de população americana.

²⁸ Patarra, Neide L. — 1976, p. 25.

O estudo de Princeton, procurando encontrar uma superação às limitações do de Indianápolis, manteve-se dentro do mesmo enfoque; foi orientado com o interesse básico de analisar os fatores sociais e psicológicos em relação ao tamanho desejado de família, os intervalos entre os nascimentos, e o êxito no planejamento da fecundidade.²⁹ Porém não conseguiu desentranhar o papel intermediário das variáveis psicológicas e sociais, e, como já se disse, os resultados foram desconcertantes.³⁰

O crescimento de população dos países subdesenvolvidos, na década, aumentou o interesse dos sociólogos pela análise da fecundidade nas sociedades não industriais, surgindo as investigações sobre fecundidade comparada de zonas de altas e baixas taxas de natalidade.

Lorimer³¹ conclui que as organizações tribais orientadas para o poder militar, os grupos coesivos tais como as famílias extensas que promovem uma cobertura forte para seus membros e valorizam os filhos, as religiões operando através de determinadas sanções, a falta de meios eficientes ou culturalmente aceitos de controle de natalidade, constituem os principais condicionantes ou promotores de alta fecundidade. A inércia cultural impulsiona a procriação e dificulta o ajuste racional de padrões reprodutivos. O autor se refere ao fator "inércia cultural" "como o obstáculo mais poderoso no mundo moderno para o ordenamento racional do comportamento pessoal influenciando as tendências populacionais".³²

A análise comparativa entre o comportamento de fecundidade moderno e o tradicional deu lugar a três modelos principais.

O primeiro, conhecido como "modelo institucional", foi formulado por Davis & Blake³³ com o objetivo de apresentar uma classificação das variáveis intermediárias através das quais os fatores sociais podem influir na fecundidade. As variáveis são agrupadas em três categorias: de intercurso, de concepção e de gestação, e, neste modelo se enfatiza a ação dos mecanismos institucionais operando sobre essas variáveis como determinantes de altas ou baixas taxas de fecundidade. Os valores assumidos por cada variável podem ser positivos ou negativos, e a taxa líquida de crescimento de uma população é o resultado líquido dos efeitos conjuntos. As diferenças nos mecanismos institucionais entre as sociedades subdesenvolvidas e desenvolvidas explicariam as diferenças em suas taxas de fecundidade.

O modelo se resume em uma lista de variáveis que orientam sobre como a fecundidade *pode* ser afetada mas não diz nada sobre como *é* afetada; ajuda a sistematizar as investigações mas não determina o que é o importante ou como se dão as inter-relações. É evidente que todos os fatores não devem ter o mesmo peso explicativo, algumas variáveis são as chaves do assunto.³⁴ Com efeito, as evidências empíricas

²⁹ Westoff, Charles F.; Potter, Robert G. Jr. & Sagi, Philip C. — *The third child*. Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1963, p. 7.

³⁰ Veja-se Westoff — 1963, particularmente o cap. XVI.

³¹ Lorimer, Frank — "Culture and human fertility: conclusions". *In* Splenger, J. J. & Duncan, O. D. (eds.) — *Population theory and policy — Selected readings*, 1956.

³² Lorimer, F. — 1956, p. 399.

³³ Davis, Kingsley & Blake, Judith — *Social structure and fertility: an analitic framework*. *Economic Development and Cultural Change*, 4(3), abril, 1956.

³⁴ Tien, H. Yuan — *The intermediate variables, social structure and fertility change: a critique*. *Demography*, 5(1), 1968, pp. 146 e 148.

demonstraram relevância apenas para três das onze variáveis enumeradas como intermediárias e as três estavam ligadas à esfera da organização familiar (idade ao início das uniões, período de tempo entre uniões sucessivas e abstinência voluntária). Por outro lado, tampouco nada se diz sobre quais seriam as variáveis independentes que estariam influenciando as intermediárias; a ênfase dada às instituições desvia a atenção de outras áreas importantes, pois a origem dos diferenciais de fecundidade não se processa na mudança institucional por si mesma.³⁵

Um segundo modelo de fecundidade comparativa foi desenvolvido com o interesse pela viabilidade do planejamento familiar. Conhecido como "modelo interacional" e formulado por Hill, Stycos & Back³⁶, concentra-se nas formas de organização familiar, considerando a família como unidade social de planejamento e tomada de decisões. Em função de propriedades comuns se definem tipologias de famílias e estudam-se seus comportamentos através de cinco "blocos" de variáveis: 1) características de *background* demográfico, 2) sistema geral de valores, especialmente atitudes para mudanças, 3) atitudes para o tamanho de família, 4) disponibilidade informativa e técnica de meios para alcançar os objetivos de tamanho de família e 5) ação potencial presente na família.

Os autores trataram de determinar o que era o mais significativo para a fecundidade, analisando o impacto de cada bloco de variáveis antecedentes sobre as variáveis conseqüentes de controle de fecundidade, a contribuição relativa de cada bloco, as inter-relações combinadas de todos os blocos para o controle de fecundidade e as relações entre blocos de variáveis independentes. Em sua investigação verificaram que o bloco mais importante era o de potencialidade de ação familiar, isto é, capacidade de atuar frente às situações em geral, e em relação ao tamanho da família em particular, a qual depende, principalmente, do grau de comunicação entre os cônjuges.³⁷

O planejamento familiar, no caso analisado de Porto Rico, não é sustentado por padrões institucionais e aderência a normas culturais; na ausência de pressões sociais se torna mais um assunto para o indivíduo e a família, desempenhando um papel principal a comunicação e o tempo de percepção dos problemas sobre tamanho de família.³⁸ Na medida em que a comunicação aumenta e a mulher vai sendo levada em consideração tornando a família mais igualitária, se facilita o controle.

Algumas variáveis sócio-econômicas foram incorporadas ao modelo como variáveis independentes na formação de determinadas atitudes familiares, mas não se explica como se dá esse processo de formação de atitudes.³⁹

O "modelo normativo" de Freedman⁴⁰ toma elementos dos dois modelos anteriores, desenvolvendo uma classificação das variáveis independentes que atuam sobre as

³⁵ Tien, H. Yuan — 1968, p. 150.

³⁶ Hill, R., Stycos, J. M. & Back, K. W. — The family and population control — A Puerto Rico experiment in social change. Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1959.

³⁷ Oliveira, Maria Coleta F. de — Família e reprodução. Tese de Mestrado apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1976.

³⁸ Hill, Stycos & Back — 1959, p. 248.

³⁹ Patarra, N. L. — 1976, p. 36.

⁴⁰ Freedman, Ronald — "The sociology of human fertility", in T. R. Ford & G. F. de Jong (eds.) — Social demography. Prentice Hall, 1970, pp. 44-53.

intermediárias (de Davis & Blake). Utiliza o que ele chama de "estratégia de funil", começando por determinar as variáveis de influência mais direta sobre a fecundidade e incorporando gradativamente as variáveis mais amplas e menos definidas mas que, nem por isso, deixam de ter importância.

Freedman considera de suma importância o papel das normas sociais: "a fecundidade de qualquer coletividade social tende a corresponder ao nível prescrito pelas normas sociais, as quais, por sua vez são um ajuste à forma na qual diferentes números de crianças afetam o alcance dos objetivos avaliados socialmente"⁴¹. Reconhece à família uma função de grupo primário essencial em uma sociedade urbana — já que outros grupos são impessoais e transitórios — vinculando o indivíduo com a sociedade e canalizando os limites sociais e o controle social.⁴² "A adequação do tamanho de família aos objetivos sociais deriva de sua funcionalidade em relação ao sistema social global, que se reflete na tendência ao equilíbrio entre as características da organização social e o conjunto de normas sociais no que se refere a seus efeitos sobre a fecundidade."⁴³

É verdade que as sociedades através de normas culturais, legais etc., que se traduzem em valores, regulam o comportamento de seus membros, porém esses valores não são indiferenciados mas sim correspondentes às distintas classes nas quais se estrutura a sociedade.⁴⁴

Em geral, os modelos analisados enquadram-se dentro da teoria da modernização, no sentido de considerar natural a evolução de uma família tradicional para uma moderna. Nesta perspectiva preocupam-se em determinar os níveis a partir dos quais os indivíduos ou famílias se tornam acessíveis às trocas, ou às transformações nas formas culturais influenciando a mudança. No caso do modelo interacional, de orientação neomalthusiana, o interesse particular visa atitudes para as práticas anticonceptivas, a fim de determinar a possibilidade de induzir um padrão reprodutivo de família limitada, mediante política de planejamento familiar.

Frente a estas concepções levanta-se o enfoque de classes sociais reconhecendo a estas como fundamentais em definir distintos tipos de família; em função de sua condição de classe cada família desenvolve estratégias para a sobrevivência do grupo e seus membros, as quais variam de classe a classe.

Segundo Lira⁴⁵ neste enfoque a fecundidade é consequência de certa racionalidade, em virtude da qual se determina o número de filhos. Patarra (1976) sustenta a necessidade de encarar o estudo captando as relações entre estrutura social e família através das classes sociais, mas não compartilha a hipótese de racionalidade.

É evidente que os estudos sociológicos têm-se preocupado fundamentalmente em analisar o mecanismo pelo qual os fatores causais produzem o efeito observado de fecundidade, enfatizando, seja o papel das instituições sobre os indivíduos, seja o papel

⁴¹ Freedman, R. — 1970, p. 47.

⁴² Freedman, R. — 1970, p. 51.

⁴³ Oliveira, M. C. F. A. de — 1976, p. 19.

⁴⁴ Oliveira, M. C. F. A. de — 1976, p. 28.

⁴⁵ Lira, Luís Felipe — Estructura familiar, población y fecundidad en América Latina: análisis de algunos estudios. *Notas de Población*, 5(13), abril de 1977, pp. 9-50.

da unidade familiar, ou ainda o papel das normas sociais sobre a família, mas não se têm interessado por determinar a causa do fenômeno.

Lira (1977) propõe a necessidade de estudar não apenas o nível microestrutural — forma de relação da estrutura familiar com a fecundidade — mas que o nível macroestrutural — relação entre os aspectos de desenvolvimento econômico e social e a estrutura da família — deve ser enfatizado.

O enfoque das classes sociais orienta-se mais para este ponto de vista, já que considera principal o sistema de classes da estrutura econômica como referência e condicionamento do comportamento familiar.

Esta mediação macroestrutural é, ainda, praticamente desconhecida; uma concepção integral do fenômeno demográfico de fecundidade deveria orientar-se justamente para uma investigação mais profunda da mesma. A família vive em um meio com certa estrutura sócio-econômica que condiciona o *modus vivendi* em todas suas múltiplas manifestações.

1.4 A teoria microeconômica

O *baby-boom* de pós-guerra e as altas taxas de natalidade dos países subdesenvolvidos alertaram os economistas sobre a importância do problema populacional e a necessidade de estudar suas relações com as condições econômicas.

Inúmeros estudos empíricos, mas sem um respaldo teórico consistente, tiveram por objetivo analisar a relação entre a renda e a fecundidade. Contudo, os resultados foram contraditórios, apresentando-se ora uma relação positiva, ora uma relação negativa, ou não se encontrando correlação significativa.⁴⁶

D. Heer (1970) interpretou esta situação como o resultado da presença de forças contrárias; por um lado o desenvolvimento econômico estimularia a fecundidade ao entusiasmar os casais sobre seu *status* econômico futuro, por outro lado, o desenvolvimento econômico geraria uma força depressiva ao aumentar o custo líquido dos filhos e ao melhorar-se o conhecimento e uso de técnicas de controle de natalidade. Segundo o autor, a longo prazo as forças depressivas tendem a ser mais fortes, a menos que haja um incremento sustado a taxas altas na renda *per capita*.

Outro grupo de autores defendeu a hipótese *thres hold*, segundo a qual existiria um valor limite no rendimento que seria necessário alcançar para se dar a relação inversa entre fecundidade e renda *per capita*. Mas como diz Kuznets (1969), esta hipótese desvia o problema pois não explica por que a fecundidade é sensível a amplas variações nas condições sociais e econômicas.⁴⁷

⁴⁶ Veja-se, por exemplo, Adelman, I. — An econometric analysis of population growth. *American Economic Review*, 53, jun. 1963; Adelman, I. & Morris, C. T. — A quantitative study of social and political determinants of fertility, *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), janeiro, 1966; Heer, D. M. (1970); Weintraub, R. — The birth rate and economic development. *Econometrica*, 30(4), out., 1962; Easterlin, R. A. — "Towards a socioeconomic theory of fertility: a survey of recent research in American fertility". In *Fertility and family planning: a world view* (Behrman, S. J., Corsa, L. & Freedman, R., eds., 1969).

⁴⁷ Kuznets, S. — 1969, p. 163.

Becker⁴⁸ formulou um novo enfoque aplicando a teoria microeconômica do consumidor. Os filhos são considerados como se fossem bens de consumo duráveis, que têm um determinado custo e produzem uma certa utilidade psíquica a seus pais. Em síntese, a teoria sustenta que a família, em função das preferências relativas por filhos e da restrição orçamentária, escolhe o número desejado de filhos que proporcione a máxima utilidade. A fecundidade desejada poderia divergir, na realidade, da fecundidade atual, pela falta ou deficiência de conhecimentos contraceptivos.

Para Becker não existe um único tipo de filhos, razão por que considera importante distinguir entre quantidade e qualidade. Logicamente cada qualidade terá um preço diferente (custos diversos). Não sendo um bem inferior, ao aumentarem os orçamentos se incrementariam tanto a quantidade como a qualidade demandada de filhos; como a elasticidade-renda em quantidade dos bens duráveis é muito pequena comparada com a elasticidade em qualidade, o efeito líquido poderia resultar em uma diminuição do número de filhos, apesar de produzir-se um aumento no gasto total.

Esta teoria recebeu severas críticas, pois torna-se difícil incorporar, de uma maneira estrita, a explicação do comportamento reprodutivo dentro da teoria tradicional da escolha do consumidor. Utiliza hipóteses muito restritivas e afastadas da realidade, não no sentido de abstração, mas de irrealidade.

Em primeiro lugar, supõe que os gostos entre as famílias são similares, qualquer que seja seu nível econômico-social. Um grupo de rendas mais altas escolherá uma quantidade diferente de um de rendas mais baixas pela oportunidade que oferece a disposição de uma renda mais elevada, mas não porque difira em seu mapa de preferências.⁴⁹ É evidente que os gostos diferem entre os grupos sócio-culturais em que se divide a população. A sociedade não é homogênea: apresenta uma estrutura de classes, cada família tem um *status* diferente, que implica não apenas uma renda mais alta, mas também a existência de valores, normas e interesses diversos, e, portanto, preferências também diferentes.

Em segundo lugar, considera as famílias "como se" estivessem comprando qualquer outro bem no mercado; contudo, não se trata de objetos comerciáveis; nem existe um procedimento comercial para sua compra, nem um sistema de preços no qual este está inserido. A assimilação da decisão de tamanho de família na decisão por compra de um bem durável sem reconhecer que existem diferenças fundamentais na natureza do objeto da decisão, no procedimento, nas próprias forças que se encontram atuando, é uma simplificação muito rígida que torna a teoria irreal. Becker enfatiza, excessivamente, o aspecto econômico, abstraindo a realidade social da família.

Enfoques mais recentes têm ampliado este ponto de vista. Easterlin (1969) sustenta que deveriam se integrar na teoria da fecundidade os efeitos de fatores sociais (educação, religião, etc.). Considera necessário analisar com especial cuidado os "gostos", no sentido de que o importante não são as preferências absolutas sobre tamanho de famílias, mas as preferências relativas com respeito a outros bens. No processo de formação dos gostos intervêm influências sociais, e Easterlin chama a atenção para a

⁴⁸ Becker, Gary S. — An economic analysis of fertility. *Demography and Economic Change in Developed Countries*, NBER, 1960, pp. 209-223.

⁴⁹ Ver Leibenstein, Harvey — An interpretation of the economic theory of fertility: promising path or blind alley? *Journal of Economic Literature*, 12(2), jun., 1974, p. 462.

necessidade de os sociólogos apreenderem este aspecto. Com o desenvolvimento econômico e social se dá um progresso na educação e difusão de novos bens que tendem a alterar os gostos, preferindo-se mais bens e menos filhos.⁵⁰ Easterlin verifica que existe um "efeito de gostos intergeracional" pelo qual as gerações sucessivas, com um crescimento econômico contínuo, embora disponham de mais recursos também vão desenvolvendo aspirações de vida cada vez mais altas e amplas que se traduzem em desejos maiores de bens.

Schultz⁵¹ propõe incorporar os novos desenvolvimentos conseguidos na análise econômica, tais como investimento em capital humano como forma de produzir serviços no futuro, decisões sobre distribuição do tempo humano entre atividades de mercado e não-mercado, a função de produção familiar, a família como unidade que não apenas maximiza sua utilidade no consumo mas que também determina a distribuição do tempo humano e bens na produção de atividade da família.

Para Schultz, o comportamento reprodutivo dos pais responde, em grande parte, a suas preferências por filhos; tais preferências estariam restringidas pelos recursos disponíveis para a família e as oportunidades alternativas no uso dos mesmos. Considera que o desejo subjetivo dos pais por um determinado número de filhos é alterado por condições particulares do meio ambiente, assim como também se inclina pela existência de um componente de gosto individual que altera as preferências médias da população.⁵²

A consideração do meio ambiente é, também, levada em consideração por Willis⁵³ que estabelece que em sua teoria "a família é tratada como uma complexa instituição social na qual o interdependente e superposto comportamento de ciclo de vida dos membros da família e da unidade familiar, como um todo, é determinado pela interação das preferências e capacidades de seus membros com o meio ambiente social e econômico que eles enfrentam correntemente e esperam enfrentar no futuro".⁵⁴ Num enfoque estático comparativo considera-se a utilidade familiar como uma função de um vetor de bens não comerciáveis produzidos em casa, tais como riqueza, entretenimento, nutrição e satisfação por crianças. O ter filhos é visto como uma atividade não comerciável que concorre com outras atividades, ambas exigindo a aplicação dos recursos familiares. Os motivos para ter filhos podem ser satisfação (consumo) ou considerações de poupança ou investimento. Diferentemente de Becker, Willis supõe que a família não possui um controle perfeito sobre o número e o espaço entre os nascimentos; o controle imperfeito e a mortalidade infantil acrescentam restrições à fecundidade.

⁵⁰ Easterlin, Richard A. — Does human fertility adjust to the environment? *American Economic Review*, 61(2), maio, 1971, p. 400.

⁵¹ Schultz, Theodore W. — The value of children: an economic perspective. *Journal of Political Economy*, 81(2), parte II, março-abril de 1973 (suplemento), pp. S2-S13.

⁵² Schultz, T. Paul — An economic model of family planning and fertility. *Journal of Political Economy*, 77(2), março-abril, 1969, pp. 153-180.

⁵³ Willis, Robert J. — A new approach to the economic theory of fertility behaviour. *Journal of Political Economy*, 81(2), parte II, março-abril de 1973 (suplemento) pp. S2-S13.

⁵⁴ Willis, R. J. — 1973, p. S15.

Ryder⁵⁵ estabelece duas críticas importantes à teoria econômica de Willis. Em primeiro lugar, a sociedade atua sobre os indivíduos através das normas para assegurar que o resultado esteja de acordo com seus interesses, e, para isso, as decisões individuais não estão desprovidas de impedimentos como no esquema de Willis; elas existem explícita ou sutilmente. Ryder chama a atenção para a necessidade de enfatizar o papel desempenhado pelas normas sociais junto aos aspectos econômicos.

Em segundo lugar critica a concepção de família na teoria. Segundo Ryder a família é considerada como o fluxo de anos do total de membros de família através do tempo; cada pessoa limita a outra pelo fluxo de recursos e serviços disponíveis, destruindo, assim, a idéia de família e o seu verdadeiro papel.

Estas críticas deixam em evidência que os economistas, no esforço de formular uma teoria econômica de fecundidade, abstraíram aspectos essenciais da sociedade, em particular no que se refere ao comportamento e dinâmica familiar.

Reconhecem que existe uma influência do meio ambiente, mas tal influência é vista através de uma óptica excessivamente econômica, simplificando a complexidade do fenômeno reprodutivo e desprovendo-o de aspectos fundamentais para sua cabal compreensão.

A preocupação em obter uma explicação das decisões marginais da família em relação ao número de filhos leva a considerar como unidade de análise justamente a família, tratando de determinar como se processam internamente as decisões sobre fecundidade, mas deixa de levar em conta que essa unidade mantém uma interdependência com outras unidades, influenciando-se mutuamente, assim como também com outros grupos maiores que determinam regras e normas sócio-culturais; o processo não é puramente interno, a decisão particular de uma família é o resultado final de decisões prévias, tomadas a nível de grupos mais amplos e, em definitivo, da sociedade como um todo.

Apesar de suas limitações, a teoria microeconômica tem dado importantes contribuições para a teoria da fecundidade. Uma delas é a incorporação da racionalidade determinando a escolha entre alternativas. A racionalidade supõe que se escolha a alternativa que produz a máxima utilidade, isto é, que qualquer unidade marginal de gasto aplicada em outra direção produziria uma diminuição da utilidade total.

O pressuposto de racionalidade tem sido muito criticado, especialmente pelos sociólogos, pois associam este termo a conceitos de utilidade econômica. Contudo, ele tem um sentido muito mais amplo. É indiscutível que o homem tem uma idéia de máximo e que procura a maior utilidade. Mas, logicamente, não se pode definir quantitativa nem qualitativamente a utilidade, porque varia de pessoa a pessoa, de sociedade a sociedade, em função de seus valores e aspirações particulares e gerais.

Por outro lado, a racionalidade não é uma característica das sociedades modernas, como é a opinião corrente. Muitos autores têm tratado, precisamente, de explicar a diminuição da fecundidade nos países adiantados por um aumento da racionalidade e por uma evolução para a total racionalidade nas sociedades desenvolvidas. Porém,

⁵⁵ Ryder, Norman B. — "Comment" (comentário sobre o trabalho de R. Willis). *Journal of Political Economy*, 81(2), parte II (suplemento), março-abril, 1973, pp. S65-S69.

como bem estabelece Ryder⁵⁶, o critério racional tem estado sempre presente e não é uma introdução atribuível ao mundo atual; o que mudam são os objetivos para os quais os atos racionais são dirigidos. Assim como a família pequena é uma resposta racional às circunstâncias dos países mais desenvolvidos, a família grande constitui também uma resposta racional nos tempos passados. Da mesma forma existe racionalidade no comportamento de elevada fecundidade encontrado nos países subdesenvolvidos.

Deve-se acrescentar, ainda, que a teoria microeconômica também tem contribuído para revalorizar a importância das condições econômicas sobre as decisões de fecundidade que haviam sido abandonadas e para sensibilizar os economistas sobre a necessidade de se aprofundarem em suas investigações para encontrar a verdadeira dimensão dos efeitos econômicos.

1.5 Síntese sócio-econômica

Pôde-se ver que a teoria macroeconômica interessou-se em explicar o efeito do volume de população sobre o desenvolvimento econômico, enquanto as teorias sociológica e microeconômica têm estudado, no curto prazo, os efeitos do meio sócio-econômico na determinação dos padrões reprodutivos.

Os desenvolvimentos que vêm se produzindo no campo das investigações sobre a fecundidade têm demonstrado, tanto à sociologia como à economia, sua incapacidade para explicar esse comportamento por si mesmas. Seus respectivos encontros são contraditórios e as evidências clamam por uma integração de ambos os enfoques.

As ciências sociais não podem desconhecer a importância dos aspectos econômicos, pois o sistema social responde a uma ordem econômica que dita normas além do estritamente econômico, normas que penetram na esfera social.

Por outro lado, a ciência econômica não pode esquecer os fatores sociais ao explicar o comportamento humano, porque o homem é essencialmente um indivíduo social. Não se trata, apenas, de considerar que o meio ambiente influi e condiciona esse ser social em duas decisões, como se fosse um ente separado, isolado, que recebe distintos e múltiplos impulsos, mas sim que esse indivíduo constitui o meio ambiente, esse homem integra grupos sociais que formam o contexto social.

Nos itens anteriores mostrou-se a necessidade de aprofundar a análise na mediação da família entre os níveis macro e microestruturais, isto é, como se canalizam os efeitos da estrutura familiar, condicionando suas decisões no que diz respeito a tamanho de família.

O sistema econômico é um sistema de classes e parece importante considerar a posição da família em uma determinada classe social como elemento chave na teoria da fecundidade. As classes sociais têm seus gostos próprios, suas normas, seus interesses e seus valores, devendo-se pensar que tudo isto determine um comportamento reprodutivo diferente.

⁵⁶ Ryder, Norman B. — The character of modern fertility. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, janeiro, 1967, pp. 26-36.

Leibenstein⁵⁷ considera fundamental incorporar à teoria econômica a influência exercida pelos diferentes grupos sociais, os quais têm diferentes gostos e diferentes desejos por filhos. O autor destaca a importância do *status* sócio-econômico; cada família evita fortemente cair de *status* e procura alcançar posições mais altas. Os recursos são, em grande escala, destinados a "bens de *status*", no sentido de se gastar em bens que produzam um "efeito demonstração" do *status* alcançado. Através de padrões de gastos distintos, as famílias procuram diferenciar seu *status* entre os outros. Leibenstein desenvolve uma interessante teoria segundo a qual uma criança seria um bem que não dá *status*.

O desenvolvimento econômico, ao produzir um incremento da renda, produz um efeito de que progressivamente se vai destinando uma maior proporção desse aumento de renda a bens de *status*, ficando uma menor quantidade de recursos disponíveis para bens que não dão *status*, entre eles os filhos. Com o desenvolvimento econômico as famílias se vão mobilizando em formas ascendente em termos de *status* e vão demandando maior quantidade de bens de *status* e menor de bens que não dão *status*, em consequência, a fecundidade diminui.

É evidente que se trata de um fenômeno complexo, mas justamente se crê que a síntese sócio-econômica ajudaria a desentranhar as dificuldades e desconcertos encontrados até o presente.

O moderno enfoque das classes sociais, postulado por alguns sociólogos, deve se completar com o enfoque econômico dentro de uma perspectiva dinâmica. Não se deve esquecer que o sistema de classes responde a uma determinada estrutura da produção econômica e que esta produção é destinada à distribuição para o consumo entre as diferentes classes sociais.

Tradicionalmente os sociólogos se preocupam com os valores, interesses, normas e inter-relações entre as classes sociais, e os economistas, com a produção, distribuição e consumo dos bens e serviços entre tais classes. A forma particular de reprodução humana de cada classe social, no que diz respeito a seu volume, afetará sua participação na produção, distribuição e consumo no futuro em particular, assim como a produção, distribuição e consumo da sociedade total. Mas esta forma de produção, distribuição e consumo no presente encontra-se atuando sobre cada classe, determinando para cada uma certa posição dentro da estrutura sócio-econômica, e, portanto, em função dessa posição, afetando seus valores, seus interesses, suas rendas, suas preferências.

Para um enfoque analítico de tal natureza, que sintetize aspectos econômicos e sociais, parece relevante orientar os esforços para a construção de uma teoria integral da fecundidade.

⁵⁷ Leibenstein, Harvey (1974) e Leibenstein, H. — The economic theory decline. *Quarterly Journal of Economics*, 89(1), fev. 1975.

2. Principais Pesquisas sobre a Fecundidade na América Latina

2.1 Introdução

Neste capítulo se faz uma revisão das pesquisas sobre fecundidade na América Latina e no Brasil. Tal revisão não pretende ser exaustiva, mas apenas comentar aquelas principais das que se teve conhecimento, a fim de apresentar um panorama geral do avanço obtido até o presente.^{5 8}

Como se verá em seguida, as pesquisas respondem às diferentes teorias analisadas no capítulo anterior; posto que nessa ocasião já foram comentadas as limitações particulares inerentes a cada uma, neste caso somente far-se-á menção à teoria subjacente em cada estudo, sem insistir nos aspectos críticos.

O propósito fundamental é assinalar os objetivos procurados pelas distintas pesquisas, os dados utilizados e as principais conclusões.

A revisão permite ver que a preocupação fundamental dos estudos tem sido determinar a forma pela qual se obtém uma certa fecundidade, mais do que descobrir uma explicação da mesma. Em conseqüência, tem-se enfatizado a análise nas atitudes, conhecimento e uso de métodos de controle da natalidade, isto é, as pesquisas são mais de aspecto prático, buscando conhecer qual é a realidade para regulá-la, mas não saber por que se dá essa realidade. Relativamente poucos e mais recentes são os trabalhos interessados em explicar o próprio fenômeno da fecundidade na América Latina, dentro de uma visão mais ampla, determinando a necessidade de agir ou não como conseqüência dos resultados obtidos, e não constituindo estes o objetivo que se encontra condicionando e pressionando *a priori* a determinação de elementos chaves sobre os quais deva-se dirigir a ação.

2.2 As pesquisas na América Latina

Os estudos sobre fecundidade na América Latina iniciaram-se nas últimas décadas como conseqüência da "explosão demográfica" do pós-guerra, observando-se que mesmo tendo havido modificações importantes nos níveis de desenvolvimento econô-

^{5 8} Uma revisão mais completa das pesquisas latino-americanas neste campo viu-se dificultada pela escassez de fontes de informações acessíveis sobre estudos realizados ultimamente nos diversos países da América Latina com exceção do Brasil. Em conseqüência tal revisão será baseada apenas nos trabalhos de que se teve conhecimento e acesso, dadas as limitações de custo e tempo para se coletar maiores informações.

mico, o sistema de motivações sobre o comportamento reprodutivo permanecia inalterado, ou pelo menos, o processo de mudanças era lento. Um claro indicador da ausência de preocupação pelo problema populacional, até esse momento, revela-se na falta de estatísticas vitais na maioria dos países latino-americanos.

A primeira pesquisa de relevância foi realizada por Paul Hatt, em 1948, com base em entrevistas feitas com uma amostra de mulheres porto-riquenhas.⁵⁹

As limitações evidenciadas neste estudo levaram Stycos a realizar outra investigação mais profunda em Porto Rico, também com dados de entrevistas, mas neste caso, proporcionados por casais de classe baixa. Tal estudo marcou o início da conhecida "fase caribenha", a qual faz parte de uma série de investigações efetuadas durante a década de 50, em diversos países do Caribe, respondendo à aplicação de métodos comuns⁶⁰ e visando aos mesmos objetivos.

Todos estes estudos se enquadraram dentro da corrente neomalthusiana, observando o crescimento da população como freio para o desenvolvimento econômico, e, em consequência, interessados em analisar a viabilidade das políticas de controle de natalidade. Os neomalthusianos perceberam que a experiência dos países desenvolvidos não se repetia nas áreas subdesenvolvidas, pelo menos não no ritmo considerado conveniente.

Stycos (1969) assinala que a maioria dos países subdesenvolvidos não conseguiu, no pós-guerra, aumentar consideravelmente sua renda, embora fosse esse o seu objetivo, e contar com a ajuda externa. A situação da crise econômica preocupou seriamente e tal realidade se agravava à luz das altas taxas de natalidade registradas.

O fato de grande parte da população latino-americana viver, primariamente, em áreas rurais, poderia estar explicando as altas taxas de natalidade, em virtude da forte correlação negativa encontrada entre o grau de urbanização e o nível de fecundidade.⁶¹ Contudo, na América Latina os efeitos do processo de urbanização e os diferenciais urbanos não se manifestam ou não se traduzem em declínios das taxas de natalidade a nível nacional. Carleton (1965), ao analisar a relativa ausência de mudanças de níveis de fecundidade ocorridos no período de pós-guerra, explica isto pela grande quantidade da população, que se encontrava, nesta data, vivendo no campo, o que diluiria os efeitos do comportamento mais restritivo da população urbana. Stycos (1969) acrescenta que na América Latina existem maiores barreiras para a propagação das idéias urbanas; a presença de fatores étnicos, geográficos e culturais dificulta a difusão. Na América Latina existem outros fatores ou forças contrárias e tendências não-ocidentais típicas;⁶² este fato repercute em um processo de desenvolvimento diferente daquele experimentado pelos países industrializados, o qual é visto como modelo dentro desta concepção.

O principal interesse das pesquisas de linha neomalthusiana era recolher experiências sobre planejamento familiar, conhecer as atitudes sobre o mesmo e demonstrar

⁵⁹ Stycos, J. Mayone — A fertilidade humana e a América Latina. Rio de Janeiro/São Paulo, Lيدador/EDUSP, 1969, p. 62.

⁶⁰ Stycos, J. M. — 1969, p. 63.

⁶¹ Veja-se Carleton, Robert — Tendencias y diferenciales de la fecundidad en América Latina. The Milbank Fund Quarterly, 42 (4), parte 2, out., 1965.

⁶² Arriaga, Eduardo E. — 1970.

que, contrariamente ao que muitos pensam, na América Latina existe uma natural predisposição favorável ao controle de natalidade. "A função mais importante de tais estudos é semelhante a qualquer projeto de pesquisa no mercado: para demonstrar a existência de um pedido de mercadorias ou serviços, neste caso, um de controle da natalidade."⁶³

A metodologia empregada foi a correspondente ao "modelo interacional" já comentado no capítulo anterior, isto é, identificar, através das entrevistas, determinadas tipologias de famílias, e analisar nelas as atitudes que explicam como, dentro da unidade de planejamento familiar, as variáveis antecedentes produzem diferenças nas variáveis conseqüentes de fecundidade.

Também se interessavam em conhecer os efeitos de um tratamento educativo incentivando a contracepção. Em Porto Rico e Jamaica realizaram-se duas pesquisas entre as classes mais baixas, com base em entrevistas sucessivas realizadas com grupos que recebiam tratamento educacional sobre controle de natalidade e, simultaneamente, com outros, nos quais isto não acontecia. Pôde-se constatar que as famílias de baixo nível de renda e baixa educação interessavam-se pelo controle de população, deduzindo-se portanto, que "os aspectos de motivação apresentam somente obstáculos menores à aceitação pública do controle de natalidade"⁶⁴.

Por outro lado, determinaram-se três condições que facilitam o controle eficaz de natalidade⁶⁵: 1) a presença de valores que favorecem um tamanho de família pequeno; 2) conhecimento de meios sobre limitação de família e 3) aceitação dos meios conhecidos.

Durante a década de 60 se realizaram estudos sobre fecundidade em forma crescente. As principais investigações foram levadas a cabo pelo Celade — Centro Latino-Americano de Demografia —, através do "Programa de Encuestas Comparativas de Fecundidad en América Latina",⁶⁶ sob uma perspectiva mais ampla.

Os estudos foram do tipo KAP (conhecimentos, atitudes e práticas relativas ao planejamento familiar), semelhantes às realizadas em anos anteriores em vários países do Oriente Médio e Oriente. Os procedimentos utilizados se basearam em investigações semelhantes realizadas nos Estados Unidos (principalmente os estudos de Indianápolis e Princeton), tratando de adaptá-los à realidade latino-americana. Contudo, seu objetivo era inverso: enquanto nos Estados Unidos examinava-se o tamanho da família como resposta ao novo tipo de sociedade, na América Latina tratava-se de captar os valores que influem no comportamento favorável à família pequena.⁶⁷

Estes estudos empíricos respondem à teoria da modernização que explica o diferencial de fecundidade pela dicotomia tradicional — moderno. As sociedades tradicionais vão evoluindo em direção a sociedades modernas, mas o conhecimento dos valores favoráveis às mudanças concorre para a aceleração desse processo.

⁶³ Stycos, J. M. — 1969, p. 65.

⁶⁴ Stycos, J. M. — 1969, p. 125.

⁶⁵ Stycos, J. M. — 1969, p. 145.

⁶⁶ Este Programa foi organizado pelo CELADE com a colaboração da Divisão de População das Nações Unidas e a Universidade de Cornell.

⁶⁷ Paterra, N. L. & Oliveira, M. C. — 1972, p. 489.

Os fins visados com tais trabalhos eram obter, para determinadas áreas rurais, urbanas e altamente urbanizadas, a informação mais completa possível sobre: 1) níveis e tendências de fecundidade, segundo características demográficas, sócio-econômicas e culturais; 2) atitudes e opiniões sobre tamanho e planejamento familiar, assim como a fatores sócio-econômicos relacionados com eles e 3) conhecimento, atitudes e uso de contraceptivos.^{6 8}

Em uma primeira etapa, entre os anos 1963 e 1964, o estudo concentrou-se nas áreas urbanas, entrevistando aproximadamente 2.000 mulheres em idade reprodutiva, em cada uma das capitais de sete países latino-americanos: Colômbia, Argentina, Venezuela, México, Panamá, Brasil e Costa Rica, contando-se, além disso, com informações sobre investigações semelhantes levadas a cabo anteriormente no Chile e Peru.

Os principais resultados obtidos foram os seguintes: a) em geral os níveis de fecundidade foram mais altos do que os esperados, dado o alto grau de urbanização; b) o lugar de nascimento, a educação, as condições de trabalho da mulher e a ocupação do marido estão muito relacionados ao comportamento reprodutivo; c) existem diferenças marcantes nas práticas anticonceptivas e uma clara relação entre a aceitação da contracepção e o nível de fecundidade; também existe alta correlação entre o uso de anticoncepcionais e o nível de educação; d) os métodos contraceptivos usados, em geral são os menos eficazes; e) os esforços para prevenir a contracepção começam em idades bastante jovens da vida reprodutiva.^{6 9}

Uma segunda etapa do mesmo estudo realizou-se com o objetivo de abranger as áreas rurais e pequenas comunidades, utilizando o mesmo sistema de levantamento no México, Chile, Colômbia, Costa Rica e Peru. Nela encontraram-se importantes diferenças entre a fecundidade urbana, semi-urbana e rural dos diversos países. Em geral, as mulheres nascidas nas cidades têm uma fecundidade menor, e a mais baixa idade ao casar parece ser um fator explicativo das diferenças entre setores urbanos e rurais.^{7 0}

Todos estes estudos comentados não introduziram qualquer inovação teórica, constituindo análises empíricas circunscritas a teorias elaboradas nos países desenvolvidos.

Mais recentemente têm sido realizados alguns trabalhos enquadrados dentro do enfoque de classes sociais, os quais analisam a relação entre a estrutura econômica, a classe social da família e a fecundidade, tomando-se, em alguns, a ocupação como indicador de classe social e, em outros, o *status* sócio-econômico.

Jones^{7 1} estabelece a necessidade de categorizar as variáveis em níveis distintos: econômico-estrutural, variáveis mediadoras a nível do lar e variáveis de nível psicossocial. A autora, com base em entrevistas realizadas em Santiago, em 1973, procura

^{6 8} Miró, Carmen A. — Un programa de encuestas comparativas de fecundidad en América Latina: refutación de algunos conceptos erróneos. CELADE, documento apresentado à Conferência sobre Planejamento da Família, Genebra, 1965.

^{6 9} Miró, C. A. — 1965, p. 27.

^{7 0} Patarra, N. L. — 1976, pp. 47-48.

^{7 1} Jones, Gloria — Fecundidad y características sócio-econômicas, demográficas y psicosociales en el Gran Santiago. Informe apresentado ao programa de Investigações de População para América Latina (PISPAL), Santiago de Chile, 1978.

detectar o efeito conjunto e as interações entre as variáveis explicativas dos níveis de fecundidade por grupos sociais. Considera que a fecundidade como fenômeno social é determinada por grupos sociais inseridos na estrutura produtiva e toma o *status* sócio-econômico como índice da posição sócio-econômica familiar na referida estrutura, acrescentando, também, como determinantes da fecundidade, os aspectos psicossociais (orientações valorizadoras, fatalismo), participação da mulher na força de trabalho (tipo de ocupação, lugar de trabalho), estrutura familiar (nupcialidade, tamanho e composição da família) e conhecimento, acesso e uso de meios anticonceptivos. O método de análise empregado consiste em considerar uma a uma as variáveis explicativas e compará-las com a fecundidade e outras variáveis, agrupando-as e classificando-as, com o objetivo de determinar as interações e efeitos conjuntos entre todas elas.

De modo geral, percebem-se muitas limitações nas pesquisas realizadas sobre a fecundidade na América Latina.

Em primeiro lugar, como já foi assinalado, não existiram preocupações teóricas, mas utilizaram-se teorias elaboradas em outros países como base de projeção dos estudos realizados.

Em segundo lugar, basicamente os estudos tiveram uma orientação sociológica; em conseqüência, as categorias de análise aparecem desprovidas de uma consideração relevante dos fatores econômicos.

Por fim, a maioria dos estudos baseou-se em entrevistas realizadas em pontos isolados, faltando enfoques mais globais e compreensivos que expliquem a fecundidade na América Latina, levando-se em conta as particularidades e características de toda sua população. Embora o "Programa de Encuestas Comparativas" tenha procurado abranger várias cidades e áreas rurais de níveis de desenvolvimento e tamanho diversos, não se chega a considerar o efeito das diferentes estruturas sócio-econômicas.

No que diz respeito a este último ponto, é necessário assinalar que foram realizados alguns trabalhos menores a nível macro, com dados censitários de diversos países, utilizando, principalmente, como instrumentos de análise, seja os coeficientes de correlação parcial, seja modelos de regressão múltipla. Cortés & Flisfish⁷², criticando tais métodos de análise, aplicaram a técnica de componentes principais e encontraram como fatores explicativos mais importantes da fecundidade o crescimento econômico e o grau de heterogeneidade alcançado pelas diversas variáveis sócio-econômicas dentro de um país (o efeito de uma variável não é independente dos níveis alcançados pelas outras).

O objetivo de tais trabalhos tem sido determinar o impacto e a direção das variáveis sócio-econômicas sobre a fecundidade, mas não foi explicado como e por qual mecanismo se processa essa influência.

Não se pode negar a existência de importantes trabalhos na América Latina, os quais variam em sua forma de focar o problema, nos aspectos nos quais centram sua atenção e, em conseqüência, nos resultados obtidos. Mas nem por isso se deve concluir que haja contradição; o problema é considerado parcialmente por cada um, e é necessária a compatibilização e a integração das diferentes contribuições.

⁷² Cortés, F. & Flisfish, A. — Tasa de natalidad y variables socio-económicas: una nota metodológica. *Notas de Población*, 3 (8), agosto de 1975.

2.3 As pesquisas no Brasil

A falta de estatísticas vitais no Brasil limitou e retardou a possibilidade de estudar o problema populacional. Este fato levou a incluir, a partir do Censo Demográfico de 1940, algumas perguntas específicas sobre fecundidade⁷³; o manejo de tais informações permitiu elaborar estatísticas básicas sobre fecundidade e, portanto, iniciar os trabalhos na área.

As tabulações dos dados censitários deram lugar a numerosos estudos de caráter global, no sentido de abranger todas as regiões do país e tratar de reconhecer os padrões específicos de comportamento reprodutivo.

Mortara⁷⁴ foi o primeiro a estimar e analisar as taxas de fecundidade a nível geral e os diferenciais existentes entre inúmeros grupos de populações segundo a cor, lugar de residência, estado conjugal etc., baseado no Censo de 1940.

Este trabalho marcou o início de uma série de investigações posteriores, às quais se foram incorporando, sucessivamente, os dados dos diversos censos realizados. Em tais estudos teve-se como objetivo determinar os níveis e tendências de fecundidade, assim como os diferenciais inter-regionais. Trata-se de trabalhos de caráter demográfico-descritivo, isto é, onde não se tem a intenção de explicar, com respaldo teórico, a razão das divergências encontradas. Consta-se, apenas, a nível empírico, a existência de diferentes comportamentos reprodutivos associados a determinados segmentos de população segundo certas características distintivas (cor, *status*, lugar de residência, estado conjugal etc.), mas não se formula nenhuma teoria explicativa do fenômeno.

Tais estudos evidenciaram a importância do problema demográfico para o Brasil ao constatarem taxas de fecundidade muito altas. Mortara⁷⁵ encontrou níveis altos em todas as unidades da Federação, não obstante se verificarem amplas diferenças entre níveis muito altos, moderadamente altos e intermédios, assimilando como fator preponderante de tais diferenças entre Estados, a diversa prolificidade (média de filhos nascidos vivos por mulheres prolficas), e sendo menor a influência de diferenças em porcentagens de mulheres prolficas.

As conclusões principais de Mortara podem resumir-se nas seguintes: a) os resultados de fecundidade segundo a cor parecem excluir a influência de fatores étnicos, podendo influir fatores culturais associados; b) as diferenças de níveis de mortalidade entre os Estados repercute nos níveis de natalidade e fecundidade; c) em todos os Estados de mais elevada fecundidade observam-se índices culturais e econômicos mais baixos; d) em todos os Estados a fecundidade das populações urbanas é menor que a das suburbanas e destas, menor que a das rurais; e) o casamento é considerado um fator importante influenciando sobre a fecundidade, pois encontra-se nas uniões consensuais menor fecundidade que nas legais; f) tanto nas áreas urbanas como nas rurais, a

⁷³ Madeira, João Lyra — O IBGE e os estudos de fecundidades no Brasil. *Ciência e Cultura*, SBPC, 24 (10), out. 1972, p. 944.

⁷⁴ Mortara, Giorgio — Estimativas da taxa de natalidade para o Brasil, as Unidades da Federação e as principais capitais. Rio de Janeiro, Estudos de Estatística Teórica e Aplicada — Estatística Demográfica, n.º 4, 1948.

⁷⁵ Mortara, Giorgio — A fecundidade da mulher no Brasil segundo as Unidades da Federação. *Revista Brasileira de Estatística*, ano 24, janeiro-junho de 1963, pp. 1-41.

fecundidade dos empregadores e trabalhadores independentes é maior que a dos empregados.

Saunders⁷⁶, utilizando também os dados dos Censos Demográficos de 1940 e 1950, estudou a fecundidade no Brasil, por regiões, e chegou a conclusões muito semelhantes.

O caráter estatístico destes primeiros trabalhos, ao estabelecer, a nível geral, relações entre fecundidade e outros fatores econômicos e sociais, serviu para comprovar a magnitude do problema e orientar análises futuras.

Na última década, com o Censo de 1970, foram realizados novos trabalhos. Merrick⁷⁷ estudou as tendências e diferenças inter-regionais nas taxas de natalidade e os fatores demográficos e sócio-econômicos associados às mesmas. Verificou-se que no Brasil existem grandes diferenças inter-regionais em muitas variáveis sociais e econômicas que influem, em particular, sobre a fecundidade; contudo, no período analisado as diferenças sócio-econômicas entre as regiões se estreitaram, embora as diferenças de fecundidade tenham aumentado. A migração desempenhou um papel importante nas taxas diferenciais de crescimento de população observadas; a migração parece fazer decrescer as diferenças inter-regionais dentro das categorias de alta e baixa fecundidade, mas aumenta os diferenciais entre elas.

Também com dados do Censo de 1970, Berquó⁷⁸ estudou as taxas globais e específicas de fecundidade por Unidade da Federação e sua associação com variáveis demográficas sociais e econômicas, encontrando como variáveis mais correlacionadas à fecundidade, a renda *per capita* no caso das mulheres de 20 anos acima, e a proporção de mulheres casadas no caso das menores de 20 anos.

Por fim, deve-se assinalar entre os estudos com dados secundários, os realizados por Carvalho⁷⁹ sobre tendências de fecundidade. O autor encontrou, até 1970, um leve declínio de fecundidade em todo o país, crescendo ou permanecendo constante nas regiões pobres e decrescendo nas desenvolvidas; mas sustenta que na década de 70 existem claros indícios de um rápido declínio em todas as regiões. Carvalho se preocupa, simplesmente, em analisar como se modificam as variáveis estritamente demográficas (distribuição por idade e por sexo da população) e não por que se modificam.

Carvalho⁸⁰ também realizou um estudo sobre os diferenciais de fecundidade por níveis de renda nos setores urbano e rural, encontrando uma fecundidade rural superior à urbana em todos os Estados, exceto no Maranhão. Assinalou uma relação direta

⁷⁶ Saunders, J. V. D. — Differential fertility in Brazil. Gainesville, University of Florida Press, 1958.

⁷⁷ Merrick, Thomas W. — Tendências e diferenças inter-regionais da taxa de natalidade no Brasil. Período entre 1930-1970: algumas estimativas preliminares. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1972 (mimeo). Demographic, economic and social factors associated with trends and regional differences in fertility in Brazil, 1950-1970. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1973 (mimeo). Diferenças inter-regionais de fecundidade no Brasil de 1950 a 1970. Belo Horizonte, CEDEPLAR, nov. 1974.

⁷⁸ Berquó, Elza — Un análisis de la fecundidad en el Brasil según regiones. Notas de Población, CELADE, 1(3), dez., 1973.

⁷⁹ Carvalho, José A. Magno de — Tendências regionais de fecundidade e mortalidade no Brasil. Belo Horizonte, CEDEPLAR, monografia n.º 8, nov. 1974 (mimeo).

⁸⁰ Carvalho, José A. Magno de — Diferenciais de fecundidade no Brasil por níveis de renda familiar. Belo Horizonte, CEDEPLAR, maio de 1976 (mimeo).

entre fecundidade e níveis baixos de renda no setor urbano⁸¹, explicando este fato pela menor fertilidade das mulheres ou pela maior incidência da mortalidade fetal. A urbanização provoca um efeito depressivo na fecundidade, mas este efeito é de pouca relevância se não for acompanhado de um aumento significativo nos níveis de renda.

Um segundo conjunto de trabalhos desenvolvido a partir de 1960 procurou explicar a influência de variáveis econômicas e sociais sobre a fecundidade, recorrendo à utilização dos dados primários, a fim de trabalhar com a família como unidade de análise. Estes estudos, fundamentalmente, respondem à teoria da modernização já comentada.

Hutchinson⁸² trabalhou com informações de levantamentos de uma amostra de 5.250 homens e mulheres casados de oito cidades: Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Curitiba, Londrina, Americana, Volta Redonda e Juiz de Fora. Seu objetivo foi determinar as relações entre mobilidade social, migração e fecundidade. O autor encontrou uma relação inversa entre classe social, mobilidade social e fecundidade e, por outro lado, percebeu que a fecundidade é afetada negativamente pela migração urbana, quando é acompanhada de mobilidade social ascendente. Sustenta que no Brasil os *roles* tradicionais não têm sido afetados significativamente pelas mudanças sócio-econômicas, o que estimula a manutenção de padrões de altas taxas de natalidade.

Iutaka⁸³, utilizando os mesmos dados de Hutchinson, preocupou-se em determinar a influência da modernização na explicação de diferenciais de fecundidade, considerando como indicador principal da modernização o grau de urbanização. As variáveis independentes incluídas no estudo foram: cor, idade ao casar, *status* social do informante, do pai e do sogro, educação, tamanho das cidades, idade ao migrar, *status* migratório, lugar de nascimento e idade. Iutaka, em sua investigação, encontrou como variáveis explicativas mais significantes da fecundidade o grau de urbanização e fatores relacionados ao mesmo, dependendo a relativa influência do meio metropolitano, da idade ao migrar e do *background* rural no caso dos migrantes. Por outro lado, os resultados demonstraram ser o *background* social mais importante no caso dos migrantes, talvez porque não sofram tanta influência de outros fatores como os nativos.

Posteriormente, Rosen & Simmons⁸⁴ realizaram um estudo no qual se combinam a teoria de modernização e o modelo interacional de Hill, Stycos & Back. Para os autores as duas hipóteses sustentadas por ambas as teorias não são contraditórias mas sim complementares; os fatores econômicos e sociais vinculados à industrialização determinam um declínio de fecundidade mas não em forma direta, senão através de novas atitudes, aspirações e modos de tomada de decisões, produzidos pelas mudanças em educação, *status* social e trabalho derivados da industrialização. Em consequência,

⁸¹ O setor rural não permitiu fazer deduções devido à ausência de tendências claras por precariedade das informações sobre renda e erros de amostragens nas rendas altas.

⁸² Hutchinson, Bertram — "Fertility, social mobility and urban migration in Brazil". In T. R. Ford & G. F. de Jong (eds.) — *Social demography*. Prentice Hall, 1970, pp. 526-534.

⁸³ Iutaka, S.; Bock, E. W. & Varnes, W. G. — Factors affecting fertility of natives and migrants in urban Brazil. *Population Studies*, 25 (1), março, 1971, pp. 55-62.

⁸⁴ Rosen, Bernard C. & Simmons, Alan B. — Industrialization, family and fertility: a structural — psychological analysis of the Brazilian case. *Demography*, 8 (1), fev. 1971, pp. 49-69.

consideram necessário aprofundar as análises dos fatores psicossociais mediadores das variações ocorridas a nível macrosocial.

Trabalharam com dados de amostras realizadas em cinco comunidades do Estado de São Paulo: duas cidades industriais, duas cidades não-industriais e uma vila rural. Suas conclusões, basicamente, são as seguintes: a) a industrialização está mais relacionada com a baixa fecundidade que a urbanização; b) o tamanho da família tende a diminuir com o *status* social, mas com padrões diferentes, conforme a comunidade seja industrial ou não; c) existem três conjuntos de variáveis operando em diferentes níveis analíticos: variáveis macroestruturais (industrialização, mudanças no *status* de trabalho da mulher), variáveis psicossociais (tomada de decisões na família) e variáveis psicológicas (*roles-actitudes*, preferências de tamanho de família).

Em 1965 foi iniciada a "Pesquisa sobre reprodução humana no Distrito de São Paulo", com o objetivo de investigar o comportamento reprodutivo daquela população, utilizando na coleta de dados a técnica de acompanhamento de um grupo de mulheres por um período de dois anos.⁸⁵ Foram entrevistadas, na primeira etapa, 3.009 mulheres e no estudo posterior, 1.032, não solteiras e em idade reprodutiva.

A investigação foi projetada com um critério amplo, de maneira a permitir a análise multidisciplinar, investigar a influência das mudanças econômicas, sociais e culturais sobre a fecundidade, o papel das variáveis psicossociais e também realizar estudos do ponto de vista médico e biológico.⁸⁶ O esquema analítico utilizado foi o modelo normativo de Freedman para fecundidade comparada, onde se procura determinar as mudanças operadas nas variáveis intermediárias, assim como também conhecer os valores, atitudes e conhecimento sobre tais variáveis.⁸⁷

Os dados coletados deram lugar a numerosos trabalhos específicos enfocando diferentes aspectos, mas em termos gerais os resultados obtidos são assim resumidos: a) a população do Distrito de São Paulo apresenta uma taxa de fecundidade relativamente baixa adotando um modelo de família de tipo moderno; b) a transição demográfica e adoção de padrões de famílias modernas opera-se ao superarem-se os níveis mais baixos dos indicadores sócio-econômicos; c) o tipo de união afeta a fecundidade; os casados apenas religiosamente apresentam fecundidade mais alta que os casados no civil e religioso ou só no civil; d) os grupos ocupacionais mais baixos têm fecundidade mais elevada; a posição ocupacional do indivíduo condiciona o modo pelo qual é afetado pelo "efeito demonstração"; ao ocupar uma atividade de baixo nível de renda e, em conseqüência, ter um padrão relativamente inferior de consumo, a diminuição de fecundidade não é vista como uma forma de melhorar sua situação, mas, talvez, uma fecundidade mais alta seja considerada como um investimento futuro; e) nos níveis de renda mais altos se dá uma correlação positiva com a fecundidade; f) existe uma associação negativa entre educação e fecundidade, principalmente nos níveis mais elementares de instrução; a influência canaliza-se não apenas nos desejos de um número

⁸⁵ Berquó, E.; Oliveira, M. C. & Camargo, C. P. F. de (eds.) A fecundidade em São Paulo — Características demográficas, biológicas e sócio-econômicas. São Paulo, CEBRAP — Ed. Brasileira de Ciências, 1977.

⁸⁶ Berquó, E. & Camargo, C. P. F. de — Diferenciais de fertilidade. CEBRAP, Caderno 1, s/d.

⁸⁷ Berquó & cols. — 1977, cap. I.

menor de filhos, mas, também, atuando sobre a idade ao casar, uso e tipo de anticoncepcionais usados e atitude para o aborto.

Nos últimos anos relacionam-se alguns estudos sobre fecundidade baseados em hipóteses microeconômicas: a família busca sua máxima utilidade no consumo, incluindo os filhos como uma opção de consumo alternativo.

Nesta perspectiva de análise, Almeida⁸⁸ formulou um modelo microeconômico para explicar o comportamento reprodutivo de uma amostra de pequenos proprietários rurais na região de Seridó, no Rio Grande do Norte. A autora sustenta a hipótese de que os filhos são desejados por sua contribuição à renda corrente e futura dos pais. O número de filhos constitui uma decisão da família que é comparada com suas outras decisões sobre consumo e trabalho. Ante a impossibilidade de acumular ativos reais para sua segurança futura, as pessoas veriam na fecundidade maior uma forma de assegurar sua sobrevivência na velhice.

Os resultados encontrados mostraram a esposa mais preocupada com o sustento que os filhos proporcionariam no futuro, enquanto o desejo dos maridos por uma família grande relaciona-se mais com a eventual renda corrente do que com a futura.

Também Silva⁸⁹ estudou a relação entre tamanho de família e participação da mulher na força de trabalho, dentro de um enfoque microeconômico, incorporando princípios da teoria do consumidor e da teoria da firma. A remuneração do trabalho da mulher representa um custo de oportunidade do tempo dedicado a outras atividades, entre elas a criação dos filhos. Contudo, Silva destaca que nas sociedades menos desenvolvidas deve-se analisar a presença, muito comum, de outros parentes substitutos da mãe no cuidado dos filhos, a qual anularia o custo de oportunidade ou pelo menos o reduziria. O citado estudo demonstrou que o tamanho da família depende do setor econômico onde trabalha a mulher, sendo o trabalho numa ocupação formal mais incompatível com a criação dos filhos que aquele dentro do setor informal.

As limitações inerentes a um tratamento puramente microeconômico já foram assinaladas no capítulo anterior; não obstante, como também já foi comentado, o enfoque econômico tem a importância de revalorizar as categorias econômicas dentro da teoria de fecundidade e demonstra que os fatores econômicos são realmente significativos.

A resenha de trabalhos realizada evidencia a necessidade de aprofundar e completar, ainda muito mais, as pesquisas sobre fecundidade no Brasil, sendo necessário integrar os enfoques econômico e sociológico, de maneira a captar a complexidade do fenômeno.

Adverte-se, também, que os estudos se baseiam em amostragens locais, sendo por isso, conveniente ampliar as investigações, a fim de incorporar as características particulares apresentadas pelos diversos contextos regionais brasileiros e refletir a influência das variações macroestruturais do sistema econômico.

⁸⁸ Almeida, A. L. O. de — "Influência da monetização das atividades rurais sobre o tamanho de família". In Costa, Manoel A. (ed.) — Fecundidade — Padrões brasileiros. Rio de Janeiro, Altiya, 1976, pp. 57-87.

⁸⁹ Silva, Léa Melo da — "O tamanho de família e a participação da mulher na força de trabalho". In Costa, Manoel A. (ed.) — Op. cit.

3. Um Modelo Explicativo da Fecundidade

3.1 Introdução

À luz dos capítulos anteriores surgiram duas conclusões básicas: a necessidade de aprofundar-se a análise sobre a fecundidade, combinando os enfoques sociológico e econômico, e a relativa ausência de investigações do nível macroestrutural, isto é, da forma como se inter-relacionam a estrutura sócio-econômica e a fecundidade.

Partindo dessas considerações, na presente investigação pretendeu-se analisar a fecundidade dentro de uma concepção sócio-econômica e centrando-se no nível macroestrutural, em virtude de o nível microestrutural já ter sido extensamente investigado.

A análise pretende apenas ser uma primeira tentativa para esclarecer a inter-relação entre estrutura sócio-econômica e fecundidade na realidade brasileira.

No esforço por definir um modelo adequado enfrentaram-se múltiplas limitações, principalmente devido à escassez de informações sobre fecundidade, o que, logicamente, repercutiu na qualidade dos resultados obtidos.

Não obstante, foi possível delinear-se um modelo que permitiu o estudo regional do fenômeno da fecundidade no Brasil, através de um enfoque estático comparativo. Mediante uma análise descritiva foram estudados os níveis e diferenciais de fecundidade, bem como sua associação com indicadores sócio-econômicos. Por outro lado, foi formulado um modelo de equações simultâneas explicativo da inter-relação entre estrutura social e econômica e comportamento reprodutivo, através de determinantes diretos e indiretos da fecundidade.

3.2 Indicadores da fecundidade feminina

Utiliza-se o termo fecundidade para expressar a procriação efetiva de um indivíduo ou grupo.⁹⁰

Existem diversos indicadores da fecundidade baseados em distintas medidas, cada um com suas vantagens e seus inconvenientes. É evidente que o índice de fecundidade de uma população, deixando de lado a influência dos fatores econômicos, sociais e culturais, é afetado pela distribuição de sexos e idades dessa população. É necessário, então, ao trabalhar com uma determinada medida de fecundidade, conhecer as limitações inerentes à mesma, pelas implicações que poderiam produzir na

⁹⁰ FIBGE — Dicionário Demográfico Multilíngüe. Rio de Janeiro, 1969, p. 53.

derivação de conclusões ao comparar a fecundidade de diferentes populações com base nessa medida particular. Para descartar todo efeito possível de diferenças distributivas, seria necessário trabalhar com taxas específicas de fecundidade por grupos etários da população feminina em idade reprodutiva. Contudo, nem sempre é possível contar com os dados necessários para seu cálculo, e, por outro lado, muitas vezes é preciso conseguir uma única medida global da fecundidade de uma população. Nestes casos deve-se analisar qual é o melhor indicador adequado e disponível para a investigação concreta.

A taxa bruta de natalidade de uma população (CBR: *crude birth rate*) é a razão entre o número de nascidos vivos em um determinado período de tempo e o total da população habitando nesse meio. Tem a vantagem de sua simplicidade de cálculo, mas pode conduzir a conclusões enganosas se for tomada como indicador para efetuar comparações entre diferentes populações, pois reflete não apenas as variações nas condições de fecundidade, mas também as diferenças nas respectivas distribuições de idade, e depende do número de mulheres em cada faixa de idade reprodutiva em relação ao total de população.⁹¹

A taxa bruta de reprodução (GRR: *gross reproductive rate*) introduz alguns corretivos importantes para a CBR. As estimativas de fecundidade baseadas na CBR podem apresentar-se baixas em um momento determinado devido à existência de distribuições por idades temporariamente desfavoráveis à reprodução, em virtude de baixa fecundidade de tempos anteriores, quando na realidade a reprodução estaria situada em níveis altos.⁹² A GRR representa o número de filhas mulheres que uma mulher teria durante sua vida reprodutiva se não morresse e se fossem constantes as taxas de fecundidade por grupos etários específicos. Equivale à soma das taxas de nascimento do sexo feminino calculadas separadamente e para as subpopulações de mulheres em cada grupo etário. Ao incluírem-se apenas os nascimentos do sexo feminino, pretende-se medir não os níveis absolutos de fecundidade, mas a geração de capacidade reprodutiva.

Existem, também, outros indicadores que levam em conta a influência da distribuição de idades e sexos, mas ao contrário da GRR, interessam-se pelos níveis totais de fecundidade, isto é, pelos nascimentos de ambos os sexos.

O índice de fecundidade total (IFT) representa o número médio de filhos de ambos os sexos que uma mulher teria no transcurso de sua vida reprodutiva, se não morresse e fossem constantes as taxas específicas de fecundidade por grupos etários. Calcula-se de maneira semelhante a GRR, com a única variante de considerar tanto os nascimentos do sexo feminino como os do masculino.

Por fim, cabe mencionar outra medida de fecundidade, que se refere a um período determinado de tempo, e com a qual se trabalhou neste estudo. Este índice de fecundidade (IF) representa o número de nascimentos vivos de ambos os sexos por mulher em um determinado período de referência; no caso presente, considerou-se um ano. Este indicador equivale à média das taxas específicas de fecundidade por grupo etário de mulheres em idade reprodutiva, ponderado pelo volume das respectivas sub-

⁹¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs — Levels and trends of fertility throughout the world, 1950-1970. Population Studies, n.º 59, New York, 1977.

⁹² Ryder, Norman — 1967, p. 29.

populações femininas. É afetado pela distribuição etária da população feminina em idade reprodutiva e, na medida em que a população seja relativamente mais jovem, o índice será superior.

Na investigação escolheu-se esta última medida de fecundidade por várias razões. Em primeiro lugar, ao realizar uma análise *cross-section* tornou-se necessário trabalhar com um indicador que se refere a uma unidade de tempo relativamente curta. Por tratar-se de uma variável contínua e não discreta, não sendo possível, portanto, calcular o seu valor em um instante determinado, tomou-se como medida a fecundidade correspondente ao ano imediatamente anterior no momento do corte transversal. Implicitamente se está supondo que as demais variáveis incluídas na análise permanecem relativamente constantes durante esse ano considerado.

Em segundo lugar, o fato de não contar com dados sobre as demais variáveis discriminadas por grupos etários impediu o trabalho com taxas específicas de fecundidade e tornou necessário recorrer a um indicador global correspondente a cada população. Como o objetivo do estudo é investigar a maneira pela qual o sistema sócio-econômico afeta o comportamento reprodutivo, o interesse foi centrado no efeito total sobre os níveis de fecundidade, e não na geração de capacidade reprodutiva para o futuro. É por isso que se escolheu este indicador que leva em conta o total de nascimentos de ambos os sexos.

3.3 Delimitação da população estudada

Nesta investigação propõe-se analisar o problema de fecundidade no Brasil, subdividindo o estudo por regiões, a fim de detectar a associação entre os diversos padrões reprodutivos e as diferenças de estruturas sócio-econômicas particulares de cada região.

Como se sabe, o Brasil apresenta regiões muito díspares quanto ao grau de desenvolvimento sócio-econômico. Por um lado encontram-se áreas que se constituem em pólos de grande desenvolvimento industrial, e, por outro, apresentam-se aquelas zonas bastante atrasadas, onde os excedentes de população exercem fortes pressões sobre os escassos recursos econômicos, e, em consequência, os níveis de miséria são alarmantes, como é o caso típico da região Nordeste. Paralelamente percebem-se grandes diferenças nos níveis de fecundidade entre as diversas regiões. Por esta razão o estudo é focado ao nível de região, com o fim de determinar em que medida o sistema sócio-econômico influi sobre os comportamentos reprodutivos específicos na população brasileira.

O agrupamento regional utilizado coincide com o da PNAD/73 (Pesquisa Nacional de Amostras Domiciliares), que consta na tabela 1, apresentada a seguir.

A definição destas regiões foi efetuada de acordo com o critério de combinar as Unidades da Federação contíguas, de características físicas e econômicas semelhantes, mas não a de reunir áreas de população, superfície, ou outras medidas que estabeleçam regiões de tamanho aproximadamente igual.⁹³

⁹³ FIBGE — Resumo das pesquisas domiciliares no período 1967/1975. Rio de Janeiro, 1975, p. 9.

Tabela 1 – Distribuição regional das Unidades da Federação

Região	Unidades da Federação compreendidas
1. Rio	Rio de Janeiro e Guanabara (atualmente Estado do Rio de Janeiro)
2. São Paulo	São Paulo
3. Sul	Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul
4. Leste	Minas Gerais e Espírito Santo
5. Nordeste	Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia
6. Brasília	Distrito Federal
7. Norte	Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá
8. Centro-Oeste	Mato Grosso e Goiás

3.4 Análise descritiva

Na presente investigação, em uma primeira etapa, procurou-se realizar uma análise descritiva das diferenças de níveis de fecundidade por região, assim como examinar as tendências registradas nas últimas décadas.

Esta análise teve por objetivo a colocação do problema no sentido de evidenciar a existência real de um fenômeno populacional no Brasil, caracterizado por altos níveis de crescimento demográfico, crescimento que, por outro lado, não é homogêneo; ao contrário, apresenta diferenças amplas e significativas nas subpopulações consideradas.

Ao mesmo tempo tratou-se de correlacionar as diferenças constatadas com a variação de determinados indicadores sócio-econômicos e culturais, de maneira a demonstrar a associação entre a situação sócio-econômica e a fecundidade. A análise foi efetuada descritivamente, contrastando, de forma geral, os valores assumidos pelas diferentes variáveis escolhidas e os de fecundidade, e testando em cada caso particular a presença ou não de uma determinada correlação entre o indicador sócio-econômico ou cultural e o índice de fecundidade humana. Os indicadores analisados foram: *status* social, estado civil, participação da mulher no mercado de trabalho, grau de urbanização, nível de educação, grau de industrialização e religião.

Através desta análise procurou-se dar pautas concretas e globais de que o comportamento reprodutivo encontra-se estreitamente relacionado com a estrutura sócio-econômica regional; e o encontro de associação nos diferentes casos permitiu, de maneira primária, constatar a existência de um mecanismo complexo que se traduz em respostas reprodutivas diferenciais à situação sócio-econômica e cultural.

3.5 Modelo explicativo da fecundidade

Uma segunda etapa da análise aprofundou-se na maneira em que os diversos determinantes da fecundidade se achavam interagindo e contribuindo individual e conjuntamente na conformação de diferentes padrões reprodutivos regionais.

Com este propósito foi definido um modelo macroestrutural, visando a determinar a influência da estrutura sócio-econômica sobre a fecundidade, isto é, o estudo focalizou as diferenças regionais nas estruturas macroeconômicas e sociais e seu efeito ou impacto sobre o comportamento reprodutivo particular de cada uma. Mas não teve por objetivo deter-se na mediação dessas influências dentro da organização familiar.

Trata-se de um modelo estático que analisa os efeitos em um momento determinado. Parte-se da hipótese de que a forma particular de organização da produção traduz-se em uma certa estrutura econômica e social. Considerando-se a suposição de um corte transversal em um determinado momento em diferentes sociedades ou comunidades, encontrar-se-ão diferenças em suas respectivas estruturas sócio-econômicas, e essas diferenças estarão estreitamente vinculadas ao sistema produtivo. Do ponto de vista econômico, tem-se graus relativos diferentes de desenvolvimento dos diversos setores econômicos e variadas relações entre eles; existem sociedades onde predomina o setor primário; em outras, o secundário; e em outras, ainda, o terciário. Os diversos tipos de estruturas desenvolvem diferenças quanto aos mercados de trabalho, a seus níveis de renda, e não apenas características distintivas nos aspectos econômicos, mas que, obviamente, repercutem nas diferenças de estrutura social. Do ponto de vista social, a organização da produção determina um sistema de estratificação em classes sociais, existindo amplos contrastes, de acordo com o peso relativo conquistado por cada classe, o qual depende do poder econômico, político e social das mesmas. O particular sistema de estratificação social repercute nas normas, valores e interesses de cada classe social.

Tanto a estrutura econômica como a social de uma sociedade são fenômenos que não se processam independentemente, mas que, pelo contrário, formam parte de um processo único ligado ao desenvolvimento da produção. A forma de participação da família no processo produtivo determina uma posição particular dentro da estrutura sócio-econômica, que se traduz no fato de pertencer a uma classe social e, paralelamente, pertencer aos setores de produção econômica. A nível individual, a posição adquirida na estrutura funcionará como determinante de pautas de comportamento familiar e, em especial, influirá na tomada de decisões sobre fecundidade. Mas também existem variações de fecundidade que se explicam, a nível global, pelo conjunto de condições próprias de cada estrutura; por exemplo, duas famílias com condições sócio-econômicas aparentemente similares, mas situadas em sociedades distintas, podem ter comportamentos reprodutivos diferentes, pois o fenômeno não é quantitativo, mas qualitativo. Com o modelo estruturado neste trabalho pretende-se testar a existência de diferentes padrões de fecundidade explicados por diferentes estruturas sócio-econômicas.

3.5.1 Especificação do modelo

No modelo escolhido consideraram-se como relevantes para a fecundidade dois tipos de variáveis macroestruturais. De um lado estariam aquelas variáveis imediatas condicionantes e determinantes da fecundidade, e do outro, aquelas que influem indiretamente através das primeiras.

Dentro do primeiro grupo inclui-se o sistema de estratificação social, o mercado de trabalho e as normas culturais sobre a instituição do matrimônio. Estas três variáveis constituem expressões de uma estrutura já definida. Ao contrário, o segundo grupo compreenderia as variáveis que se encontram determinando essa estrutura já definida.

A forma estrutural do modelo é a seguinte:

$$IF = \gamma_{01} + \beta_{11} \text{ MSS} + \beta_{21} \text{ PFNA} + \beta_{31} \text{ TMF} + \gamma_{71} \text{ EE} + u_1$$

$$\text{MSS} = \gamma_{02} + \gamma_{12} \text{ MSI} + \gamma_{22} \text{ MSP} + \gamma_{32} \text{ EM} + \gamma_{52} \text{ GU} + u_2$$

$$\text{PFNA} = \gamma_{03} + \beta_{33} \text{ TMF} + \gamma_{43} \text{ EF} + \gamma_{53} \text{ GU} + \gamma_{63} \text{ GI} + u_3$$

$$\text{TMF} = \gamma_{04} + \gamma_{44} \text{ EF} + \gamma_{54} \text{ GU} + \gamma_{64} \text{ GI} + u_4$$

sendo:

- IF = Índice de fecundidade
- MSS = *status* sócio-econômico dos chefes de família
- PFNA = participação da mulher no mercado de trabalho não-agrícola
- TMF = taxa matrimonial feminina
- MSI = *status* sócio-econômico inicial
- MSP = *status* sócio-econômico dos pais
- EM = grau de instrução dos chefes de família
- EF = grau de instrução das mulheres
- GU = grau de urbanização
- GI = grau de industrialização
- EE = estrutura etária feminina

Como se pode observar, trata-se de um modelo de equações simultâneas, do tipo recursivo. Em todas as equações estabelecem-se relações lineares entre as variáveis. Relações logarítmicas foram também testadas, mas o modelo linear apresentou um ajuste melhor.

Equação de fecundidade

A primeira equação do modelo constitui a equação típica de fecundidade, sendo esta determinada pelo *status* sócio-econômico, a participação feminina no mercado de trabalho, a taxa matrimonial, a estrutura etária das mulheres e um componente aleatório.

Como foi comentado no item 3.2, o índice de fecundidade utilizado, por ser uma média das taxas de fecundidade correspondente às diferentes idades, encontra-se afetado pela estrutura etária das mulheres em idade reprodutiva. Foi por isso que se introduziu a variável EE (idade média das mulheres de 15-49 anos) com a finalidade de captar a influência das diferentes estruturas etárias. Como dentro do ciclo total reprodutivo as mulheres têm relativamente mais filhos nas idades mais jovens, é óbvio que as estruturas de idades menores terão taxas de fecundidade mais altas, razão por que, conseqüentemente, se espera que o sinal do coeficiente da variável EE seja negativo.

O *status* sócio-econômico (MSS) reflete a influência do sistema de estratificação social sobre as decisões relativas a tamanho de família. O sistema sócio-econômico, conforme vai evoluindo e desenvolvendo-se, vai, também, dinamizando o sistema de classes. Os indivíduos vão se deslocando de uma classe para outra, as classes vão mudando seus interesses, normas e valores, e tudo isto contribui para a ocorrência de mudanças nos padrões de consumo — seja de bens materiais ou imateriais — e, em consequência, em transformações no comportamento reprodutivo.

Dentro da hipótese de racionalidade, todo indivíduo deseja satisfazer ao máximo as suas necessidades: uma necessidade que se manifesta como muito importante é obter a aceitação do grupo sócio-cultural ao qual pertence. Leibenstein (1974 e 1975) explica, claramente, esta situação. Cada grupo social ao qual pertencem as famílias determina formas de comportamento particulares e distintas; os gostos não são iguais, cada família trata de demonstrar o *status* que possui, e isso leva a determinados níveis de consumo. Através de um gasto econômico busca-se obter um efeito social.

O desenvolvimento econômico conduz, progressivamente, ao consumo cada vez maior de bens que demonstrem o *status* possuído, bens que produzam um "efeito demonstração". Em consequência, restringe a disponibilidade de recursos que se destinem ao consumo de bens que não dão *status*, entre os quais se incluem os filhos. É claro que os padrões de consumo não são padronizados, mas sim variam de uma sociedade para outra, como fruto de suas tradições, culturas e normas.

Numa primeira instância pode parecer que os *status* mais altos, por contarem com rendas mais elevadas destinem uma parcela maior para a criação de filhos; mas, paralelamente, ao elevarem-se na escala das classes sociais, produz-se outro fenômeno: as pressões sobre demonstração do *status* alcançado tornam-se mais fortes, e a proporção relativa da renda demandada para bens que dão *status* é superior. Por outro lado, é preciso assinalar que em termos absolutos talvez a renda disponível para criar os filhos seja maior nos *status* mais altos, mas o custo deles também será maior. Este fato se traduz em um consumo menor, pois a renda disponível para filhos diminui relativamente ao aumentarem os custos.

Pelo observado é de se esperar uma fecundidade mais alta naquelas sociedades onde as classes baixas sejam relativamente maiores e também mais pobres. O *status* sócio-econômico de uma sociedade opera como indicador do nível de desenvolvimento sócio-econômico da mesma. Além disso, em níveis inferiores da escala social, um maior número de filhos é desejado, pois os mesmos são vistos pelos pais como uma fonte de utilidade futura, no sentido de assegurar-se uma contribuição econômica, seja a curto prazo ou na velhice. Portanto, à utilidade psíquica que representa ter um filho em qualquer classe social, adiciona-se, nos *status* mais baixos, uma utilidade de ordem econômica.

Outra variável considerada relevante foi o mercado de trabalho. A influência do mercado de trabalho sobre a família opera-se de duas formas em relação à fecundidade. Em primeiro lugar, a ocupação do chefe de família dentro da força de trabalho determina um certo *status*; este efeito tem sido captado através da variável MSS, já comentada. Em segundo lugar, o mercado de trabalho também influi através da participação da mulher no mesmo. À medida que os mercados de trabalho vão se desenvolvendo, passam a exigir maior participação feminina, e o fato de que a mulher trabalhe ou não em atividades fora do lar repercute na vida familiar. O trabalho da mulher na atividade

industrial e de serviços⁹⁴ acarreta um maior custo na manutenção e cuidado dos filhos, assim como outros problemas de caráter não-econômico. O grau de participação da mulher na atividade econômica é um índice da opção entre a atividade produtiva e a doméstica, esta última incluindo a criação dos filhos. Portanto, o trabalho da mulher agirá como um fator limitante do tamanho de família. Além disso, a participação da mulher na atividade econômica, ao permitir maior relacionamento e maior nível de informação, desenvolve paralelamente uma evolução de seu papel dentro do sistema de decisões da família, conduzindo a uma família mais igualitária e a um maior diálogo entre os cônjuges sobre o planejamento familiar. As observações feitas evidenciam uma associação negativa esperada entre participação da mulher em atividades não-agrícolas e nível de fecundidade.

Por último, foi considerado importante o efeito das normas sócio-culturais sobre matrimônio em cada sociedade, no sentido de práticas geralmente aceitas relativas à idade média ao casar e propensão ao casamento. Uma idade média ao casar menor e uma propensão ao casamento maior, derivadas dos costumes e valores sociais específicos, se traduzem em uma fecundidade mais elevada e em uma porcentagem superior de mulheres casadas.

As demais equações especificadas no modelo (2a, 3a e 4a) estabelecem relações entre variáveis indicadoras do grau de desenvolvimento sócio-econômico, de maneira que os valores assumidos pelos coeficientes do conjunto de relações refletem uma estrutura social e econômica particular.

As variáveis estruturais escolhidas podem agrupar-se em três categorias: as duas primeiras compreendem variáveis indicadoras da estrutura atual e a última refere-se a variáveis de estruturas sócio-econômicas anteriores:

a. *Variáveis de estrutura de produção.* Neste grupo foram incluídas as variáveis grau de urbanização (GU) e grau de industrialização (GI). Com tais variáveis pretende-se identificar o desenvolvimento setorial correspondente a cada região. O grau de industrialização é um índice de desenvolvimento do setor secundário e, em certa medida, do setor terciário, já que a industrialização traz consigo a necessidade de uma expansão dos serviços.

O grau de urbanização também constitui um indicador de desenvolvimento setorial: um maior grau de urbanização implica um menor desenvolvimento do setor agrícola, uma maior importância do setor terciário e, eventualmente, do secundário.

Ambas as variáveis revelam determinadas relações entre setores, e, embora exista entre elas certa correlação, a mesma não é uniforme. A industrialização encontra-se associada a uma maior urbanização, mas esta associação apresenta diferenças. A natureza do processo de desenvolvimento industrial é importante quanto à geração do desenvolvimento urbano.

b. *Variáveis de estrutura sócio-cultural.* Neste item consideraram-se as variáveis grau de instrução dos chefes de família (EM), grau de instrução das mulheres (EF), e taxa matrimonial feminina (TMF). As duas primeiras determinam o nível de educação da

⁹⁴ Em geral pode-se supor que o trabalho da mulher no setor primário não traz problemas para a criação dos filhos, e por isto este tipo de trabalho não é considerado como capaz de afetar a fecundidade, da mesma forma que o trabalho realizado dentro do lar.

sociedade e constituem um indicador de desenvolvimento geral que também, em grande parte, depende das possibilidades econômicas.

A taxa matrimonial feminina relaciona-se também com aspectos de estrutura sócio-econômica, mas em grande parte é influenciada pelo desenvolvimento cultural de cada região.

c. *Variáveis relativas a estruturas sócio-econômicas anteriores.* Por último procurou-se determinar a maneira pela qual as condições sócio-econômicas anteriores continuam influenciando e determinando a situação sócio-econômica atual. Para isto recorreu-se a duas variáveis: o *status* sócio-econômico de início de carreira profissional (MSI) e o *status* sócio-econômico da geração anterior (MSP).

Ao serem estes *status* (MSI e MSP) os correspondentes aos *status* ocupacionais, encontram-se determinando as condições e possibilidades ocupacionais de épocas anteriores, mais próximas ou menos próximas, respectivamente.

Através destas variáveis é possível apreciar a medida na qual as sociedades são mais ou menos dinâmicas, no sentido de desenvolverem novas oportunidades sócio-econômicas ou, pelo contrário, permanecerem dependentes do grau de desenvolvimento anterior e, em consequência, encontrarem-se relativamente mais estagnadas do ponto de vista social e econômico.

Equação do *status* sócio-econômico

A segunda equação estabelece o *status* sócio-econômico atual como função do *status* sócio-econômico inicial, do *status* sócio-econômico dos pais, do grau de instrução e do grau de urbanização. Ao ser medido o *status* sócio-econômico pela renda e pela educação, combinadas com a ocupação desempenhada (item 3.7), o *status* médio de uma sociedade é um indicador do nível de desenvolvimento alcançado no momento.

A equação indica que a situação econômico-social presente depende da situação sócio-econômica herdada (*status* médio da geração dos pais), das oportunidades sócio-econômicas imediatas anteriores (*status* médio adquirido pela geração dos chefes de família ao ingressar no mercado de trabalho) e das oportunidades sócio-econômicas presentes associadas ao grau de urbanização e ao grau de instrução.^{9 5} A série de variáveis independentes se encontra influenciando positivamente sobre o *status* sócio-econômico atual.

Equação sobre o trabalho da mulher na indústria e serviços

A terceira equação se refere à participação da mulher na atividade econômica: indústria e serviços. Dois tipos de variáveis estariam determinando maior participação feminina. Por um lado o grau de desenvolvimento econômico, ao produzir uma evolução dos mercados de trabalho, aumentaria a demanda e as oportunidades de emprego; trata-se de um desenvolvimento geral do mercado de trabalho do qual poderiam aproveitar as mulheres. A maior urbanização e industrialização criam essas possibilidades e

^{9 5} O grau de industrialização não apresentou correlação significativa com MSS em nenhuma região.

por isso se esperaria uma associação positiva com estas duas variáveis. A urbanização e a industrialização são variáveis que, embora se encontrem de certo modo correlacionadas, não apresentam uma associação direta; pode-se citar o caso de sociedades bastante urbanizadas onde o grau de industrialização é baixo, ou vice-versa. É por isso que se incluem ambas as variáveis na equação.

Por outro lado, existem aquelas variáveis que medem a condição da mulher para ter acesso ao mercado de trabalho: nível de instrução e estado conjugal. O maior nível de instrução proporciona maior capacidade competitiva no mercado de trabalho, facilita o acesso e, por sua vez, nesses casos, o custo de oportunidade de não trabalhar é maior, pois os salários não percebidos são mais altos. Com relação ao estado conjugal, a mulher casada, ao ter outra série de obrigações familiares, vê-se numa situação desvantajosa para trabalhar, especialmente quando a família cresce. A mulher casada deve realizar uma avaliação entre o salário que espera receber e o custo de oportunidade do tempo gasto em atividades no mercado de trabalho. Na medida em que o custo de oportunidade do tempo é, de modo geral, maior para as mulheres que têm família — pela série de obrigações que implica o seu atendimento — é de se esperar que maior proporção de mulheres casadas afete negativamente a participação feminina no mercado de trabalho, embora seja necessário considerar que esta relação pode, parcialmente, debilitar-se devido à presença de parentes ou outras pessoas substitutas da mãe no cuidado dos filhos, o que tornaria igual a zero o custo de oportunidade do tempo. Mas é preciso assinalar que junto a estas considerações de custos econômicos encontram-se outras oportunidades de ordem sócio-cultural. Em geral nas sociedades de menor grau de desenvolvimento e tradicionais como o Brasil, existem normas tendentes a favorecer a presença da mãe no lar, o que reforça a tendência de associação inversa entre trabalho feminino e proporção de mulheres casadas.

É preciso notar, também, a presença nas camadas mais pobres da sociedade de outro elemento que debilita o efeito comentado. Nestas últimas a mulher, basicamente, procura trabalhar por necessidade e não por aspirações profissionais, isto é, a procura de um emprego é motivada por razões diferentes que não implicam uma opção *a priori* entre atividades dentro e fora do lar. O trabalho feminino é forçado nos níveis baixos de renda pela situação de pobreza, e nestas circunstâncias o fato de trabalhar limitará, *a posteriori*, o tempo disponível para filhos. Portanto, a fecundidade diminuirá; mas é muito possível que não influa na mesma medida que naqueles casos nos quais a decisão de trabalhar se fundamenta por motivos de custos de oportunidade.

Equação sobre padrões de casamento

A última equação preocupa-se em determinar a maneira pela qual a estrutura sócio-econômica estabelece mudanças nas normas culturais relativas ao casamento. De modo geral, o desenvolvimento econômico opera retardando o casamento e debilitando a propensão a casar, pois o casamento deixa de ser visto como único objetivo para a mulher como sucedia em outros tempos. O desenvolvimento econômico aumenta as oportunidades de participação da mulher nos distintos campos: econômico, social, cultural etc., e, em consequência, a mulher aspira a uma realização pessoal em tais campos. Embora essa realização não seja incompatível com o casamento, o retarda e, de certa maneira, o postpõe. Os indicadores sócio-econômicos selecionados para

medir essa influência — grau de instrução, de urbanização e de industrialização — estariam, portanto, associados negativamente com o casamento.

3.5.2 Método de estimação

O modelo não apresenta problemas de identificação e pode, também, ser expresso da seguinte forma matricial:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -\beta_{33} & 1 & 0 \\ -\beta_{11} & -\beta_{31} & -\beta_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \text{MSS} \\ \text{TMF} \\ \text{PENNA} \\ \text{IF} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_{02} & \gamma_{12} & \gamma_{22} & \gamma_{32} & 0 & \gamma_{52} & 0 & 0 \\ \gamma_{04} & 0 & 0 & 0 & \gamma_{44} & \gamma_{54} & \gamma_{64} & 0 \\ \gamma_{03} & 0 & 0 & 0 & \gamma_{43} & \gamma_{53} & \gamma_{63} & 0 \\ \gamma_{01} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \gamma_{71} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ \text{MSI} \\ \text{MSP} \\ \text{EM} \\ \text{EF} \\ \text{GU} \\ \text{GI} \\ \text{EE} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_2 \\ u_4 \\ u_3 \\ u_1 \end{bmatrix}$$

Compreende quatro variáveis endógenas (MSS, TMF, PFNA, IF) e sete variáveis exógenas (MSI, MSP, EM, EF, GU, GI, EE). Com a finalidade de distinguir as variáveis, os coeficientes das variáveis *endógenas* foram indicados com a letra grega β e as *exógenas*, com a letra γ . A forma da matriz que pré-multiplica o vetor de variáveis endógenas — matriz triangular — permite apreciar que se trata de um sistema recursivo, pelo qual cada equação pode ser estimada independentemente.

Foi estimado um modelo para cada uma das oito regiões assinaladas no item 3.3, mas a análise de resultados foi centrada nas cinco primeiras, pois a má qualidade dos dados não permitiu boas estimativas para as regiões 7 e 8 (item 3.8).

Em uma primeira etapa o modelo foi estimado por mínimos quadrados simples, não existindo problemas de heterocedasticidade e autocorrelação. Contudo, a presença de alta correlação entre quase todas as variáveis independentes nas distintas equações⁹⁶ não permitiu a obtenção de estimadores confiáveis. Como se sabe a multicolinearidade, embora não resulte numa estimativa dos coeficientes visados, conduz a estimativas instáveis que variam de uma amostra para outra; e por outro lado, pode influir determinando a não significância de variáveis que nos fatos o são, devido à grande magnitude das variâncias dos coeficientes estimados.⁹⁷

O problema de multicolinearidade apresentou-se em todas as equações. Um teste da mesma e as estimativas por mínimos quadrados simples apresentam-se no Anexo 1.

As limitações dos dados impediram a ampliação da amostra ou aplicação de outra forma de contornar a multicolinearidade. Este fato levou à utilização do método de componentes principais, que permitiu com a mesma informação obter coeficientes estimados viesados, mas com menor variância que no caso de mínimos quadrados.

O propósito da análise de componentes principais é transformar a matriz de k variáveis X numa outra matriz Z de q componentes não correlacionadas entre si com

⁹⁶ As matrizes de correlação entre as variáveis constam no anexo 1.

⁹⁷ Johnston, J. — Métodos de Econometria. Ed. Vicens-Vives, Barcelona, 1975 (cap. 5).

covariância igual a 0 e variância decrescendo desde a primeira até a última componente. A hipótese subjacente é que umas poucas combinações lineares Z_1, Z_2, \dots, Z_q de X_1, X_2, \dots, X_k ($q < k$) geram aproximadamente a estrutura de dependência entre as X .⁹⁸ Um número menor de componentes explica uma grande parte da variância das variáveis originais, de forma tal que sem perda importante de informação as variáveis X podem ser substituídas pelas componentes principais.

Partindo-se do modelo de regressão geral $Y = XB + U$ e considerando-se que as X estão padronizadas (o que elimina o intercepto), pode-se calcular a matriz P de componentes principais:⁹⁹

$$P = XA \quad \text{tal que} \quad P'P = I$$

Calculando-se os P e a matriz A de *factors loadings* (matriz de fatores pelos quais há que multiplicar as X para obter as P), pode-se fazer a regressão da variável dependente Y sobre as componentes P , ou seja:

$$Y = P\lambda + U$$

Substituindo-se P pelo seu valor, obtém-se:

$$Y = XA\lambda + U$$

de onde se deduz que $B = A\lambda$ e $b_i = \sum_{j=1}^m a_{ij} \lambda_j$

Estimando-se $\lambda = (P'P)^{-1} P'Y$ por mínimos quadrados simples, conhecidos $\hat{\lambda}$ e A , pode-se calcular os $\hat{B} = A\hat{\lambda}$

Se se incluírem todos os P na regressão de Y se manteria a mesma informação e o problema de multicolinearidade continuaria, pois os B estimados através deste artifício seriam os mesmos que os derivados da aplicação direta de mínimos quadrados simples.

Porém, Massy¹⁰⁰ considera que, quando o interesse está em determinar os fatores correlacionados com Y , será mais conveniente suprimir aqueles componentes que não são importantes para prognosticarem a variável dependente, a fim de tornar estáveis as estimativas diminuindo as variâncias. "Se a correlação com a variável dependente é usada como critério para reter componentes na regressão, o subespaço no qual as variáveis independentes são projetadas é escolhido em parte sobre a base de sua proximidade com o vetor que é o prognosticador explicativo."¹⁰¹

⁹⁸ Afifi, A. A. and Azen, S. P. — *Statistical Analysis: a Computer Oriented Approach*. New York, Academic Press, 1972 (cap. 5).

⁹⁹ P (matriz de variâncias iguais à unidade) é uma transformação da matriz original Z (matriz de variâncias decrescentes), utilizada para facilitar os cálculos; $P = ZD^{-1}$, sendo D a matriz diagonal de raízes características.

¹⁰⁰ Massy, William F. — *Principal Components Regression in Exploration Statistical Research*. *Journal of American Statistical Association*, 60 (309), march 1965, pp. 234-256.

¹⁰¹ Massy, W. (1965), p. 255.

Em conseqüência, aqueles componentes cujos coeficientes λ não foram significantes não serão levados em conta.¹⁰² Os B serão estimados em função das componentes restantes e seriam iguais a

$$B^* = A^* \hat{\lambda}$$

sendo A^* uma transformação de A com os vetores colunas correspondentes aos componentes eliminados iguais a zero.

Ao desprezar certas componentes que explicam parte da variância das variáveis originais X e incluí-las no termo de erro, este termo estará correlacionado com as variáveis, o que fará com que os estimadores por componentes principais sejam viesados, mas a seu favor terão menor variância que os estimadores não-viesados de mínimos quadrados simples e, portanto, serão mais estáveis.¹⁰³

Nesta investigação utilizou-se este método de estimação através de componentes principais, e foram calculados dois tipos de componentes.

Em primeiro lugar, trabalhou-se com as componentes explicativas da variância das X padronizadas, isto é, centradas nas médias regionais e divididas por seu desvio padrão. O cálculo dos coeficientes com base nestas componentes proporcionou uma estimativa dos coeficientes β que permitem uma análise horizontal da contribuição particular das variáveis independentes de uma equação, pois os campos de variação se encontram homogeneizados.

A fim de efetuar uma análise vertical, isto é, comparar como uma mesma variável repercute nas diferentes regiões, calcularam-se outras componentes com base nas variáveis originais indexadas. A indexação consistiu em dividir os valores de cada variável pela média geral para o Brasil e multiplicar por 100. Desta maneira as variáveis foram, por um lado, traduzidas a uma média comum e, ao mesmo tempo, se manteve a escala e variação regional. Embora os coeficientes estimados desta forma não correspondam aos valores absolutos, correspondem a um índice que respeita as variações absolutas das variáveis B e, em conseqüência, o coeficiente estimado reflete, com certa aproximação, a contribuição relativa de uma mesma variável nas diferentes regiões.

Neste caso, o modelo original será $Y = C + XB + u$, introduzindo-se uma diferença pela constante C ; não obstante, se $P = XA$ e se faz a regressão $Y = C + P\lambda + u$, os B continuarão sendo $B = A\lambda$. Da mesma forma que no caso anterior, apenas se incluíram na regressão sobre as componentes principais aquelas que eram significantes para a explicação da variável dependente.

Como foi visto acima, o modelo macroestrutural explica a fecundidade através de dois conjuntos de variáveis: diretas e indiretas. Para determinar a contribuição causal dos fatores indiretos se utilizou o *path analysis*.¹⁰⁴ Parte-se da idéia de que

¹⁰² Pode-se notar que a estimação dos λ não varia com o número de componentes regredidas ($\hat{\lambda} = P'\gamma$).

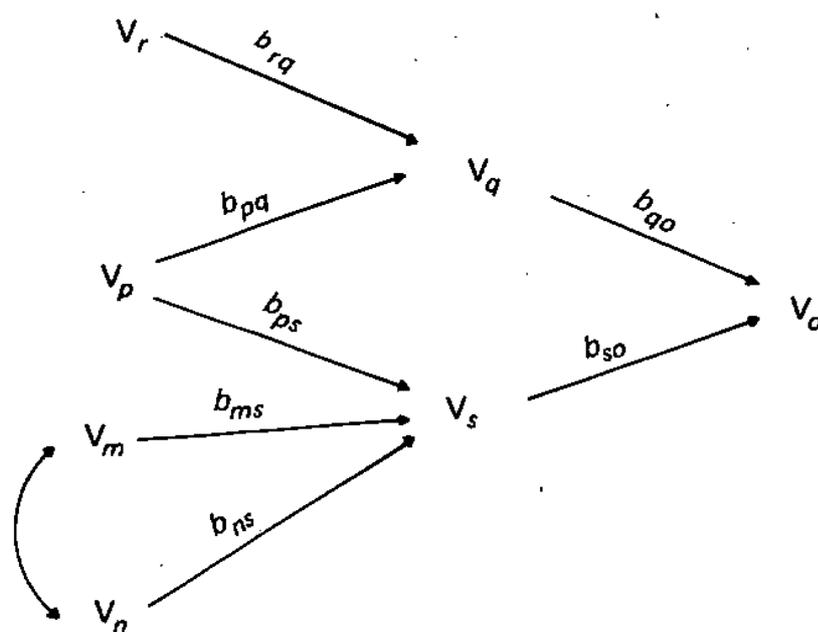
¹⁰³ McCallum, B. T. — Artificial Orthogonalization in Regression Analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 52 (1), fev. 1970, pp. 110-113.

¹⁰⁴ Para um maior conhecimento do método, consultar: Wright, Sewall — The Method of Path Coefficients. *The Annals of Mathematical Statistics*, 5 (3), set. 1934, pp. 161-215. Wright, S. — Path Coefficients and Path Regressions: Alternative or Complementary Concepts?, *Biometrics*, 16 (2), jun. 1960, pp. 189-202. Boundon, Raymond — A Method of Linear Causal Analysis: Dependence Analysis, *American Sociological Review*, 30 (3), jun. 1965, pp. 365-374.

qualquer correlação entre variáveis em um sistema de relações seqüenciais pode ser analisada pelas contribuições dos *paths* — diretos ou através de fatores comuns — pelos quais as duas variáveis estão conectadas, de tal modo que o valor de cada contribuição é o produto dos coeficientes pertencentes aos *paths* elementares.¹⁰⁵

No caso concreto do modelo proposto, pode-se observar como exemplo que o nível de instrução contribui para a fecundidade através dos seguintes *paths*: *status* sócio-econômico, participação feminina no mercado de trabalho e taxa matrimonial; portanto, a contribuição desta variável será igual à soma das contribuições parciais dos distintos *paths* que podem ser traçados a partir da variável para chegar à fecundidade. Os coeficientes de equação de análise causal são os coeficientes de regressão quando as equações são identificáveis. No modelo estrutural todas as equações têm sido identificáveis e, portanto, as contribuições dos *paths* foram calculadas pelo produto dos coeficientes respectivos das diferentes variáveis incluídas no *path*, determinados com base nos valores padronizados das variáveis.

A modo ilustrativo, suponha-se que dada a variável dependente V_o , se deseje determinar a influência de V_p sobre ela, e exista uma estrutura de dependência como a seguinte:¹⁰⁶



Existem dois *paths* através dos quais V_p se relaciona com V_o : um por intermédio de V_q e outro por V_s . Se b_{ij} representa o coeficiente de regressão de V_i na regressão de V_j , a contribuição total de V_p será:

$$b_{po} = b_{pq} b_{qo} + b_{ps} b_{so}$$

¹⁰⁵ Wright, S. (1934).

¹⁰⁶ Veja-se Wright, S. (1960).

Cabe esclarecer que este procedimento tem limitações e que a sua utilização é muito discutida.

Desde que tal técnica estabelece relações causais entre as variáveis, sua aplicação resulta mais viável quando se trabalha com variáveis distribuídas em seqüência temporal e não quando existe simultaneidade como é o caso deste trabalho. Contudo, apesar de suas limitações, é um método que permite formar uma idéia aproximada do conjunto de variáveis, assim como da maneira em que, direta ou indiretamente, elas se encontram inter-relacionadas.

Devido às observações anteriores, a utilização desta técnica no trabalho foi realizada com a única finalidade de completá-lo, considerando, ao efetuar as deduções, as reservas que a mesma merece.

3.6 Fontes de dados e determinação da amostra

Pela impossibilidade de obtenção de dados primários, foi necessário trabalhar com dados *cross-section* secundários provenientes do Censo Demográfico de 1970 e a PNAD/73. Esta última contém observações primárias das famílias, mas não dispõe de informações sobre número de filhos nem de outros dados sobre mulheres, necessários para a estimativa do modelo. Este fato conduziu à utilização de duas fontes complementares: o Censo para recoletar os dados sobre indicadores de estrutura sócio-econômica (grau de urbanização e de industrialização), sobre as mulheres em idade reprodutiva e sobre o número de filhos; e a PNAD/73 para obter informação sobre os maridos de tais mulheres. Concretamente os dados da PNAD foram utilizados para as variáveis *status* sócio-econômico atual, inicial e paterno, e grau de instrução dos maridos. Foi necessário recorrer-se a uma fonte de dados de uma data posterior ao Censo de 1970, por ter sido a única investigação que possibilitou coletar informações de *status* necessárias.

Ao se trabalhar com fontes de dados de datas diversas e constituir uma análise estritamente *cross-section*, implicitamente se supôs que as variáveis de *status* não se haviam alterado significativamente no período 1970-1973. Embora a nível familiar individual esta hipótese seja uma limitação relativamente forte, a nível de média por município pode ser considerada como se não estivesse introduzindo um viés significativo.

Na análise descritiva trabalhou-se com dados agregados das Unidades da Federação correspondentes a cada região.

Ao contrário, para a estimativa do modelo de equações simultâneas foi preciso definir uma amostra. As observações constituíram dados de municípios das regiões consideradas. A região 6 (Distrito Federal) foi excluída por contar somente com um município.

Para cada região determinou-se um número de municípios tal de maneira a cumprir dois requisitos: 1) que o total da população representada pelo conjunto de municípios selecionados constituísse uma porcentagem significativa; e 2) que os municípios respondessem a diferentes graus de desenvolvimento e níveis diversos em suas variáveis sócio-econômicas, de modo a cobrir a maior variância possível.

A amostra assim selecionada respondeu às características da tabela seguinte:

Tabela 2 – Dimensões da amostra

Região	Quantidade de observações	% de população representada
1	60 mun.	95,04
2	75 mun.	68,00
3	95 mun.	41,65
4	96 mun.	44,84
5	139 mun.	37,42
7	30 mun.	56,56
8	52 mun.	42,95

A relação dos municípios da amostra figura no Anexo 2.

Todos os dados tomados do Censo 1970 correspondem a itens determinados com base em ponderações de uma amostragem de 25% dos domicílios particulares e pessoas neles recenseadas e de 25% das famílias ou componentes de grupos conviventes recenseados em domicílios coletivos.¹⁰⁷

Os dados da PNAD/73 correspondem a uma amostra de aproximadamente 92.700 domicílios,¹⁰⁸ amostra que se determinou tomando como base a população de 1970. A pesquisa permitiu identificar 69.000.000 de pessoas de 10 anos acima.¹⁰⁹ Cabe acrescentar que o Censo de 1970 determinou a existência de aproximadamente 17,64 milhões de domicílios no Brasil, razão por que a PNAD/73 constituiria uma amostra aproximada de 5,25 por mil.

A PNAD/73 possibilita trabalhar com as unidades familiares; portanto, na presente investigação selecionaram-se todos aqueles homens, chefes de família, cujas mulheres encontravam-se em idade reprodutiva (entre 15 e 49 anos). Os dados correspondentes a estes chefes de família foram processados, e calculadas as médias por município de modo a obter indicadores representativos da condição sócio-econômica média familiar por município.

Dos 92.700 domicílios, 37.184 contavam com chefes de família que se encontravam na situação requerida para este estudo, e deles foram extraídas somente informações de 28.839, pois nos casos restantes as deficiências nas informações básicas não permitiram sua consideração.

3.7 Definição das variáveis

É comum ao se pretender realizar um trabalho econométrico, tropeçar em sérias dificuldades para encontrar medidas aproximadas das variáveis. No caso presente enfrentaram-se algumas limitações que serão comentadas a seguir.

¹⁰⁷ FIBGE – Censo Demográfico, Brasil. VII Recenseamento Geral – 1970, Rio de Janeiro, jun. 1973, pp. XXI.

¹⁰⁸ FIBGE (1975), p. 28.

¹⁰⁹ Pastore, José – Desigualdade e Mobilidade Social no Brasil. T. A. Queiroz, ed. EDUSP, São Paulo, 1979, p. 50.

Em primeiro lugar, os dados não permitiram incluir a variável mortalidade infantil na análise, pois não foi possível determinar nenhuma *proxy* que pudesse representá-la aproximadamente. Ela influi direta e positivamente nas taxas de fecundidade ao produzir uma necessidade de maior número de nascimentos para obter um certo número desejado de sobreviventes quanto maior for a sua incidência. A omissão dessa variável, que implicitamente faz com que fique contida no componente aleatório, introduziu um viés nas estimativas dos coeficientes. Considerando que a mortalidade infantil, com respeito às variáveis independentes da equação de fecundidade, só se encontra associada com o *status* sócio-econômico apresentando uma correlação negativa, isto determina um viés negativo no coeficiente estimado do *status*, superestimando sua contribuição na explicação da variância de fecundidade.

Em segundo lugar, as próprias variáveis incluídas apresentaram alguns problemas de medição. Analisar-se-ão, brevemente, as limitações correspondentes a cada uma.

a. *Índice de fecundidade (IF)*. O índice de fecundidade foi medido como o número de nascimentos no ano anterior ao Censo de 1970 por 1.000 mulheres em idade reprodutiva (15—49 anos). É opinião geral que no Censo existe uma subestimação de nascimentos em virtude de declarações com erros ou ausência de declaração sobre o número de filhos nascidos vivos nesse ano, principalmente pela confusão do período de referência por parte dos informantes. Isto levou à criação de técnicas corretivas, entre elas a conhecida como método de "Brass", pelo qual se determina um coeficiente corretor a aplicar sobre o número recenseado.¹¹⁰

O método aceita como correto o padrão de taxas de fecundidade por idade, resultante dos nascimentos registrados como ocorridos no ano precedente; e quanto ao nível de fecundidade acumulada, considera correto o declarado pelas mulheres mais jovens. Com base em uma estimativa de valores médios de fecundidade acumulada, por intervalos de idade, supõe-se que a diferença entre o valor estimado de fecundidade acumulada nas idades mais jovens e o número médio nascido nessas idades é uma medida da percepção errônea do período de referência, determinando-se, assim, o multiplicador a aplicar. Toma-se como base para determinar o multiplicador, as idades mais jovens, supondo que as mulheres de menor idade se lembrem bem do número de filhos que tiveram, mas não possam determinar com exatidão o tempo dos nascimentos nos últimos 12 meses.

Merrick (1973) determinou, utilizando este método comentado, os multiplicadores a aplicar ao número de nascimentos registrados no ano anterior ao Censo 1970, nas diferentes Unidades da Federação, os quais se encontram expressos na tabela 3 e foram utilizados na presente investigação para ajustar os dados censitários.

Estes coeficientes sobre subenumeração pareceram excessivamente altos. Dispunha-se, apenas, para fins de comparação, das estimativas obtidas por "Brass" para alguns países da África, mas em tais regiões se apresentou, em geral, o problema inverso de sobreenumeração de nascimentos, chegando a mesma em alguns casos em torno de 20 por cento. Este fato não permitiu obter deduções sobre a boa qualidade

¹¹⁰ United Nations — Manual IV: Methods of Estimating Basic Demographic Measures from Incomplete Data. Population Studies n.º 42, New York, 1967, cap. II (pp. 31-36 e cap. III (pp. 37-40).

Tabela 3 – Fatores de correção de "BRASS"

Unidade da Federação	Fator
Rio de Janeiro	1,27
São Paulo	1,29
Paraná	1,23
Santa Catarina e Rio Grande do Sul	1,32
Minas Gerais e Espírito Santo	1,40
Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas	1,37
Sergipe e Bahia	1,46
Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá	1,54
Mato Grosso e Goiás	1,34
Brasil	1,35

Fonte: Merrick (1973), tab. VI.

das estimativas para o Brasil. Não obstante, com o cuidado de não incorrer em limitações importantes derivadas da aplicação de tais fatores corretivos, foram realizadas, simultaneamente e na forma de amostragem, estimativas do modelo sem praticar nenhum ajuste às taxas de fecundidade, e os resultados não variaram em forma significativa.

b. *Status sócio-econômico (MSS, MSI, MSP)*. Como *proxy* do *status* sócio-econômico familiar foi tomado o *status* ocupacional dos maridos: também se utilizou o *status* ocupacional inicial e dos pais para representar, respectivamente, o *status* sócio-econômico inicial e paterno. Uma discussão sobre a validade do *status* ocupacional como indicador da posição social escapa ao objetivo deste estudo, cabendo, apenas, assinalar que sua utilização tem larga tradição na análise sociológica, tanto a nível teórico como empírico.

As medidas dos diferentes *status* ocupacionais foram tomadas de uma única escala de *scores* de ocupações calculadas por Valle Silva¹¹¹ sobre os dados da amostra de 25% do Censo 1970, na qual se considera o *status* ocupacional como função dos níveis de renda e escolaridade. As 259 ocupações foram hierarquizadas em função de sua renda e da escolaridade, assinalando-se a cada uma um *score* correspondente de 0 a 100, e, posteriormente, foram reunidas em seis grupos ocupacionais. Neste trabalho, utilizou-se o *score* ocupacional médio por município como indicador do *status* sócio-econômico médio, sem realizar o agrupamento das ocupações em estratos.¹¹²

c. *Participação feminina na força de trabalho não-agrícola (PFNA)*. Esta variável foi utilizada como *proxy* da medida em que a mulher opta por uma atividade econômica que compete com a atividade doméstica. A opção traduz a busca de máxima utilidade.

¹¹¹ Valle Silva, Nelson do — "Posição Social das Ocupações". IBGE, Rio de Janeiro, 1974 (mimeo.).

¹¹² Esta decisão foi tomada em razão das estimativas apresentarem um ajuste pior, tendo por base a média dos *scores* hierarquizados e agrupados em estratos.

Utilizou-se como indicador a porcentagem de mulheres de 10 anos acima que, de acordo com o Censo 1970, se encontravam trabalhando em atividades não pertencentes ao setor primário. O correto seria considerar a porcentagem correspondente às mulheres de 15-49 anos, mas os dados censitários não computam esta informação a nível de município. É possível que esta última porcentagem seja um pouco superior à calculada neste trabalho; no entanto, não parece que a diferença seja sensível a ponto de introduzir vieses significantes. Para o Brasil, em conjunto, as diferenças de porcentagens foram irrelevantes, sendo 14,74 a porcentagem calculada sobre as mulheres de 10 ou mais anos e 15,93% a correspondente às mulheres de 15-49 anos.

d. *Taxa matrimonial feminina (TMF)*. Com esta variável-porcentagem de mulheres casadas de 15 anos acima, tencionou-se medir a influência da idade ao casar, bem como a propensão ao casamento. A falta de dados sobre estado conjugal por grupos etários, a nível de município, impediu calcular a porcentagem de mulheres casadas na faixa de 15-49 anos de idade; não obstante, considerou-se, como no caso anterior, que as diferenças não são substanciais. Para todo o Brasil, a porcentagem de casadas de 15-49 anos, de acordo com o Censo 1970, era de 55,45% e a correspondente às mulheres de 15 anos acima era de 54,47%, revelando que a nível global não existem diferenças apreciáveis entre ambas as variáveis, nada fazendo supor que a mesma situação não se repita a nível de município.

Uma idade média maior ao casar e uma propensão menor ao casamento determinam, ambas, uma porcentagem inferior de mulheres casadas. Contudo, os dados não permitiram computar as variáveis separadamente; portanto, a contribuição da taxa matrimonial à fecundidade representa o efeito das duas situações conjuntamente, não podendo determinar-se a contribuição líquida correspondente a cada uma.

Dentro do grupo de mulheres casadas, segundo o Censo Demográfico de 1970, incluem-se aquelas mulheres que contraíram matrimônio civil, religioso, ou civil e religioso e viveram em companhia do cônjuge como também aquelas que viveram em união consensual estável.^{1 1 3}

e. *Estrutura etária feminina (EE)*. Como foi dito anteriormente, não se contou com informações para realizar um estudo da fecundidade por grupos etários, razão pela qual se introduziu esta variável EE para captar o efeito da estrutura etária das mulheres no índice de fecundidade.

Esta variável constitui a idade média das mulheres em idade reprodutiva, isto é, a idade média das mulheres entre 15 e 49 anos. Logicamente está influída, em parte, pela fecundidade de décadas anteriores; contudo, no trabalho foi considerada como exógena, dado o caráter estático deste estudo.

f. *Grau de instrução dos maridos (EM)*. EM constitui o grau médio de instrução dos maridos de mulheres em idade reprodutiva em cada município. Foi calculado pela média dos níveis de instrução individuais, os quais foram computados de acordo com os seguintes valores: analfabetos = 0, primário incompleto = 1, primário com-

^{1 1 3} FIBGE (1973), p. XXIX.

pleto = 2, ginásio incompleto = 3, ginásio completo = 4, colegial incompleto = 5, colegial completo = 6, universidade incompleta = 7, universidade completa = 8. Os dados foram recolhidos da PNAD/73.

g. *Grau de instrução feminina (EF)*. Corresponde ao nível médio de instrução das mulheres de 15-49 anos e foi medido pela média de seus anos de estudo, segundo dados do Censo de 1970. Os anos de estudo oscilam entre 1 e 17, correspondendo à seguinte frequência: elementar (1-5 anos), médio-primeiro ciclo (6-9 anos), médio-segundo ciclo (10-12 anos) e superior (13-17 anos).¹¹⁴

h. *Grau de urbanização (GU)*. O grau de urbanização representa a porcentagem de população que se encontra vivendo em áreas urbanas e suburbanas, segundo o Censo de 1970, que compreendem as cidades ou vilas.

i. *Grau de industrialização (GI)*. Esta variável foi medida considerando-se a porcentagem de população de 10 anos acima economicamente ativa que se encontrava trabalhando na data do Censo de 1970, no setor industrial.

No Centro foram consideradas economicamente ativas aquelas pessoas de 10 anos acima que trabalharam durante os 12 meses anteriores ao Censo ou que se encontravam, nesse momento, procurando trabalho.¹¹⁵

3.8 Limitações metodológicas

Do ponto de vista teórico o modelo trata de determinar como a estrutura sócio-econômica repercute no comportamento reprodutivo em um momento determinado e, em conseqüência, introduz limitações inerentes a uma análise estática, embora o fato de trabalhar com diferentes regiões dinamize em certo sentido o estudo, pois permite apreciar as diferenças correspondentes a variações na estrutura. O modelo não permite conhecer, por sua vez, os efeitos de determinado comportamento reprodutivo sobre a estrutura sócio-econômica e as inter-relações dinâmicas. Constitui apenas um passo para esclarecer o nível de análise macroestrutural, mas dentro de uma concepção estática comparativa.

Além desta limitação teórica, merecem ser feitas algumas observações de ordem instrumental.

Em primeiro lugar, com respeito ao método de estimação por componentes principais, o mesmo apenas permitiu a obtenção de estimadores viesados, os quais foram preferidos aos de mínimos quadrados por se tratar de estimadores de menor variância e maior estabilidade. Os estimadores por componentes principais, no dizer de McCallum (1970), representam um compromisso mais desejável entre os critérios de mínima variância e não-viesados; não obstante fica claro que não constituem uma estimativa ótima e sua consideração deve ser feita com certa reserva.

¹¹⁴ FIBGE (1973), p. XXXI.

¹¹⁵ FIBGE (1973), pp. XXXI e XXXII.

Em segundo lugar, com respeito aos dados utilizados, deve-se levar em conta uma série de deficiências, a saber:

— Correspondem a informações de duas fontes de diferentes datas (1970 e 1973), o que poderia apresentar alguma não correspondência. O interesse em analisar o impacto da estrutura sócio-econômica sobre a fecundidade implica determinar indicadores da estrutura em um certo momento, e o recurso de fontes de datas diferentes — embora bastante próximas — introduz alguma limitação.

— Por outro lado, a PNAD/73 apenas inclui dados sobre as áreas urbanas das regiões 7 e 8 em virtude de dificuldades operacionais para a coleta de informações nas respectivas áreas rurais.¹¹⁶ Este fato impediu compatibilizar os dados com o Censo nas ditas regiões, e, em conseqüência, as equações 1 e 2 do modelo, nas quais se trabalha com ambas as fontes, não apresentaram boas estimativas. Tal situação conduz a centrar a análise nas regiões 1 a 5.

— As duas fontes trabalham com amostras distintas; entretanto, o fato de serem ambas as amostras bastante consideráveis em magnitude leva a esperar que as médias por município (com as quais se trabalhou nesta investigação) sejam representativas e não estabeleçam diferenças.

— Também devem ser assinalados os erros de informação que sempre estão presentes em dados provenientes de declarações de informantes, embora a nível agregado o efeito destes erros possa ser considerado bastante diluído.

— As próprias limitações dos dados disponíveis levaram, em alguns casos, a definir medidas aproximadas das variáveis, conforme foi comentado no item anterior.

— O fato de trabalhar com unidades agregadas limita a extensão de conclusões a maior nível de desagregação, como poderia ser a unidade familiar, porque pode conduzir à chamada falácia ecológica.¹¹⁷ Isto não implica que toda inferência seja ilegítima, mas deve-se tomar cuidado com as condições nas quais a mesma tenha validade.

¹¹⁶ FIBGE (1975), p. 23.

¹¹⁷ Cortés, F. & Flisfich, A. — 1975 — Op. cit. Kaminsky, M. — Tasa de natalidad y variables socio-económicas: una nota. Notas de Población, CELADE, 4 (11) agosto, 1976.

4. Tendências Regionais e Diferenciais de Fecundidade

4.1 Introdução

O Brasil apresenta grandes disparidades regionais, o que, por sua magnitude, constitui-se em caso único na América Latina, tanto no que diz respeito à diversidade de graus de concentração demográfica, como no que se refere a diferenças étnicas, culturais, econômicas e sociais. Embora em todas as regiões brasileiras os níveis de fecundidade figurem entre os mais altos dentro de uma perspectiva internacional, existem variações muito acentuadas entre as diversas áreas compreendidas em seu território.

Neste capítulo apresentam-se as diferenças de níveis de fecundidade por regiões, ao mesmo tempo que se examinam as tendências registradas nas últimas décadas.

É evidente que por trás de diferenças regionais de fecundidade tão marcadas, existem determinadas causas subjacentes explicativas do fenômeno. Tais diferenças devem ser explicadas, concretamente, por características particulares e diferenciais de suas respectivas populações, ou por condições ou situações distintas que deve enfrentar cada uma delas. Neste sentido foram investigados os níveis regionais das principais variáveis sócio-econômicas e culturais, de maneira a determinar as possíveis correlações com os níveis de fecundidade, isto é, mostrar de uma maneira puramente descritiva o grau de paralelismo entre certas variáveis sócio-econômicas e culturais e a fecundidade, paralelismo que leva a pensar no nível de fecundidade como uma resposta conseqüente aos níveis sócio-econômicos e culturais.

Esta análise de diferenciais de fecundidade serviu como orientação para a estruturação do modelo analítico-explicativo da fecundidade humana, o qual será objeto de estudo nos próximos capítulos.

4.2 Diferenças regionais de fecundidade

Com a finalidade de ter um panorama geral da situação atual da fecundidade no Brasil, é conveniente analisar em primeiro lugar os níveis alcançados em cada região, de acordo com a divisão adotada no capítulo 3.

Na tabela 4, pode-se perceber que a taxa de fecundidade brasileira é de um nível muito alto e, também, que as diferenças entre as regiões são consideráveis; basta notar que na região de mais alta fecundidade (Norte: 261,5) se duplica o nível da região de mais baixa fecundidade (Rio: 111,6).

Tabela 4 — Taxas regionais de fecundidade

Região	Taxa de fecundidade 1960/1970 ¹	Índice 1960/1970	Taxa de fecundidade — 12 meses anteriores ao Censo de 1970 ²	Índice 1970
1. Rio	118,4	70	111,6	64
2. São Paulo	130,2	77	124,3	71
3. Sul	Paraná	120		
	Santa Catarina e		161,4	93
	Rio Grande do Sul	88		
4. Leste	149,2	100	180,2	103
5. Nordeste	Nordeste setentrional	193,8		
	Nordeste central	210,6	222,6	128
	Nordeste meridional	209,2		
6. Distrito Federal	— ³	—	186,5	107
7. Norte	209,1	124	261,5	150
8. Centro-Oeste	193,2	114	206,7	119
Brasil	169,1	100	174,3	100

¹ Número médio de nascimentos por 1.000 mulheres de 15-49 anos na década.

Fonte: Thomas Merrick, "Diferenças inter-regionais de fecundidade no Brasil de 1950 a 1970", Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1974 (mimeo).

² Número médio de nascimentos por 1.000 mulheres de 15-49 anos nos 12 meses anteriores ao Censo de 1970.

³ Incluída na região 8.

Dentro do Brasil existe uma dicotomia nos padrões de fecundidade que lembra a dicotomia percebida a nível mundial entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Com efeito, como se sabe, nos países menos desenvolvidos a CBR (*crude birth rate*) é quase universalmente duas vezes ou mais a que corresponde aos países desenvolvidos.¹¹⁸ Analogamente a dicotomia existente dentro do Brasil poderia estar associada com o diferente grau de desenvolvimento de suas regiões. Kirk (1969) assinala que as diferenças significantes encontradas nas regiões subdesenvolvidas se relacionam com as diferenças de cultura pré-moderna numa escala de desenvolvimento sócio-econômico moderno.

De um lado encontram-se as regiões 1 a 4, com taxas iguais ou abaixo da média global para o Brasil, e, do outro, as regiões 5 a 8, apresentando taxas muito superiores à média, com exceção da região 6 (Distrito Federal), cuja escassa população é de pequena representatividade para o conjunto nacional.

As regiões de baixa fecundidade compreendem as zonas de Rio, São Paulo, Sul e Leste, que, justamente, são as regiões de maior nível de desenvolvimento econômico relativo; enquanto que as regiões de alta fecundidade abrangem as áreas do Nordeste, Norte e Centro-Oeste, com um grau menor de desenvolvimento sócio-econômico.

Estes padrões de alta e baixa fecundidade relativa destacam-se tanto nas taxas calculadas para a década 1960/1970, como naquelas calculadas com base nos nascimentos registrados nos 12 meses anteriores ao Censo de 1970.

O problema, contudo, não é tão simples e nem se reduz a uma simples dicotomia: alta fecundidade versus menor desenvolvimento sócio-econômico e vice-versa. É verdade que o grau de desenvolvimento sócio-econômico influi sobre os níveis de fecundidade, mas não constitui o único determinante nem tampouco seu efeito é gradual. O fenômeno é mais complexo e se relaciona com as mudanças simultâneas ocorridas nas normas e valores que condicionam o comportamento reprodutivo.

Mesmo dentro das zonas de alta e baixa fecundidade relativa existem também diferenças, em alguns casos, muito apreciáveis. Considerando o índice de fecundidade de 1970, vê-se que nas regiões de baixa fecundidade ele varia de 64 a 103, ou seja, dá-se uma mudança de 61%, enquanto nas regiões de maior fecundidade (excluído o Distrito Federal) o índice vai de 119 a 150, com uma variação de 26 por cento. Seguramente a ampla hierarquia de variação se associa com combinações particulares da série de variáveis explicativas, as quais, alcançando determinados e desiguais níveis nas diferentes regiões, produzem efeitos diversos em termos de fecundidade.

4.3 Tendências regionais de fecundidade

Antes de passar à análise de diferenciais específicos, far-se-á uma breve resenha das tendências registradas nas últimas décadas nos níveis regionais de fecundidade.

¹¹⁸ Kirk, Dudley — "Natality in the developing countries: recent trends and prospects". In S. J. Behrman; L. Corsa & R. Freedman (eds.) — *Fertility and family planning*. 1969.

Como este aspecto já tem sido exaustivamente analisado por alguns autores,¹¹⁹ pretende-se apenas assinalar, de modo resumido, as conclusões dos estudos existentes.

As diferenças inter-regionais de fecundidade não constituem um fenômeno novo no Brasil, mas, pelo contrário, vêm-se arrastando há décadas. Mortara (1963), ao analisar a fecundidade a nível geral, comparando os Censos de 1940 e 1950, assinala que existem amplas diferenças entre as localidades, variando desde níveis muito altos, moderadamente altos e intermediários. A região de fecundidade alta compreende seis Estados do Nordeste: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe — e um Estado do Leste: Espírito Santo. A região de fecundidade baixa abrange os Estados meridionais de São Paulo e Rio Grande do Sul e os Estados setentrionais do Pará e Maranhão.

Ao incluírem-se os dados fornecidos pelos Censo de 1970, Merrick (1974) concluiu que as diferenças regionais aumentaram. Este autor analisa os diferenciais com base na CBR e observa um importante e crescente diferencial Norte-Sul. Nas regiões Norte e Nordeste, que se situam acima da média nacional, os declínios de fecundidade entre as décadas 1940/1950 e 1960/1970 foram menores que os registrados pela média global, e, inclusive, em alguns casos houve aumentos de fecundidade (tabela 5).

No Sul, as regiões do Rio, São Paulo e os Estados de Rio Grande do Sul e Santa Catarina decresceram mais rapidamente que a média nacional.

Tabela 5 — Diferenças regionais da taxa bruta de natalidade (CBR)

Região	C B R		Variação (%)	
	1940-1950	1960-1970		
1. Rio	33,9	31,1	-8,3	
2. São Paulo	37,9	33,0	-12,9	
3. Sul	Paraná	43,7	45,3	+ 3,7
	Sta. Catarina e Rio G. do Sul	41,1	35,9	-12,7
4. Leste	44,7	39,9	-10,7	
5. Nordeste	Nordeste setentrional	46,8	44,0	-6,0
	Nordeste central	52,1	49,6	-4,8
	Nordeste meridional	47,9	48,5	+ 1,3
7. Norte	45,9	46,2	+ 0,6	
8. Centro-Oeste ¹	43,8	43,6	-0,5	
Brasil	43,9	40,5	-7,7	

¹ Inclui o Distrito Federal.

Fonte: T. W. Merrick (1974), Tabela 2

¹¹⁹ Carvalho, José A. M. — Evolução demográfica recente no Brasil. CEDEPLAR, IPE-FEA, abril 1980 (mimeo).

Carvalho, José A. M. — Tendências regionais de fecundidade e mortalidade no Brasil. Monografia n.º 8, Belo Horizonte, CEDEPLAR, nov., 1974.

Merrick, Thomas W. — 1974.

Mortara, Giorgio — 1963.

Saunders, J. V. D. — 1958.

Nas regiões restantes (Centro-Oeste, Leste e Estado do Paraná), as variações foram mais complexas, pois inverteram sua posição com relação à média para todo o Brasil. O Centro-Oeste e o Paraná, que se encontravam durante a década 1940/50 ligeiramente abaixo da média global, em 1960/70 passaram a situar-se bastante acima; no entanto a região Leste apresentou uma situação exatamente contrária. No Paraná a variação positiva da CBR possivelmente obedece ao efeito produzido sobre a composição da população pelas migrações provenientes de outras regiões para fronteiras agrícolas em expansão.

Carvalho (1974) também assinala o fenômeno de ampliação de divergências regionais. A taxa de fecundidade total apresentou, na década 1960/70, apenas um ligeiro declínio (8%) com relação à década anterior, pois as tendências divergentes entre as regiões neutralizaram qualquer efeito de importância sobre o nível nacional.

Ao analisar o índice de fecundidade total, Carvalho (1980) observa que as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e o Paraná mantiveram um nível constante ou crescente de fecundidade, enquanto que nas regiões Sul (exceto o Estado do Paraná), São Paulo e Leste deu-se uma diminuição gradual.

Tabela 6 – Diferenças regionais dos índices de fecundidade total por mulher

Região	Índice de fecundidade total			1960/70	
	1930/40	1940/50	1960/70	1940/50	
1. Rio	4,2	4,0	4,0	1,00	
2. São Paulo	5,6	5,1	4,2	0,82	
3. Sul	Paraná	5,9	5,9	6,5	1,10
	Santa Catarina e				
	Rio Grande do Sul	6,2	6,2	5,1	0,82
4. Leste	7,2	6,8	6,5	0,95	
5. Nordeste	Nordeste setentrional	7,0	7,0	7,3	1,04
	Nordeste central	7,9	7,7	7,8	1,01
	Nordeste meridional	6,9	7,3	7,6	1,04
7. Norte	6,9	7,3	8,1	1,10	
8. Centro-Oeste ¹	6,2	6,4	6,6	1,03	
Brasil	6,5	6,3	5,8	0,92	

¹ Inclui o Distrito Federal.

Fonte: Carvalho (1980), Tabela 1.

Uma possível interpretação exposta por Merrick (1974) sobre o contraste entre os menores diferenciais inter-regionais das variáveis sócio-econômicas observados no período considerado e a ampliação dos diferenciais de fecundidade, baseia-se no fato

de que as políticas implementadas entre 1950 e 1970 para estimular o desenvolvimento econômico e social das diferentes regiões, excluíram medidas diretas para influir sobre os níveis de fecundidade.

Recentemente, Carvalho (1980) realizou um estudo no qual se incluem estimativas dos níveis de fecundidade correspondentes ao período 1972-1976 baseadas em dados das PNAD. (Pesquisas Nacionais de Amostras Domiciliares). De acordo com este trabalho, o nível de fecundidade nesse período teria caído em torno de 24%, declínio que seria o resultado de baixos índices não apenas nas regiões de tradicional baixa fecundidade, mas que também a tendência experimentada pelas regiões de alta fecundidade até 1970 sofreram reversão.

Continuam existindo, contudo, diferenças inter-regionais profundas (tabela 7). O Nordeste, especialmente, surge como o caso mais relevante, constituindo uma região na qual vivem cerca de 30% da população brasileira. Por outro lado, cabe mencionar que nessas estimativas recentes não foram incluídas as correspondentes às zonas rurais do Norte e Centro-Oeste — 4,5 milhões de habitantes e 5% da população total —, as quais, seguramente, constituem áreas de maior fecundidade relativa, devido à falta de informações.

Tabela 7 — Índice de fecundidade total

Região	1965-1970		1971-1975	
1. Rio	3,7	66	2,7	64
2. São Paulo	3,8	68	2,9	69
3. Sul	5,2	93	3,9	93
4. Leste	6,0	107	4,2	100
5. Nordeste	7,5	134	6,0	143
6. Brasília	5,4	96	3,7	88
Brasil	5,6	100	4,2*	100

* Não se inclui a área rural das regiões 7 e 8 (Norte e Centro-Oeste).

Fonte: Carvalho (1980), Tabela 4.

Apesar de nesta última década os níveis de fecundidade terem diminuído em todas as regiões, as variações foram desiguais, contribuindo para que os diferenciais inter-regionais permaneçam iguais e, inclusive, que em alguns casos se acentuem.

4.4 Diferenciais de fecundidade

Como observou-se nos itens anteriores, os níveis e tendências regionais de fecundidade no Brasil são desiguais. A determinação de um modelo explicativo não é tão simples devido à intervenção de múltiplos fatores atuantes e por tratar-se de variáveis correspondentes a distintas categorias; ao mesmo tempo os fatores intervenientes encontram-se inter-relacionados entre si, dando lugar a uma rede complexa de interações.

Como primeiro passo, tratar-se-á de determinar as variáveis que explicam os diferenciais de fecundidade, para nos próximos capítulos estudar o modelo estrutural.

As variáveis explicativas provêm de diferentes áreas: social, econômica, demográfica, cultural, religiosa. Em alguns estudos assinala-se, também, como fator explicativo a origem étnica. Os dados do Censo de 1970 não permitiram analisar a fecundidade diferencial das diversas raças; contudo, isto não constituiu uma limitação para a análise, pois não se compartilha a opinião de atribuir à origem étnica nenhum poder explicativo por si mesmo. O detectar a existência de um comportamento reprodutivo característico de cada raça não constitui uma explicação, pois, seguramente, tais diferenças respondem a outras causas ulteriores, como normas e valores diferentes, uma situação sócio-econômica diferente etc. Seria muito difícil afirmar no Brasil a existência de um diferencial líquido de fecundidade atribuível à origem étnica, porque, por exemplo, ao constatar-se um nível de fecundidade diverso entre os negros e brancos seria errado concluir-se que ambos os grupos comportam-se reprodutivamente de uma forma diferente devido a características particulares de cada raça. É sabido que a raça negra, desde os tempos da escravidão, tem sido explorada, e até hoje seu desempenho sócio-econômico e cultural apresenta-se relativamente inferior: em conseqüência, se as condições em que vivem são diversas é de esperar-se que apresentem níveis de fecundidade diferentes.

Saunders (1958) sugere que o diferencial de fecundidade por cor, no período de 1940 a 1950, dever-se-ia à correlação entre fecundidade e *status* social, isto é, que o *status* social operaria, talvez, como a variável explicativa principal desse diferencial.¹²⁰ Além disso o autor assinala que os diferenciais étnicos observados na fecundidade, em grande parte têm origem nas transferências de crianças de uma categoria racial para outra como conseqüência das uniões inter-raciais; mas se fosse possível calcular exatamente os nascimentos atribuídos a cada grupo racial, provavelmente as diferenças seriam pouco significantes.

4.4.1 Diferenciais de fecundidade por estrutura etária

A estrutura etária das mulheres constitui uma variável demográfica que, obviamente, contribui para explicar os diferenciais de fecundidade.

A mulher durante o período de idade reprodutiva apresenta um comportamento que vai variando por faixa etária em termos de fecundidade.

A tabela 8 apresenta a fecundidade acumulada por faixa etária (média total de filhos nascidos) e a estrutura percentual por idades da *performance* reprodutiva.

Em todas as regiões as mulheres mais idosas têm, no total, maior número de filhos que as mais jovens, como conseqüência de haver transcorrido um período maior de sua etapa reprodutiva. Comparando as diferentes regiões por faixa etária, pode-se notar que o declínio de fecundidade registrado nas últimas décadas em algumas áreas

¹²⁰ "No Brasil o *status* sócio-econômico e a cor da pele estão associados em grande parte; quanto mais clara for a cor, mais elevado provavelmente será o *status* sócio-econômico do indivíduo (Saunders, 1958, p. 59).

não produziu diferenças inter-regionais significantes na estrutura percentual de taxas de fecundidade acumulada (tabela 8). Seria de se esperar que o modernismo determinasse uma conduta de menor fecundidade, afetando em maior grau as mulheres mais jovens, e sendo mais leve a influência exercida sobre as mais velhas, já que estas gerações encontram-se mais apegadas às tradições. Este fato foi constatado em uma pesquisa realizada no município de São Paulo por Berquó e Camargo (op. cit.). É possível que no caso mencionado o declínio de fecundidade — consequência de alto modernismo — tenha sido suficientemente forte para produzir este resultado; no entanto, ao nível de regiões como se analisa na tabela 8, a margem foi escassa para reproduzir diferenças visíveis nas taxas percentuais de fecundidade acumulada por faixas etárias.

Tabela 8 — Taxa de fecundidade¹ acumulada

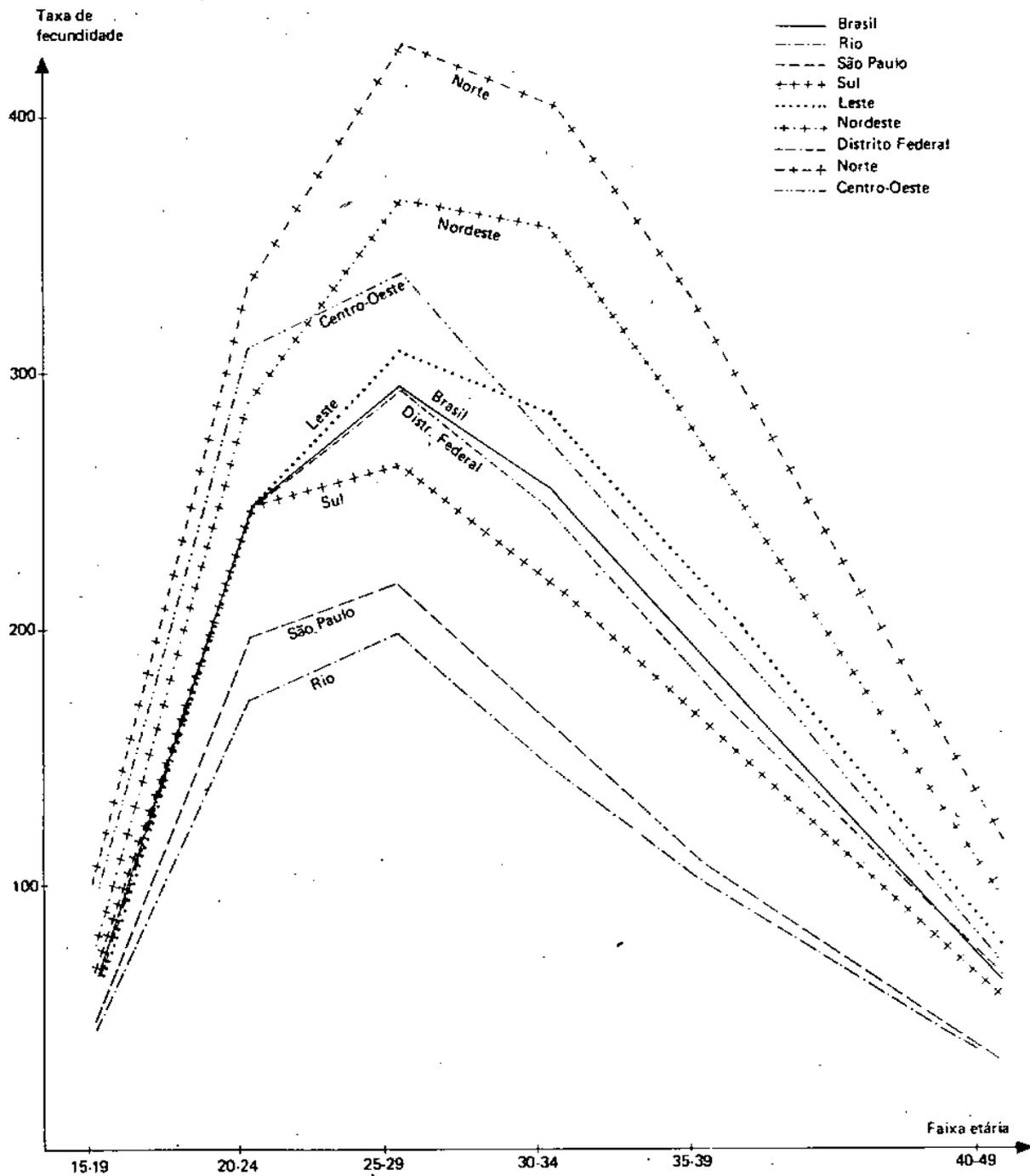
Região	Faixa etária					
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-49
1. Rio	0,09 (2,3)	0,74 (18,9)	1,81 (46,3)	2,86 (73,1)	3,57 (91,1)	3,92 (100)
2. São Paulo	0,09 (2,2)	0,78 (18,8)	1,93 (46,4)	3,00 (72,0)	3,71 (89,2)	4,16 (100)
3. Sul	0,13 (2,4)	1,03 (19,3)	2,38 (44,7)	3,75 (70,3)	4,74 (88,9)	5,33 (100)
4. Leste	0,09 (1,5)	0,91 (15,6)	2,39 (40,9)	4,00 (68,4)	5,15 (88,0)	5,85 (100)
5. Nordeste ²	0,14 (2,1)	1,12 (17,5)	2,75 (43,0)	4,44 (69,5)	5,71 (89,4)	6,39 (100)
6. Brasília	0,12 (2,3)	0,94 (18,7)	2,19 (43,5)	3,34 (66,3)	4,28 (84,8)	5,04 (100)
7. Norte	0,19 (3,2)	1,29 (20,9)	2,86 (46,5)	4,53 (73,6)	5,70 (92,6)	6,15 (100)
8. Centro-Oeste	0,18 (3,0)	1,28 (21,5)	2,83 (47,3)	4,28 (71,6)	5,39 (90,1)	5,98 (100)
Brasil	0,12 (2,2)	0,98 (18,4)	2,38 (44,6)	3,77 (70,7)	4,77 (89,4)	5,34 (100)

¹ Número médio de filhos nascidos vivos por mulher.

² Não inclui o território Fernando de Noronha.

Ao se considerar a fecundidade específica por faixa etária, percebe-se uma distribuição assimétrica, encontrando-se maior proporção de nascimentos nos primeiros anos da idade reprodutiva. O gráfico 1 permite observar que este fenômeno reproduz-se com leves variantes em todas as regiões.

GRÁFICO 1
DISTRIBUIÇÃO DAS TAXAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDADE



Na tabela 9, figura a distribuição percentual das taxas específicas de fecundidade, isto é, a proporção em que cada faixa etária contribui para a fecundidade total acumulada ao final da vida reprodutiva. Do mesmo depende-se que a maior contribuição relativa à fecundidade dá-se na faixa de 25-29 anos de idade (tabela 9). Até esta idade (que cobre 43% do período reprodutivo) as mulheres brasileiras, em média, completam 54% de sua fecundidade total.

Este fenômeno deixa em evidência que as populações com maior proporção de mulheres mais jovens no grupo que se encontra em idade reprodutiva, seguramente

terão níveis médios de fecundidade mais altos. Portanto, é de se esperar que as diferentes estruturas etárias de cada região dêem lugar a diferentes níveis reprodutivos.

Tabela 9 – Contribuição relativa para a fecundidade por faixa etária

Região	Faixa etária						Total
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-49	
1. Rio	6,5	24,5	28,3	21,1	14,7	4,7	100
2. São Paulo	6,3	25,4	28,3	21,3	14,5	5,7	100
3. Sul	6,5	24,2	25,8	21,5	16,3	5,7	100
4. Leste	4,2	20,6	26,1	23,9	18,6	6,6	100
5. Nordeste	4,7	19,7	25,6	24,4	18,9	6,7	100
6. Distrito Federal	6,0	22,3	26,7	22,3	16,6	6,1	100
7. Norte	5,8	19,5	25,1	23,6	19,0	7,0	100
8. Centro-Oeste	7,2	23,9	25,4	21,5	16,3	5,7	100
Brasil	5,5	22,2	26,4	22,9	17,1	5,9	100

4.4.2 Diferenciais de fecundidade por *status* sócio-econômico

Os dados regionais de *status* sócio-econômico foram calculados com base na PNAD/73, conforme a metodologia assinalada no capítulo III, e o índice de fecundidade, com os dados do Censo de 1970. A procedência dos dados de fontes diferentes determina certas restrições comparativas para as regiões 7 e 8, pois na PNAD não foram incluídas as zonas rurais correspondentes a tais regiões, enquanto que no Censo inserem-se todas as zonas, sejam rurais ou urbanas.

Na tabela 10 pode-se ver que existe uma correlação negativa entre o *status* social e o nível de fecundidade das diferentes regiões, com exceção das regiões 7 e 8 (Norte e Centro-Oeste).

Tabela 10 – *Status* social e fecundidade

Região	<i>Status</i> social ¹	Índice de fecundidade
1. Rio	3,04	64
2. São Paulo	2,82	71
3. Sul	2,47	93
4. Leste	2,40	103
5. Nordeste	2,08	128
7. Norte	2,75 ²	150
8. Centro-Oeste	2,53 ²	119
Brasil		100

¹ Corresponde ao estrato social: 2 equivale ao baixo-superior e 3 ao médio-inferior.

² Não inclui zonas rurais.

Nestas últimas regiões é provável que esteja influenciando o fato assinalado de que a PNAD não inclui as zonas rurais, pois as mesmas operariam determinando uma diminuição significativa no nível do *status* social, já que a maioria dessa população encontra-se em uma situação sócio-econômica muito baixa.

O coeficiente de correlação total, compreendendo todas as regiões é de -0.512 ; contudo, pelas razões assinaladas, é mais correto considerar o coeficiente calculado somente com as regiões 1 a 5, sendo igual a -0.989 . Este valor demonstra que, realmente, existe uma associação inversa importante entre os níveis de *status* sócio-econômico e fecundidade.

A existência de uma correlação positiva ou negativa foi muito discutida. Tradicionalmente aceitou-se uma relação negativa entre *status* sócio-econômico e fecundidade; contudo, em alguns estudos não se encontrou uma relação inversa bem definida.¹²¹

No caso do Brasil, aparentemente, a relação negativa não se deu sempre. Mortara¹²² verificou que em 1940 o *status* sócio-econômico e a fecundidade estavam associados positivamente, exceto no caso do Rio, talvez pela influência das áreas metropolitanas. Até aquela época, as famílias de *status* mais alto tinham mais filhos; sua posição econômica e social lhes permitia atender às necessidades de uma família mais numerosa. Mas, posteriormente, com o crescente modernismo, a estrutura e a mentalidade de classe variaram, e com elas os padrões de fecundidade. Os dados do Censo de 1950 já apresentam uma correlação inversa entre *status* social e fecundidade, preferentemente nas áreas urbanas.¹²³

É preciso salientar que o modernismo não age de maneira uniforme sobre todas as comunidades. Rosen & Simmons (1971), utilizando um enfoque psicoestrutural, estudaram em cinco comunidades brasileiras a forma na qual a modernização, através da industrialização e da urbanização, afeta o nível de fecundidade. Os autores encontraram padrões diferentes, embora em todos os casos o tamanho da família tendesse a diminuir com o *status* sócio-econômico mais alto.

Nas cidades industriais observou-se que nas classes mais baixas o tamanho da família é moderado, declina nas classes média e volta a subir nas classes altas. Nas cidades não industriais o tamanho é grande nas classes baixas, permanece bastante grande nos estratos médio-baixo e médio-médio, declina muito no estrato médio-alto e no alto passa a tornar-se muito pequeno.

A modernização afeta a estrutura das classes sociais, como também a mentalidade de cada classe. Através desta mudança psicossocial determina-se um comportamento reprodutivo particular para cada *status* social, que ao mesmo tempo apresenta diferenças pela influência diversa do modernismo nas comunidades.

O resultado geral do processo de modernização tem sido o de uma relação negativa entre fecundidade e *status* sócio-econômico, mas devido aos múltiplos matizes e graus do modernismo — conseqüência da complexa rede de variáveis intermediárias —

¹²¹ Ver United Nations — 1973.

¹²² Mortara, Giorgio — "The Brazilian birth rate: its economic and social factors". In Frank Lorimer (ed.) — Culture and human fertility. Paris, UNESCO, 1954, cap. IX.

¹²³ Gendell, Murray — Fertility and development in Brazil. *Demography*, 4, 1967, pp. 143-157.

em certos casos não se percebe uma relação clara, pois, na realidade, é difícil de modo empírico observar isoladamente a associação *status* sócio-econômico — fecundidade desprovida de todo efeito diferencial condicionante de outras variáveis.

4.4.3 Diferenciais de fecundidade por estado civil

Na tabela 11, na qual se apresentam as taxas de fecundidade acumuladas segundo o estado civil, pode-se observar que existem amplas diferenças entre a fecundidade das mulheres casadas¹²⁴ e a das solteiras, em todas as regiões do Brasil.

Tabela 11 — Taxa de fecundidade segundo o estado civil

Região	% de mulheres de 15-49 casadas	Taxa de fecundidade acumulada ¹		
		De mulheres casadas	De mulheres solteiras	Total
1. Rio	53,30	3,49	0,13	2,05
2. São Paulo	57,90	3,34	0,05	2,13
3. Sul	60,45	3,92	0,05	2,54
4. Leste	52,32	4,55	0,08	2,65
5. Nordeste ²	52,61	4,96	0,14	2,96
6. Brasília	57,89	3,53	0,14	2,26
7. Norte	54,53	4,70	0,22	2,88
8. Centro-Oeste	59,84	4,23	0,09	2,81
Brasil	55,4	4,15	0,11	2,57

¹ Número total de filhos por mulher de 15-49 anos de idade.

² Não inclui o território Fernando de Noronha.

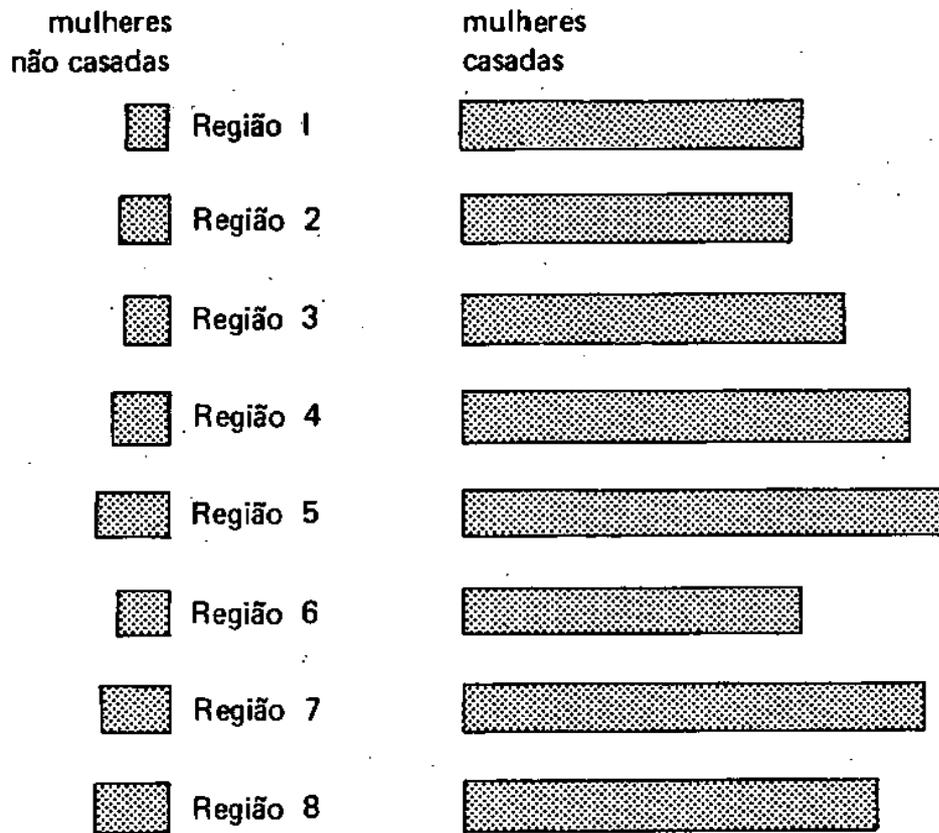
Este enorme contraste pode ser apreciado, visivelmente, no gráfico 2. É evidente que os padrões sócio-culturais brasileiros exigem a existência de uma união para que tenha lugar um nascimento. Em média, de cada 10 mulheres brasileiras solteiras, apenas uma tem um filho durante todo o seu período reprodutivo.

É interessante, também, verificar se os padrões sócio-culturais determinam diferentes graus de fecundidade segundo o tipo de união. O Censo de 1970 não permite calcular as taxas específicas de fecundidade por tipo de união. A tabela 12 contém as porcentagens de mulheres casadas civil e/ou religiosamente e aquelas que só mantêm uma união consensual, e nela pode-se notar que não existe uma relação definida entre tipo de união e fecundidade, fato confirmado pelo coeficiente de correlação entre a porcentagem de mulheres casadas e a taxa de fecundidade por região, que atinge

¹²⁴ Dentro do grupo de mulheres casadas encontram-se compreendidos os seguintes tipos de união: A) civil; B) religioso; C) civil e religioso; e D) união consensual.

GRÁFICO 2 FECUNDIDADE E ESTADO CIVIL

Taxa de Fecundidade Acumulada



apenas o valor de 0,32. A união consensual, pelo fato de implicar uma relação mais instável do ponto de vista formal, levaria a se esperar, de modo geral, um nível menor de fecundidade; contudo, a realidade não confirma tais expectativas.

Esta mesma situação foi também constatada por Miró (1965) no trabalho realizado com dados de levantamentos de seis capitais latino-americanas, mencionado no capítulo 2. A autora não encontrou nenhum contraste significativo entre a fecundidade das mulheres casadas legalmente e a das que mantinham uma união consensual.

Berquó & Camargo (op. cit.) perceberam que o casamento religioso dava lugar a uma fecundidade maior, mas os autores explicaram que isto se dava porque a união religiosa era mais freqüente nas áreas rurais e de menor dinamismo econômico, sendo, portanto, os fatores sócio-econômicos os que estariam determinando esse diferencial e não o tipo de união em si mesmo.

Em resumo, existe um diferencial de fecundidade por estado civil entre mulheres casadas — qualquer que seja o tipo de união — e mulheres solteiras. Este fato leva a concluir que as regiões com maior porcentagem de mulheres casadas terão níveis mais altos de fecundidade. Na medida em que se verificarem diferenças regionais no que diz respeito a normas e valores sobre o casamento, isto determinará diferenças de fecundi-

Tabela 12 – Composição percentual da população feminina casada

Região	% de mulheres casadas de 15-49		Taxa de fecundidade acumulada
	Civil e/ou religiosamente	União consensual	
1. Rio	86	14	3,49
2. São Paulo	96	4	3,34
3. Sul	96	4	3,92
4. Leste	96	4	4,55
5. Nordeste	90	10	4,96
6. Brasília	93	7	3,53
7. Norte	85	15	4,70
8. Centro-Oeste	93	7	4,23
Brasil	93	7	4,15

dade, uma vez que nas localidades onde se costuma casar mais e em idade mais jovem haverá uma fecundidade superior e vice-versa.

Além da propensão ao matrimônio, é importante considerar as normas relativas à idade ao casar. Lamentavelmente o Censo de 1970 não possui dados a respeito, razão por que com as porcentagens de mulheres casadas foram englobados simultaneamente ambos os fenômenos: propensão ao casamento e idade ao casar.

4.4.4 Diferenciais de fecundidade por participação feminina na força de trabalho não-agrícola

Os inúmeros estudos realizados sobre a relação inversa entre tamanho de família e participação feminina na força de trabalho mostraram que somente o fato de a mulher trabalhar não determina, como conseqüência, um nível inferior de fecundidade, mas que o tipo de emprego desempenhado constitui o elemento definidor. Verificou-se que, de modo geral, as mulheres que trabalham em casa sem remuneração ou em tarefas agrícolas ou que estão semi-empregadas, não acusam um declínio marcante em sua fecundidade.¹²⁵

A menor fecundidade da mulher que trabalha deve-se a duas razões: por um lado, pelo fato de trabalhar a mulher tem menos tempo disponível para criar seus filhos; e, por outro lado, a experiência de trabalho afeta as perspectivas e valores da mulher, levando-a a assumir um papel diferente dentro da família (Rosen & Simmons, 1971). Esta segunda razão explica a importância do tipo de emprego desempenhado. Nas comunidades rurais, as mulheres que trabalham em empregos agrícolas de baixo *status* — que no Brasil constituem maioria — não conseguem expandir seus contatos

¹²⁵ United Nations — The determinants and consequences of population trends — 1973. (op. cit.).

sociais; aqueles empregos que ampliam a interação social feminina são os que produzem alterações nos valores e nas atitudes da mulher, determinando, entre outras coisas, mudanças no comportamento reprodutivo.

Com base nas considerações anteriores, apresentam-se na tabela 13 as porcentagens de participação feminina em trabalhos não-agrícolas, em comparação com as taxas de fecundidade das diferentes regiões.

Tabela 13 — Fecundidade e participação feminina na força de trabalho não-agrícola (PFNA)

Região	PFNA ¹	Taxa de fecundidade ²	Índices	
			PFNA	Fecundidade
1. Rio	21,47	111,6	146	64
2. São Paulo	21,59	124,3	146	71
3. Sul	12,68	161,4	86	93
4. Leste	13,77	180,2	93	103
5. Nordeste	10,31	222,6	70	128
6. Brasília	25,77	186,5	174	107
7. Norte	9,99	261,5	68	150
8. Centro-Oeste	10,68	206,7	74	119
Brasil	14,74	174,3	100	100

¹ % de mulheres de 10 anos acima que trabalham em atividades não-agrícolas.

² Número de nascimentos no ano anterior ao Censo de 1970 por 1.000 mulheres de 15-49 anos de idade.

Pode-se observar que no Brasil existe uma certa associação entre ambas as variáveis — fecundidade e trabalho feminino não-agrícola —, sendo o coeficiente de correlação igual a $-0,66$. De modo ilustrativo pode-se ver que as regiões 1 e 2 — Rio e São Paulo, respectivamente — que têm os índices de fecundidade mais baixos, também apresentam os índices mais elevados de participação feminina na força de trabalho não-agrícola, excluindo-se o Distrito Federal. Por outro lado, no extremo contrário encontram-se as regiões 5, 7 e 8 (Nordeste, Norte e Centro-Oeste). Estas regiões são as que têm maior fecundidade e, ao mesmo tempo, menor participação da mulher em atividades não-agrícolas.

É interessante destacar que o diferencial de fecundidade por trabalho da mulher torna-se mais evidente justamente entre essas regiões que constituem áreas em condições opostas de desenvolvimento. Com efeito, as regiões 1 e 2 são as mais desenvolvidas dentro do Brasil, enquanto que as regiões 5, 7 e 8 são as de menor grau de desenvolvimento relativo.

Como já foi assinalado, o que determina menores índices de fecundidade é o tipo de emprego, porque dependendo da atividade desempenhada, a mulher terá maiores oportunidades de ampliar seus contatos sociais e, assim, mudar as suas normas e valores. Está implícito que o maior grau de desenvolvimento sócio-econômico conduz

a maiores oportunidades de trabalho para a sociedade e, em particular, para a mulher, não apenas em termos quantitativos, mas também qualitativos. A expansão de atividades associadas a maior interação social e a um mais elevado *status* ocupacional nas regiões mais desenvolvidas, contrastando com a situação nas de menor desenvolvimento, produz um efeito diferencial mais acentuado nos níveis de fecundidade entre as áreas que se encontram em extremos opostos quanto ao grau de desenvolvimento alcançado.

4.4.5 Diferenciais de fecundidade por lugar de residência

O meio urbano determina uma fecundidade mais baixa através da mudança operada na mentalidade e uma forma de vida diferente.

A vida moderna urbano-industrial produz uma motivação para restringir o matrimônio e a procriação (Rosen & Simmons, 1971). Em primeiro lugar, a manutenção dos filhos é mais custosa nas cidades, e nelas os filhos não são produtivos como nas áreas rurais. A educação e os bens materiais que demandam implicam um certo custo de oportunidades para a família urbana superior ao da família rural.

Por outro lado, as diferenças nas estruturas rurais e urbanas, no que se refere a ocupações e sistemas de produção, são suficientes, também, para produzir diferenciais de fecundidade.¹²⁶ Os padrões de vida próprios da população urbana em geral, e as estruturas ocupacionais e industriais da população ativa, determinam um comportamento reprodutivo diferente.

Saunders (1958), levando em conta os dados dos Censos de 1920, 1940 e 1950, chegou à conclusão de que no Brasil o diferencial de fecundidade rural-urbano sempre

Tabela 14 – Taxa de fecundidade por lugar de residência

Região	% de população		Taxa de fecundidade ¹			População	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Total	Número	%
1. Rio	87,9	12,1	104,2	181,9	111,6	8.994.802	9,66
2. São Paulo	80,3	19,7	113,1	180,5	124,3	17.771.948	19,08
3. Sul	44,3	55,7	120,2	202,2	161,4	16.496.493	17,71
4. Leste	51,8	48,2	145,5	224,5	180,2	13.086.748	14,05
5. Nordeste ²	41,8	58,2	188,9	251,0	222,6	28.111.927	30,18
6. Brasília	96,0	4,0	184,0	268,8	186,5	537.492	0,58
7. Norte	45,1	54,9	213,3	309,1	261,5	3.603.860	3,87
8. Centro-Oeste	42,4	57,6	156,0	252,1	206,7	4.535.767	4,87
Brasil	55,9	44,1	139,4	228,2	174,3	93.139.037	100,00

¹ Número de filhos nascidos vivos no ano anterior ao Censo por 1.000 mulheres de 15-49 anos de idade.

² Não inclui o território Fernando de Noronha.

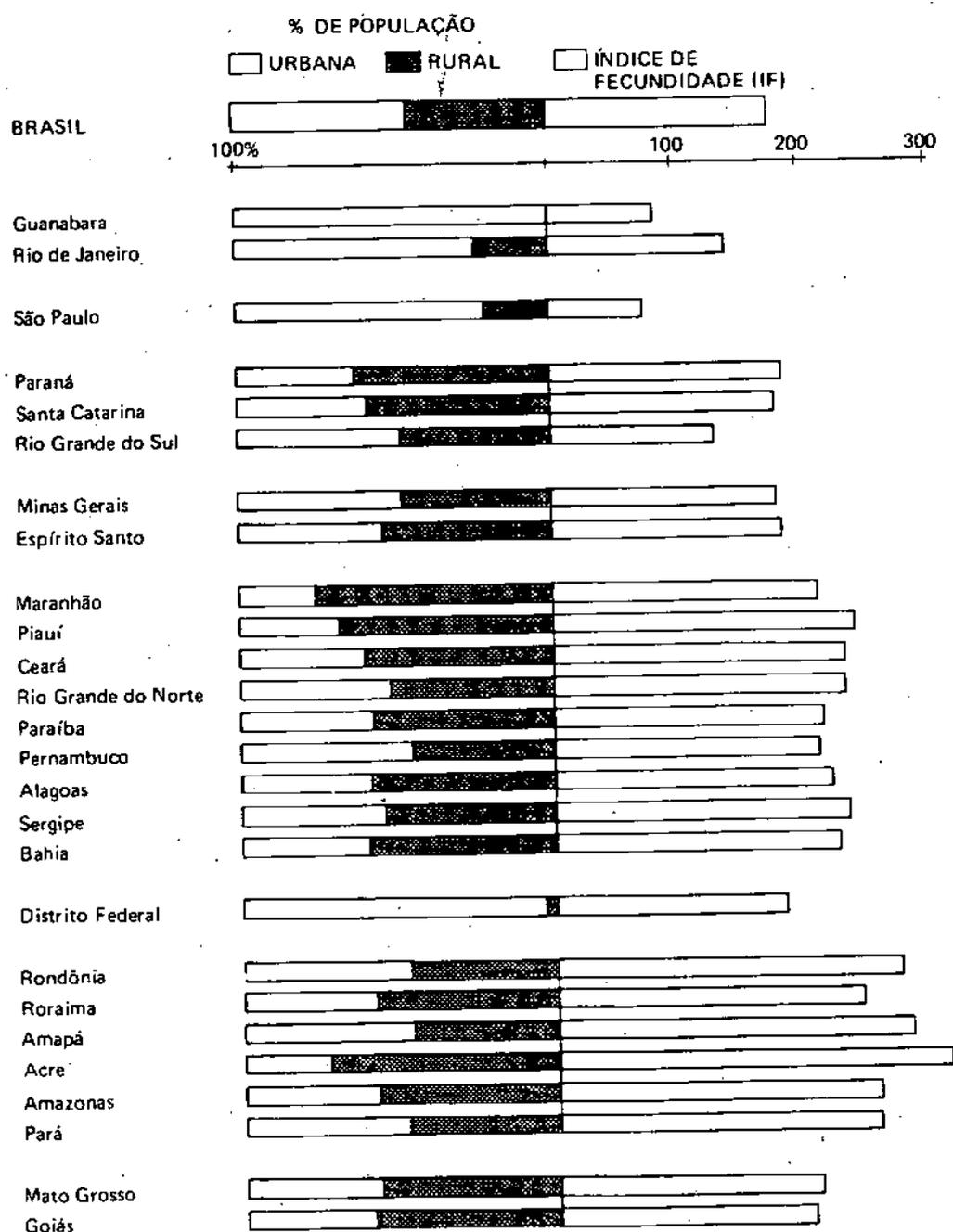
¹²⁶ Kuznets, Simon – Rural-Urban differences in fertility: an international comparison. Economic Growth, Center Paper, n.º 205, 1974.

existiu. O Censo de 1970 revela a persistência de um nível de fecundidade rural bastante superior ao urbano, assim como também uma alta porcentagem da população continua morando em áreas rurais.

Em todas as regiões brasileiras a taxa de fecundidade urbana é inferior à rural. Este fato determina que a taxa média de fecundidade vê-se afetada regionalmente pela composição percentual diferente das populações rural e urbana.

Tal situação apresenta-se no gráfico 3 a seguir, no qual destaca-se, claramente, a correlação quase simétrica existente entre a maior porcentagem de população rural e o maior nível de fecundidade.

GRÁFICO 3
FECUNDIDADE E LUGAR DE RESIDÊNCIA



Levando-se em conta apenas as áreas urbanas, é importante considerar a influência do tamanho da comunidade sobre o nível de fecundidade. Kuznets (1974) verificou que os índices de concentração de população urbana contribuíam pouco para explicar os diferenciais de fecundidade entre as diversas áreas. Rosen & Simmons (1971), no citado trabalho sobre cinco comunidades brasileiras, ao estudarem o efeito do tamanho da comunidade sobre o nível de fecundidade, verificaram que existia uma forte dependência de sua associação à industrialização. Apesar da substancial diferença do volume de população das duas cidades industriais consideradas em seu estudo (São Paulo e Americana), seus níveis e padrões de fecundidade eram similares por classe social. A mesma situação deu-se entre as cidades não industriais analisadas: São Luís e Pouso Alegre.

Pode-se concluir, então, que existe um diferencial de fecundidade rural-urbano importante, explicável porque a concentração urbana produz importantes mudanças de mentalidade e forma de vida. Por outro lado, embora existam entre as áreas urbanas diferentes graus de concentração populacional e níveis diversos de fecundidade, a correlação não é significativa entre tais diferenciais, devendo ser explicada, portanto, por outras causas distintas do tamanho da comunidade, como, por exemplo, o grau de industrialização.

4.4.6 Diferenciais de fecundidade por grau de industrialização

As observações feitas no item anterior sobre a influência da urbanização na mentalidade e na forma de vida são, também, aplicáveis à industrialização.

A vida industrial tem produzido uma mudança estrutural de muita relevância, e esta mudança determinou, também, importantes alterações a níveis psicossociais. A indústria criou maiores oportunidades de trabalho para a mulher, exigiu um avanço educativo, contribuiu para o crescimento urbano etc.

A variável industrialização, por conseguinte, afeta o nível de fecundidade de uma maneira notória e, fundamentalmente, através de associações com outras variáveis, resumindo-se seu efeito líquido a uma preferência por famílias de tamanho menor.

Na tabela 15, figuram as taxas de fecundidade e industrialização. O grau de industrialização foi definido pela porcentagem de população ativa que trabalha em ocupações industriais.

O coeficiente de correlação ($-0,76$) revela a alta associação inversa entre os níveis de fecundidade e de industrialização.

O efeito da industrialização sobre a fecundidade se canaliza fundamentalmente através de mecanismos indiretos. Por exemplo, a industrialização está muito associada à maior educação, e, como se verá a seguir, o nível educativo constitui uma variável importante para a adoção de padrões modernos de fecundidade. Também a industrialização tem sido muito importante para a evolução da forma de organização da vida familiar, determinando, de modo geral, um retardamento na idade de constituição de uma família.

Outro mecanismo muito importante através do qual a indústria afeta, indiretamente, os níveis de fecundidade, é o estímulo que exerce sobre a participação da mulher em atividades não-agrícolas, efeito quase imediato e que explica por que na tabela

Tabela 15 – Fecundidade e grau de industrialização

Região	Taxa de fecundidade	% da população ativa em atividades industriais	Índices	
			Fecundidade	Industrialização
1. Rio	111,6	25,69	64	143
2. São Paulo	124,3	23,55	71	131
3. Sul	161,4	14,46	93	81
4. Leste	180,2	14,66	103	82
5. Nordeste	222,6	10,63	128	69
6. Brasília	186,5	24,90	107	139
7. Norte	261,5	11,42	150	64
8. Centro-Oeste	206,7	9,83	119	55
Brasil	174,3	17,92	100	100

15 reproduz-se a mesma situação de diferenciais regionais extremos entre as regiões 1 e 2 de um lado e as regiões 5, 7 e 8 do outro, já percebida ao ser analisada a relação entre o trabalho feminino e a fecundidade. Com efeito, as regiões 1 e 2 apresentam altos índices de industrialização, baixa fecundidade e também alta participação da mulher na força de trabalho não-agrícola; no entanto, nas regiões 5, 7 e 8 dá-se uma situação inversa. Como já foi assinalado, estes contrastes explicam-se pelas amplas disparidades regionais quanto ao desenvolvimento sócio-econômico em que se encontram os dois conjuntos de regiões mencionados.

Em resumo, são variadas as vias através das quais a industrialização chega a condicionar a vida social e familiar em geral e, conseqüentemente, a fecundidade em particular.

4.4.7 Diferenciais de fecundidade por nível de educação

O nível educacional contribui para o desenvolvimento de normas e valores que influem nos padrões de fecundidade. Existem inúmeras investigações empíricas que demonstram a existência de uma relação inversa entre os níveis de fecundidade e de educação.

Mas torna-se difícil determinar um efeito direto da educação sobre a fecundidade, pois o *status* educacional encontra-se estreitamente relacionado com as características sócio-econômicas dos grupos de população.¹²⁷ A influência do nível educacional sobre a fecundidade canaliza-se através de seu efeito sobre numerosas variáveis: melhores oportunidades de trabalho, *status* sócio-econômico mais alto, melhor conhecimento das práticas anticoncepcionais etc.

No Brasil, o nível educacional é muito baixo, e isto pode estar contribuindo em grande parte para os altos níveis de fecundidade observados. Como se pode apreciar na

¹²⁷ United Nations – 1973 – Op. cit.

tabela 16, de acordo com o Censo de 1970, aproximadamente 45% da população feminina brasileira de 5 anos acima é analfabeta, e apenas 27% cursaram, no máximo, três anos de escola, ou seja, que em conjunto cerca de 72% da população brasileira feminina se acham em um nível muito precário de escolaridade. Esta situação, apesar de estar melhor atualmente, mantém-se, ainda, basicamente dentro das mesmas porcentagens. Segundo a PNAD/77¹²⁸, a população feminina analfabeta de 5 anos acima constituía, no ano de 1977, cerca de 35%, e 26% apenas haviam cursado, no máximo, três anos de escola.

Tabela 16 – Nível de escolaridade das mulheres de 5 anos acima

Região	Anos de estudo							Número	
	Analf.	1-3	4-5	6-9	10-12	13-17	S.I.		
1. Rio	26,7	26,6	26,4	12,2	6,3	1,5	0,3	100	4.065.325
2. São Paulo	30,5	27,2	25,4	10,4	5,2	1,2	0,1	100	7.760.440
3. Sul	35,3	32,5	21,7	7,0	2,8	0,6	0,1	100	6.940.145
4. Leste	45,0	29,9	14,8	6,1	3,7	0,5	—	100	5.604.743
5. Nordeste	64,2	21,3	8,1	4,0	2,0	0,4	—	100	12.026.425
6. Brasília	30,1	26,6	19,8	14,1	7,1	2,2	0,1	100	222.470
7. Norte	48,2	31,3	11,7	6,0	2,4	0,4	—	100	1.467.603
8. Centro-Oeste	50,4	32,4	9,2	5,7	1,9	0,3	0,1	100	1.826.433
Brasil	44,7	27,0	16,9	7,1	3,5	0,7	0,1	100	39.913.584

Analf. = Analfabetas.

S. I. = Sem informações.

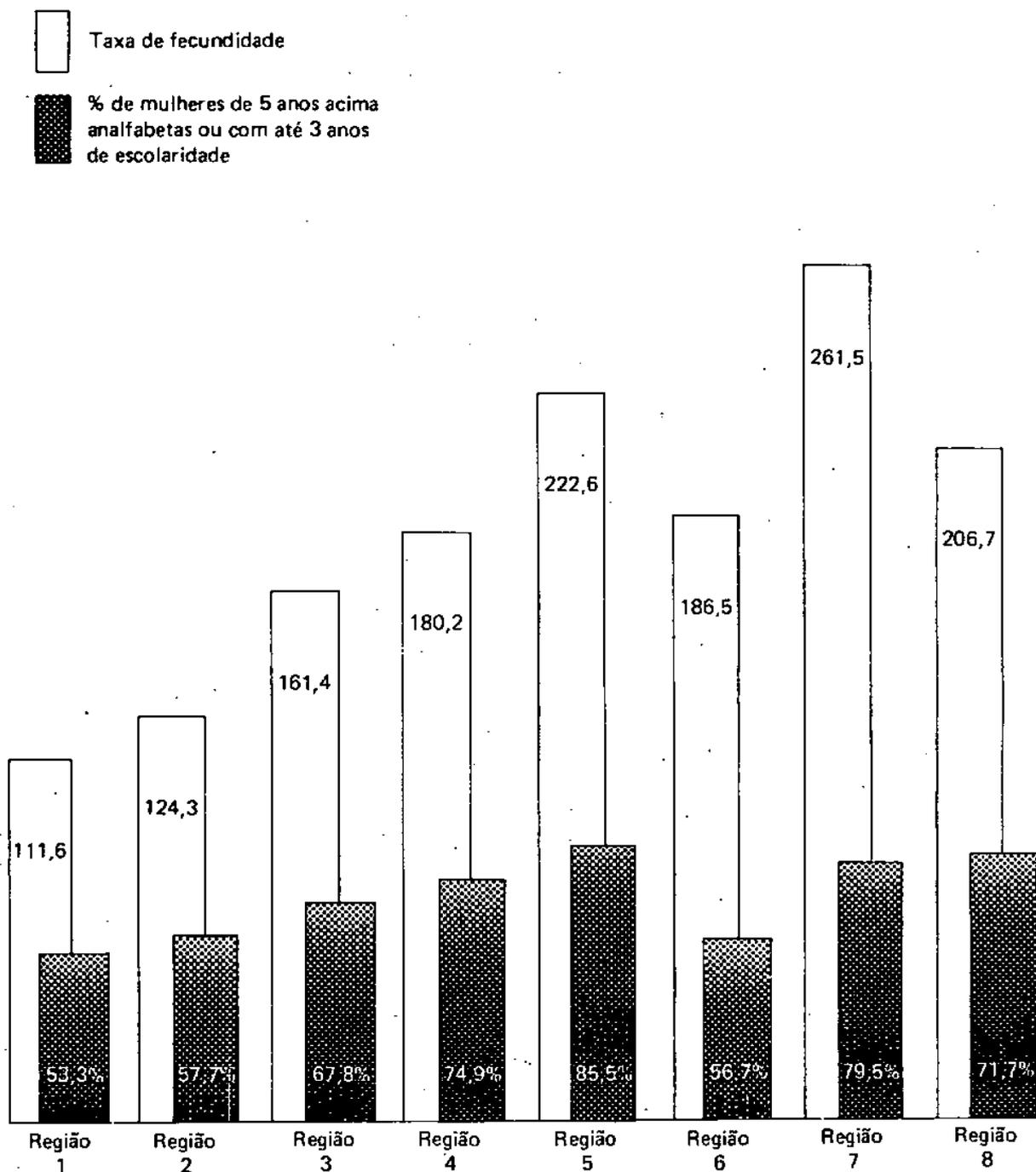
As profundas disparidades nos níveis de escolaridade entre as diferentes regiões podem explicar, em parte, os diferenciais regionais de fecundidade. Considerando as porcentagens de população analfabeta, em um extremo encontra-se a região 1 com um mínimo de 27% e, no outro, a região 8 com uma porcentagem de 50% de sua população em condições nulas de escolaridade.

No gráfico 4, representam-se as taxas de fecundidade, contrastando-as com as porcentagens da população feminina que se encontra em condições sumamente precárias de educação (analfabetas ou com máximo de três anos de escolaridade). Ao comparar as diferentes regiões nota-se que, à medida que as porcentagens de população feminina com escassa escolaridade aumentam, o nível de fecundidade torna-se mais alto.

Considerando que a maior educação afeta negativamente as taxas de fecundidade, é interessante analisar a partir de quais níveis de educação produzem-se modificações significantes, como também saber se essa relação inversa estende-se de maneira uniforme a toda a população.

¹²⁸ Secretaria de Planejamento da Presidência da República — FIBGE — “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios — 1977 — Brasil”, vol. 2, tomo 8, Rio de Janeiro, 1979, tabela 3.2, p. 16.

GRÁFICO 4 EDUCAÇÃO E FECUNDIDADE



Numerosos estudos¹²⁹ observaram que o efeito não é gradual, mas que se produz uma defasagem grande quando se alcança um determinado nível educacional. De modo geral, percebe-se uma forte diminuição somente ao completar o curso pri-

¹²⁹ Stycos, J. Mayone. "Education and fertility in Puerto Rico" *In* Thomas R. Ford & Gordon F. de Jong (eds.). *Social demography*. Prentice Hall, 1970.

Sazmrecsanyi, Maria I. de O. F. — "Instrução da mulher e comportamento reprodutivo". *In* Berquó, E., Oliveira, A. F. de & Camargo, C. P. F. de — *A fecundidade em São Paulo*, 1977.

mário, isto é, enquanto não se obtém uma educação formal elementar, as diferenças de comportamento quanto à fecundidade não são significantes.

No caso do Brasil, percebe-se (tabela 17) que, a cada incremento de escolaridade, a fecundidade vai se reduzindo. Existe, contudo, um efeito acelerador que se inicia no começo da escola primária, a partir da qual o ritmo de incremento da fecundidade diminui, para, no nível universitário, dar-se uma contração um pouco maior que no nível anterior.

Tabela 17 — Taxas de natalidade segundo a educação da mulher e lugar de residência

Anos de educação	Taxa de natalidade ¹	% de mudanças	Taxa de natalidade urbana	% de mudanças	Taxa de natalidade rural	% de mudanças	% de mulheres na categoria		
							Total	Urbana	Rural
Analfab.	6,0	—	6,9	—	6,1	—	46,9	33,7	66,7
1- 3	5,0	-16,7	4,8	-18,6	5,2	-14,8	25,8	25,9	25,5
4- 5	3,9	-22,0	3,8	-20,8	4,3	-17,3	18,9	26,9	6,9
6- 9	3,0	-23,1	3,0	-21,1	3,6	-16,3	4,8	7,7	0,7
10-12	2,8	-6,7	3,2	-6,7	3,2	-11,1	3,0	4,9	0,2
13-17	2,5	-10,7	2,5	-10,7	2,8	-12,5	0,6	0,9	—
							100,0	100,0	100,0
							16,69	9,98	6,71

¹ Número médio de filhos por mulher de mais de 15 anos.

Na tabela 17, foram calculadas também as taxas de fecundidade por grau educativo para as populações rural e urbana, e suas respectivas porcentagens de mudanças, podendo-se apreciar que o efeito acelerador comentado dá-se com maior intensidade no meio urbano. A aquisição de um nível superior de educação formal nas cidades oferece ao indivíduo melhores oportunidades de trabalho, maior acesso aos meios de comunicação, padrões de consumo diferentes, enfim, determina uma série de vantagens, em um grau quantitativa e qualitativamente superior àquele oferecido com um mesmo nível de educação no meio rural. O conjunto de tais vantagens explicaria o efeito de uma maior diminuição relativa de fecundidade na área urbana, apesar de incrementos similares de educação. Se se considerar ao mesmo tempo que 92% da população rural feminina é analfabeta ou no máximo cursou três anos de escola, explicam-se, então, os maiores níveis de fecundidade registrados nas zonas rurais.

Neste ponto, é preciso distinguir dois aspectos relativos aos diferenciais de fecundidade rural-urbanos. Em primeiro lugar existe um diferencial baseado no lugar de residência, pois em todos os níveis de educação as taxas de natalidade rural são superiores às urbanas, isto é, não é o fato de uma porcentagem maior da população rural encontrar-se em condições inferiores de educação o que explicaria a sua maior fecundidade.

Em segundo lugar, existe um diferencial por educação que também contribui para explicar os diferenciais rural-urbanos. Por um lado, a composição percentual dife-

rente por graus de educação de ambas as populações determina taxas mais altas de fecundidade na população rural, pois a maioria encontra-se nos níveis mais baixos de escolaridade. Por outro lado, o efeito acelerador de redução de fecundidade com os incrementos de educação é mais intenso nas cidades e mais leve no campo, contribuindo este fato para o resultado de maior fecundidade na área rural, apesar de as diferenças observadas não serem muito importantes.

4.4.8 Diferenciais de fecundidade por religião

A religião, na atualidade, não se comporta como uma variável significativa na determinação de comportamentos reprodutivos diferentes.

Ferreira e Abreu,¹³⁰ em um estudo sobre São Paulo, concluíram o seguinte: "A filiação religiosa constitui um diferencial de importância limitada, atuando a religião diferentemente segundo as esferas do comportamento e das atitudes. Nesse sentido, a influência da religião parece ser mais sensível no plano verbal do que no plano do comportamento. A atenuação da influência específica da religião sobre o comportamento reprodutivo revela uma acomodação doutrinária em função, provavelmente, da influência de fatores econômicos e sociais. Embora a religião não seja um fator de todo irrelevante, sua influência sobre a fecundidade é permeada pelas condições sociais de seus adeptos."

A religião católica, que antigamente apoiava e estimulava as famílias numerosas, tem admitido o controle de natalidade e, apesar de a nível doutrinário existirem restrições sobre os métodos de controle aceitos, na prática, a maioria de seus adeptos é favorável ao uso de anticoncepcionais.

Tabela 18 — Distribuição da população feminina por grupo religioso

Região	Religião				Sem religião	Sem informação	Total	Número
	Católicos	Evangelistas	Espíritas	Outros				
1. Rio	86,01	7,51	3,85	1,06	1,54	0,03	100	4.585.867
2. São Paulo	89,35	5,94	1,70	2,36	0,65	—	100	8.841.673
3. Sul	89,78	7,57	0,53	1,85	0,27	—	100	3.377.531
4. Leste	93,58	4,20	1,24	0,57	0,37	0,04	100	6.572.657
5. Nordeste	96,44	2,71	0,28	0,19	0,38	—	100	14.392.591
6. Brasília	86,74	7,85	2,33	1,50	1,58	—	100	267.114
7. Norte	93,98	4,92	0,37	0,51	0,22	—	100	1.784.712
8. Centro-Oeste	90,58	5,48	2,50	0,86	0,56	0,02	100	2.198.713
Brasil	91,77	5,34	1,31	1,01	0,56	0,01	100	46.807.596

¹³⁰ Ferreira Levy, M. S. & Abreu Lima, M. C. — "Religião e fecundidade". In Berquó, E. & cols. — A fecundidade em São Paulo — Op. cit., p. 159.

No Brasil, aproximadamente 92% das mulheres declararam ser católicas, não existindo diferenças regionais importantes quanto à composição percentual do ponto de vista religioso. Os dados do Censo de 1970 não permitem o cálculo de taxas de fecundidade para cada grupo particular; contudo, os grandes diferenciais de fecundidade por região e a grande porcentagem de católicos em todas as regiões levam a pensar na escassa probabilidade da religião explicar significativamente tais diferenças, conclusão que, por outro lado, apóia-se nos resultados das investigações existentes nesta matéria.

É claro que é importante assinalar que estes dados não permitem a investigação precisa de um possível efeito religioso sobre a fecundidade, uma vez que a alta porcentagem de pessoas que se declararam católicas, na realidade, são adeptas, mas não professam a doutrina. Nestas circunstâncias, não é possível conhecer a influência doutrinária sobre aquelas que verdadeiramente a exercem.

4.5 Conclusões

A análise realizada neste capítulo permitiu constatar a presença de altos níveis de fecundidade no Brasil, ao mesmo tempo que mostrou existirem diferenças inter-regionais, as quais vêm se arrastando desde décadas anteriores.

Inúmeras variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural encontram-se associadas à fecundidade e são as que explicam os diferenciais encontrados. O modernismo não atua gradualmente de maneira similar nas diferentes economias. A forma em que se dá esse modernismo determinará padrões diversos de fecundidade.

Não se pode inferir, contudo, que o problema seja quantitativo a partir da constatação de correlação entre as variáveis indicadoras da situação sócio-econômica e cultural. As respostas de fecundidade são o resultado de um conjunto inter-relacionado de influências que não podem ser catalogadas quantitativamente, pois sua natureza é qualitativa. Assim, o fenômeno de fecundidade é um fenômeno qualitativo e devem analisar-se as formas como se processam as influências sobre o mesmo.

A nível global, considerando as regiões, a correlação entre as diversas variáveis sócio-econômicas e culturais e a fecundidade parece indicar uma tendência a que o maior grau de desenvolvimento sócio-econômico registre menor fecundidade, mas o problema não é tão simples, existindo, inclusive, diferenças inter-regionais.

A explicação deve ser orientada para as estruturas sócio-econômicas particulares de cada sociedade, as quais produzem efeitos diferentes sobre os padrões de fecundidade. Esta análise, baseada em um ponto de vista estrutural, será objeto de estudo nos capítulos seguintes.

5. A Estrutura Sócio-Econômica Regional e seu Efeito sobre os Determinantes Diretos da Fecundidade

5.1 Introdução

Como foi assinalado no capítulo 3, o modelo especificado para analisar a nível macro o efeito da estrutura sócio-econômica sobre a fecundidade humana pode ser decomposto em dois subsistemas. O primeiro deles está integrado pela função típica de fecundidade, na qual esta é explicada pelos chamados "determinantes diretos". Ao mesmo tempo, estes determinantes constituem a expressão de certas estruturas sócio-econômicas subjacentes; em conseqüência, as três equações seguintes, que completam o modelo e formam o segundo subsistema, tentam explicar como as variáveis estruturais são responsáveis pelas variações registradas nos determinantes diretos.

Neste capítulo estudar-se-á este segundo subsistema, isto é, a forma na qual a macroestrutura influi sobre os fatores que, em última instância, são os determinantes diretos da fecundidade.

As profundas diferenças regionais de estruturas sócio-econômicas se refletem em um efeito diferenciado sobre as variáveis diretas explicativas da fecundidade, e este fato, por sua vez, tal como se verá no capítulo seguinte, produz também um efeito diferencial de tais variáveis sobre a fecundidade nas diferentes regiões.

Esta análise não se interessa pelos níveis de fecundidade, mas pela forma como tal comportamento processa-se dentro das diferentes áreas caracterizadas por desigualdades sociais e econômicas, procurando identificar aspectos diferentes e característicos de cada região do ponto de vista de como e em que medida a estrutura afeta aqueles fatores determinantes dos padrões de fecundidade.

A estimativa do modelo mediante a técnica intermediária de componentes principais foi efetuada sobre as variáveis indexadas e padronizadas, a fim de alcançar um duplo objetivo: por um lado as variáveis indexadas permitiram a comparação inter-regional do efeito diferencial de cada variável estrutural sobre os determinantes diretos e, por outro, as variáveis padronizadas possibilitaram visualizar, intra-regionalmente, a procedência das variáveis explicativas, de maneira a, posteriormente, poder-se comparar as diferenças nas precedências regionais.

5.2 Diferenças regionais de estrutura sócio-econômica

As variáveis estruturais através das quais se analisa o efeito sobre os determinantes diretos da fecundidade foram agrupadas em três categorias, conforme foi especificado no capítulo 3: variáveis de estrutura de produção, variáveis de estrutura sócio-cultural e variáveis relativas a estruturas sócio-econômicas anteriores.

A fim de caracterizar em termos gerais as diferenças regionais, apresentam-se na tabela 19, por um lado, os índices das variáveis mencionadas, que permitem ter uma idéia das desigualdades existentes inter-regionalmente, e, por outro, os coeficientes de variação das mesmas variáveis, que servem para apreciar a desigualdade intra-regional.

Tabela 19 – Índices regionais e coeficientes de variação das variáveis estruturais

	Rio	São Paulo	Sul	Leste	Nordeste	Brasil
A) Estrutura de produção						
Grau de industrialização (coeficiente de variação)	139,69 (0,47)	171,94 (0,53)	105,79 (0,82)	100,26 (0,71)	64,36 (0,82)	100
Grau de urbanização (coeficiente de variação)	138,57 (0,41)	143,02 (0,31)	89,60 (0,62)	103,60 (0,49)	78,33 (0,66)	100
B) Estrutura sócio-cultural						
Grau de instrução masculino (coeficiente de variação)	135,41 (0,43)	113,07 (0,25)	108,84 (0,29)	99,48 (0,30)	65,25 (0,51)	100
Grau de instrução feminino (coeficiente de variação)	123,11 (0,28)	113,58 (0,15)	102,05 (0,20)	102,44 (0,17)	88,57 (0,26)	100
Taxa matrimonial feminina (coeficiente de variação)	93,41 (0,17)	104,86 (0,09)	108,05 (0,12)	93,35 (0,10)	95,79 (0,10)	100
C) Estruturas sócio-econômicas anteriores						
<i>Status</i> sócio-econômico inicial (coeficiente de variação)	129,69 (0,37)	110,51 (0,26)	96,25 (0,30)	96,88 (0,30)	84,10 (0,27)	100
<i>Status</i> sócio-econômico paterno (coeficiente de variação)	142,68 (0,47)	106,68 (0,29)	94,57 (0,34)	95,16 (0,30)	83,24 (0,38)	100

Conforme se pode ver, as diferenças inter-regionais são profundas quanto ao seu grau de desenvolvimento sócio-econômico e cultural. De um lado encontram-se as regiões do Rio e São Paulo como os pólos de desenvolvimento onde todos os índices superam, consideravelmente, a média nacional, especialmente aqueles relacionados com a estrutura sócio-econômica presente e passada. As demais regiões apresentam uma situação periférica em relação a estes pólos, sendo o Nordeste a região de maior atraso relativo.

Comparando as variáveis indicadoras de condições de estruturas sócio-econômicas anteriores com as atuais, de um ponto de vista geral, pode-se notar que o Rio mantém uma posição vantajosa em relação à média, enquanto que São Paulo ampliou o

diferencial, pois sua situação relativa sofre melhoras. Nas regiões Sul e Leste dá-se um leve desenvolvimento: enquanto as variáveis de estruturas sócio-econômicas anteriores encontram-se abaixo da média, as variáveis atuais encontram-se de modo geral ligeiramente acima da média. Em forte contraste, o Nordeste revela um retrocesso relativo. É uma região onde as condições sócio-econômicas encontram-se em níveis muito abaixo da média brasileira, principalmente aquelas variáveis relacionadas com a estrutura de produção.

A estrutura dos setores de produção difere de uma região para outra. Existem nítidas diferenças nos níveis de desenvolvimento alcançados em umas e outras regiões, e os coeficientes de variação, que constituem um índice da desigualdade intra-regional, mostram que esta é muito mais pronunciada nas regiões menos desenvolvidas. Enquanto os coeficientes de variação do grau de industrialização situam-se em torno de 50% nas regiões mais desenvolvidas, os desníveis no resto do país são da ordem de 70 a 80 por cento. Da mesma forma, com relação ao grau de urbanização, a dispersão dentro das áreas desenvolvidas é de 30 a 40%, enquanto que nas menos desenvolvidas oscila de 50 a 65 por cento. Nas regiões atrasadas não apenas o desenvolvimento é inferior, como também se verificam desigualdades muito mais amplas dentro de suas próprias fronteiras.

Também existem diferenças nas diversas áreas quanto ao desenvolvimento relativo dos diversos setores dentro de uma mesma região; a evolução não se dá de forma articulada, na maioria das vezes, produzindo-se desajustes entre uns e outros.

As regiões do Rio e do Leste assemelham-se no que diz respeito ao alto grau de desenvolvimento que, em ambas, alcançou o sistema urbano com relação ao setor industrial em comparação com o que se passa nas outras regiões. Entretanto, existem divergências entre elas pelo grau de desenvolvimento alcançado. O Rio é a região mais urbanizada do país, contando com uma densidade de população muito elevada e núcleos urbanos de maior tamanho.¹³¹ A urbanização foi consequência do desenvolvimento industrial da própria região que, com exceção de São Paulo, apresenta os índices mais elevados do Brasil, tanto do ponto de vista da população economicamente ativa ocupada no setor secundário, como pelo fato de contar com indústrias relativamente mais dinâmicas.¹³² A situação no Leste é diferente, pois, embora também ali a urbanização tenha se desenvolvido acompanhando o processo de industrialização, o ritmo de ambos foi muito mais lento e a níveis inferiores que no Rio.

Baer (1978) assinala que a relação urbanização-industrialização variou substancialmente nas diferentes regiões do Brasil. Por um lado tem-se regiões núcleos — Rio, São Paulo e, em certa medida, o Leste —, nas quais se concentrou o processo de desenvolvimento industrial, que provocou a expansão do setor terciário. O autor destaca que nas mencionadas áreas manifesta-se uma tendência à convergência entre urbanização e industrialização, embora em São Paulo o índice de industrialização seja

¹³¹ Costa, Manoel Augusto — "Urbanização e migrações urbanas no Brasil". *In* Estudos de demografia urbana (Costa, M. A., ed.) — Série monografias 18, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1975. p. 62.

¹³² Baer, Werner & Geiger, Pedro Pinchas — "Industrialização, urbanização e a persistência das desigualdades regionais no Brasil". *In* Baer, Geiger & Haddad, coordenadores — Dimensões do desenvolvimento brasileiro. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1978, pp. 87-94.

muito mais elevado que o de urbanização. Em contraposição, o Sul e o Nordeste caracterizam-se por uma divergência entre os processos industrial e urbano. No Nordeste a urbanização ficou à frente da industrialização, caracterizando-se pelo crescimento de pequenas cidades. Nesta região o desenvolvimento do "setor terciário atuou como um paliativo para os problemas sócio-econômicos regionais, tornando-se o instrumento através do qual alguma redistribuição inter-regional de renda teve lugar".¹³³ O desenvolvimento urbano foi propiciado, não por um desenvolvimento industrial, mas para compensar um setor agrícola com uma produtividade cada vez menor. Na região Sul também se dá uma divergência, pois, apesar de todos os setores terem crescido, a agricultura constituiu-se no setor dinâmico, sobretudo através da expansão de novas fronteiras agrícolas no Paraná e Santa Catarina.

Com relação ao desenvolvimento sócio-cultural, em termos de educação também as desigualdades entre as áreas mais e menos desenvolvidas é muito significativa, não sucedendo o mesmo com os padrões de casamento. O grau de instrução, principalmente, mostra-se mais desigual entre os maridos que entre a população feminina.

Neste caso, ao contrário do que aconteceu com o desenvolvimento setorial, as maiores desigualdades intra-regionais não correspondem às regiões menos desenvolvidas e vice-versa. O Rio e o Nordeste, que são regiões situadas em extremos opostos por seus índices de desenvolvimento educacional, são as que apresentam os coeficientes de variação mais elevados, o que indica que nestas áreas a educação constitui, em maior proporção, um privilégio de certas classes sociais. No Rio, embora existam os índices mais elevados de instrução, o acesso a uma melhor educação encontra-se concentrado, principalmente, em um grupo reduzido, criando-se, conseqüentemente, importantes diferenças no nível educacional de sua população. No Nordeste, devido aos índices tão baixos de educação, a existência de grandes desigualdades em torno deles revela que a situação da região, no sentido de seu nível educacional, é mais grave; por um lado observam-se elevadíssimas porcentagens de população analfabeta e, por outro, uma pequena parte da população goza do privilégio de uma educação superior.

5.3 Relação entre a estrutura sócio-econômica e os determinantes diretos da fecundidade

As estimativas realizadas no subsistema que relaciona os indicadores de estrutura sócio-econômica com os determinantes diretos da fecundidade comprovam, tal como era esperado, que as divergências de fecundidade, em boa parte, são explicáveis pelas profundas desigualdades regionais. Tal situação foi constatada através dos R^2 obtidos para as diversas equações componentes do subsistema, tanto no caso da aplicação direta de mínimos quadrados simples às variáveis originais, como nas regressões estimadas com base nas componentes explicativas das variáveis originais.

Na tabela 20 podem ser apreciadas as estimativas de R^2 referidas. Embora o interesse central da análise não tenha sido o de obter altos coeficientes de determinação, mas apenas demonstrar que a estrutura sócio-econômica afetava os padrões

¹³³ Baer, W. & Geiger, P. Pinchas — 1978, p. 142.

9 Tabela 20 – Correlação entre estrutura sócio-econômica e determinantes diretos de fecundidade

Variável dependente	Região	Componentes Principais									
		Variáveis originais			Variáveis indexadas			Variáveis padronizadas			
		R ²	Quant. comp. (1)	Variância explicada (2)	R ² (3)	Quant. comp. (1)	Variância explicada (2)	R ² (3)	Quant. comp. (1)	Variância explicada (2)	R ² (3)
Status sócio-econômico	Rio	95,67	2	0,95	94,09	2	0,95	94,91	2	0,95	94,91
	São Paulo	65,52	2	0,86	62,97	1	0,67	63,63	1	0,67	63,63
	Sul	81,20	2	0,94	79,29	1	0,82	78,02	1	0,82	78,02
	Leste	75,94	2	0,88	75,47	2	0,83	75,88	2	0,83	75,88
	Nordeste	79,12	2	0,92	76,88	2	0,90	78,35	2	0,90	78,35
Participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola	Rio	88,76	2	0,99	87,83	2	0,97	88,11	2	0,97	88,11
	São Paulo	85,84	2	0,89	85,83	3	0,95	85,75	3	0,95	85,75
	Sul	86,52	3	0,99	84,27	3	0,98	86,44	3	0,98	86,44
	Leste	84,34	3	0,99	84,21	3	0,97	84,03	3	0,97	84,03
	Nordeste	67,62	1	0,86	65,39	1	0,79	65,27	1	0,79	65,27
Taxa matrimonial feminina	Rio	80,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	São Paulo	38,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sul	29,88	2	0,99	19,87	2	0,97	28,51	2	0,97	28,51
	Leste	44,16	2	0,99	42,65	2	0,96	43,96	2	0,96	43,96
	Nordeste	58,57	2	0,87	58,01	2	0,97	58,00	2	0,97	58,00

¹ Quantidade de componentes regredidas contra a variável dependente (seleção realizada em função da significância a 10%).

² Variância das variáveis indexadas ou padronizadas explicada pelas componentes principais selecionadas.

³ R² da regressão da variável dependente indexada ou padronizada sobre as componentes principais selecionadas.

diferenciais de fecundidade — conforme se observa na tabela 20 —, os R^2 são muito significantes, especialmente os correspondentes às regressões explicativas do *status* sócio-econômico e da participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola, apresentando leves diferenças entre as regiões.¹³⁴

Deve-se destacar, inclusive, que no caso da regressão da taxa matrimonial feminina, apesar de tratar-se de uma variável sócio-cultural e pelo fato de existirem variáveis sócio-culturais não incluídas na regressão, levando a se esperar coeficientes de determinação bastante inferiores, pelo contrário, os obtidos — ainda que menores que os correspondentes às outras regiões — são também consideráveis, provando-se assim, um efeito importante da estrutura sócio-econômica sobre os padrões de casamento.

Por outro lado, é preciso notar que os R^2 das regressões sobre as variáveis originais não diferem, praticamente, dos resultantes das regressões sobre as componentes mais importantes. Este fato demonstra que as componentes selecionadas — com base no critério de sua correlação com as variáveis dependentes —, as quais nunca conseguiram explicar os 100% da variância das variáveis originais, encontram-se explicando na mesma medida a variância das variáveis dependentes. Isto comprova que o critério seguido para selecionar as componentes principais, tal como foi assinalado no capítulo 3, permitiu escolher aquele subespaço, no qual as variáveis independentes originais são projetadas mais próximo do vetor prognosticador explicativo. Desta maneira conseguiu-se obter estimativas mais estáveis das variáveis originais através das componentes principais sem perda do poder explicativo.

Por último deve-se mencionar que no caso da regressão da taxa matrimonial feminina, nas regiões de Rio e São Paulo, somente a educação mostrou correlação significativa com a variável dependente, razão pela qual a estimativa foi feita aplicando-se diretamente mínimos quadrados simples, dada a ausência do problema de multicolinearidade.

5.4 Diferenças inter-regionais na relação estrutura sócio-econômica—determinantes diretos da fecundidade

No item anterior pôde-se constatar a existência de uma relação importante entre a estrutura sócio-econômica e os determinantes diretos da fecundidade em todas as regiões consideradas. A forma na qual tal efeito tem lugar, contudo, varia em função do tipo de estrutura característico de cada região.

Os determinantes diretos considerados no estudo são três: dois de natureza sócio-econômica — *status* sócio-econômico e participação feminina em atividades não-agrícolas — e um de natureza sócio-cultural — taxa matrimonial feminina. A seguir será analisada, separadamente, a importância regional relativa dos canais através dos quais a estrutura sócio-econômica exerce sua influência sobre cada um dos determinantes assinalados.

¹³⁴ As estimativas dos coeficientes das regressões sobre componentes principais constam no anexo 3.

5.4.1 Status sócio-econômico

Antes de comentar as estimativas obtidas para a equação do *status* $MSS = \gamma_{02} + \gamma_{12}MSI + \gamma_{22}MSP + \gamma_{32}EM + \gamma_{52}GU + u_2$, convém caracterizar as diferenças regionais quanto às variáveis incluídas em tal equação, de modo a facilitar a compreensão e interpretação dos resultados obtidos.

Na tabela 21 apresentam-se os valores médios do *status* sócio-econômico atual (MSS), inicial (MSI) e paterno (MSP) e a mobilidade intra (MSS-MSI) e intergeracional (MSS-MSP).¹³⁵ A leitura dos dados incluídos no quadro revela dois importantes aspectos que merecem ser mencionados: a) existem divergências substanciais nos níveis dos três tipos de *status* considerados e b) a mobilidade sócio-econômica regional realizada, em termos gerais, contribuiu para ampliar as divergências.

Tabela 21 — *Status* sócio-econômico e mobilidade sócio-econômica regional

	Rio	São Paulo	Sul	Leste	Nordeste	Brasil
MSS	13,92	11,71	10,45	10,23	8,06	10,56
MSI	7,06	6,02	5,24	5,28	4,58	5,45
MSP	10,57	7,90	7,01	7,05	6,17	7,41
MSS-MSI	6,86	5,69	5,22	4,95	3,48	5,11
(%)	(97)	(95)	(100)	(94)	(43)	(94)
MSS-MSP	3,35	3,81	3,45	3,18	1,89	3,15
(%)	(32)	(48)	(49)	(45)	(23)	(43)

Os valores do *status* correspondem aos índices regionais médios de posição social das ocupações correspondentes à escala calculada por Valle Silva (1974). De acordo com os cálculos do autor, existiria a seguinte correspondência entre os estratos sociais e os índices ocupacionais:

Estratos sociais	Índice de posição social ocupacional
Baixo-inferior	4,70
Baixo-superior	5,48
Médio-inferior	9,47
Médio-médio	17,01
Médio-superior	30,84
Alto	63,71

¹³⁵ Os dados de MSI e MSP não correspondem, exatamente, à realidade, pois eles não permitem conhecer a região onde o indivíduo iniciou sua carreira profissional ou aquela na qual seu pai trabalhou, as quais poderiam não coincidir se houvesse ocorrido migração (Pastore, 1979, p. 109).

Esta escala permite derivar, a nível global para o Brasil, que em média os chefes de família, com mulheres em idade reprodutiva, começam a trabalhar por um *status* intermédio entre o baixo-inferior e o baixo-superior (5,45), a geração anterior conseguiu um *status* intermédio entre o baixo-superior e o médio-inferior (7,41) e, na atualidade, os chefes de família se acham, em média, no *status* médio-inferior (10,56). Os níveis são bastante baixos e a situação apresenta maior gravidade se se levar em conta os grandes desníveis regionais.

Rio e São Paulo são as regiões que apresentam uma estrutura social mais desenvolvida. Em termos de *status*, ambas encontram-se acima da média nacional, especialmente o Rio, onde as condições de mercado de trabalho possibilitam aos chefes de família iniciar sua carreira profissional por *status* superiores em 43% aos correspondentes à média brasileira. Por outro lado, a geração anterior conseguiu alcançar um *status* sócio-econômico 30% mais alto que o *status* médio para o Brasil, e a geração atual encontra-se ocupando posições de *status* 32% acima da média. Estes dados ao mesmo tempo evidenciam que o Rio além de manter sua posição relativa, melhorou-a ligeiramente, revelando-se uma tendência à ampliação das desigualdades regionais de estruturas sócio-econômicas.

Em São Paulo também se comprova o mesmo fenômeno: as diferenças inter-regionais, ao invés de diminuir, aumentam. Nesta região a geração anterior ocupava uma posição 7% superior à média, as condições de acesso ao trabalho eram 10% mais favoráveis em termos de *status* que a média brasileira, e o *status* atual da região acha-se aproximadamente 11% acima da média do país.

As regiões Sul e Leste situam-se em torno da média, melhorando levemente sua posição relativa. Deve-se mencionar que o Sul é a região que experimentou maior mobilidade social, tanto inter como intra-regionalmente, o que indica uma estrutura menos rígida e mais aberta à ascensão, em função de novas oportunidades, mesmo sem ter alcançado os níveis de desenvolvimento das regiões mais avançadas.

No extremo oposto encontra-se o Nordeste brasileiro ocupando posições cada vez mais desvantajosas. Os níveis médios de *status* são inferiores à média, mas tal situação é mais grave na atualidade. Os dados da tabela 21 mostram que o *status* do início de carreira é 6% inferior à média, que a geração anterior apresenta um *status* 7% abaixo da média brasileira e que o *status* atual acha-se 24% abaixo da média do país. Indiscutivelmente a mobilidade social está muito mais aberta nas demais regiões que no Nordeste, onde a situação desvantajosa acentua-se quando comparadas as posições relativas dos *status* atuais.

Justamente com respeito à mobilidade social desenvolvida nas distintas regiões pode-se observar que, enquanto em média o Brasil experimenta 43% de mobilidade social intergeracional, no Nordeste só tem lugar 23%, isto é, aproximadamente a metade. O mesmo fato constata-se com relação à mobilidade intrageracional, sendo que esta região é a única que contrasta fortemente com a situação apresentada nas demais regiões.

Com efeito, nas outras regiões a mobilidade social experimentada alcança porcentagem mais ou menos em torno da média. Não obstante, ainda nestes casos, apesar de manterem-se as diferenças relativas de *status* entre as regiões, as discrepâncias em termos absolutos vão se ampliando.

Além de existir desigualdades regionais entre os níveis médios de *status*, observam-se profundas diferenças nas estruturas de classes correspondentes. Na tabela 22 apresentam-se as estruturas de classes sociais regionais das gerações anterior e atual.

As estruturas sociais diferem em todas as regiões em ambas as gerações e em todos os casos apresenta-se o mesmo fenômeno de ampliação da classe média na geração atual. O Rio e São Paulo, contudo, são as únicas nas quais a classe média passa a constituir-se na predominante. Nas demais regiões a classe baixa continua sendo a mais populosa, principalmente no Nordeste. Nas três regiões mais atrasadas — Nordeste, Sul e Leste — a maioria dos indivíduos tinha uma origem social muito baixa e rural.¹³⁶

Tabela 22 — Mudanças estruturais intergeracionais por regiões (em porcentagem)

Estado / Região	Classes sociais			Total
	Alta	Média	Baixa	
Rio				
MSS	5,9	62,5	31,6	100,0
MSP	3,7	42,9	53,4	100,0
MSS—MSP	2,2	19,6	-21,8	-
São Paulo				
MSS	4,5	59,6	35,9	100,0
MSP	2,7	30,8	86,5	100,0
MSS—MSP	1,8	28,8	-30,6	-
Sul				
MSS	3,2	39,0	57,8	100,0
MSP	2,1	18,1	79,8	100,0
MSS—MSP	1,1	20,9	-22,0	-
Leste				
MSS	2,5	40,9	56,6	100,0
MSP	1,2	24,5	74,3	100,0
MSS—MSP	1,3	16,4	-17,7	-
Nordeste				
MSS	1,3	32,7	66,0	100,0
MSP	0,7	17,6	81,7	100,0
MSS—MSP	0,6	15,1	-16,7	-

Fonte: Adaptação de J. Pastore (1979) — Tabela 9.5.

¹³⁶ Pastore, José — 1979, p. 170.

São Paulo é a região na qual se deu uma mobilidade maior para a classe média, aumentando sua proporção dentro da estrutura social em 29% com relação à geração dos pais. Aparentemente haveria uma contradição com os dados da tabela 23, onde verificou-se ser a região Sul a de mobilidade superior. Uma interpretação possível é a de que grande parte da mobilidade social na região Sul pode haver ocorrido dentro dos estratos sociais baixos ou médios, sem implicar mudança de classe, pelo qual dita mobilidade não apareceria expressa na tabela 22 que apresenta, apenas, a mudança percentual intrageracional de estrutura de classes. Além disso, deve-se levar em conta que este último se refere a porcentagens de população, e a tabela 21 apresenta o *status* médio dos municípios sem ponderá-los por sua população respectiva. Portanto, ambos os quadros não são estritamente comparáveis; um refere-se à mobilidade sócio-econômica dos municípios, o outro expressa a mobilidade sócio-econômica individual.

Na medida em que as diferentes estruturas sociais podem ser explicadas pelo desenvolvimento de novas oportunidades, ou pela permanência de condições correspondentes a estruturas mais regressivas, essas estruturas sociais são analisadas através dos resultados obtidos das regressões da equação do *status* sobre as componentes principais e posterior transformação das variáveis originais.

Tabela 23 – Efeito das variáveis de estrutura sócio-econômica sobre o *status* sócio-econômico (variáveis indexadas)

	Coeficientes de regressão			
	γ_{12} MSI	γ_{22} MSP	γ_{32} EM	γ_{52} GU
Rio	0,2760	0,4326	0,3289	0,0312
São Paulo	0,2304	0,2680	0,2009	0,0985
Sul	0,2697	0,3577	0,3257	0,0747
Leste	0,2829	0,4526	0,4891	0,0285
Nordeste	0,1330	0,3255	0,2597	0,1229

As contribuições relativas das diversas variáveis diferem de região para região. Se se consideram as variáveis indicadoras de condições de estruturas sócio-econômicas de épocas anteriores (MSI e MSP) nota-se, nos dois casos, que a ordenação regional, quanto ao maior ou menor efeito, é a mesma. Primeiramente a maior contribuição líquida tem lugar no Leste, depois no Rio, seguido da região Sul, e por último tem-se menores contribuições nas zonas de São Paulo e Nordeste, que constituem os pólos opostos quanto ao seu grau de desenvolvimento. Como explicar esta situação? Em São Paulo a contínua dinamização e criação de novas oportunidades faz com que as condições sócio-econômicas anteriores não pesem tanto em relação às outras regiões. No caso do Nordeste explica-se pela conjuntura inversa: a escassez de oportunidades do mercado de trabalho debilita o efeito positivo de possuir um *status* inicial ou paterno mais elevado para conseguir uma ascensão ocupacional comparativamente com as outras regiões, como, seguramente, também enfraquece a posse de outra qualidade qualquer.

A mesma situação se dá com relação ao grau de instrução e a interpretação deve ser orientada no mesmo sentido. No Nordeste a educação conta positivamente para explicar as diferenças de *status* atual, mas em menor medida que nas outras regiões, devido às restrições próprias do meio, que impedem que com o mesmo nível de educação se conquiste as mesmas posições sociais que são possíveis em outras regiões. Em São Paulo também a educação apresenta uma menor contribuição líquida, ainda inferior à do Nordeste, em função dos altos níveis de educação, que produzem um aumento da concorrência e diminuem, em consequência, o próprio efeito de mobilidade social alcançada com uma unidade adicional de educação.

Com a variável grau de urbanização a ordem de prioridades regionais é exatamente contrária à correspondente nos casos das variáveis anteriores. As maiores contribuições são verificadas no Nordeste e em São Paulo, isto é, novamente nas áreas extremas opostas.

O Nordeste constitui uma zona agrícola de baixa produtividade e onde a situação de atraso e pobreza trouxe a necessidade de recorrer ao desenvolvimento urbano como forma de compensar a situação sócio-econômica tão deplorável. Apesar de o sistema urbano encontrar-se, também, abaixo da média em relação às outras regiões, constitui o setor que permite gerar empregos a um ritmo superior para a economia como um todo.¹³⁷ Baer (1978) assinala que o setor agrícola do Nordeste permanece pobre e estagnado e que a participação do setor industrial foi menor que sua fração no produto nacional. Portanto "recaiu sobre o setor serviços a tarefa de obstar uma deterioração ainda mais drástica (. . .) quanto à participação da região no produto nacional".¹³⁸

O segundo lugar quanto à distribuição do grau de urbanização sobre o *status* sócio-econômico corresponde a São Paulo. O porquê da maior importância da variável grau de urbanização nesta região desenvolvida, ao contrário do que ocorre no Rio, que conta, também, com uma elevada porcentagem de sua população vivendo nas cidades, deve ser explicado através das diferenças de sistemas urbanos existentes nas duas regiões. Do ponto de vista urbano, o Rio é mais desenvolvido, em função de sua grande densidade de população urbana e por apresentar o maior tamanho urbano médio (29.970 habitantes em 1970). O grande desenvolvimento relativo da urbanização explicaria sua escassa significância. Em São Paulo o sistema urbano encontra-se muito desenvolvido, mas é mais extenso e complexo. A densidade é três vezes inferior à do Rio e o tamanho médio, aproximadamente a metade.¹³⁹ A existência de numerosos núcleos urbanos em diferentes etapas de desenvolvimento na região paulista permite compreender porque nela a urbanização produz um efeito mais importante sobre o *status* sócio-econômico.

Na região Leste o grau de urbanização mostra-se menos relevante, comparativamente com as outras regiões; é uma zona onde a contribuição é menor, pois nesta região o sistema urbano, por ser mais extenso no sentido de número de locais urbanos

¹³⁷ Cavalcanti de Albuquerque, Roberto & Vasconcelos Cavalcanti, Clóvis de — Desenvolvimento regional no Brasil. Série Estudos para o Planejamento n.º 16, IPEA/IPLAN, Brasília, 1976, p. 131.

¹³⁸ Baer, W. & Geiger, P. P. — 1978, p. 136.

¹³⁹ Costa, A. M. — 1975, pp. 62 e 116.

— ainda que de densidade bastante inferior às do Rio e de São Paulo —, deprime seu efeito relativo sobre os sucessos sócio-econômicos.

As observações anteriores permitem deduzir que o processo de urbanização nas distintas regiões encontra-se em estados diferentes de desenvolvimento, não apenas no que se refere à porcentagem de população urbana, mas também quanto ao tipo de sistema urbano. Nos casos onde as diferenças intra-regionais de tamanho e densidade são menores, o sistema urbano apresenta menor contribuição para explicar as variações de estrutura social. A urbanização em si envolve uma mudança de estrutura social, mas, além disso, os diferentes graus de urbanização repercutem nas variações sociais. Em conseqüência, nas regiões onde as desigualdades dentro do sistema urbano são mais profundas, produzem-se maiores desigualdades de estruturas de classes.

Os dados da tabela 24 tornam possível a determinação das diferentes precedências das variáveis dentro de cada região.

Tabela 24 — Efeito das variáveis de estrutura sócio-econômica sobre o *status* sócio-econômico (variáveis padronizadas)

	Coeficientes de regressão			
	γ_{12} MSI	γ_{22} MSP	γ_{32} EM	γ_{52} GU
Rio	0,3393	0,3510	0,3142	0,0079
São Paulo	0,2558	0,2475	0,2471	0,2199
Sul	0,2555	0,2427	0,2468	0,2301
Leste	0,1946	0,4689	0,2976	0,0892
Nordeste	0,1591	0,3430	0,2678	0,1667

Nas regiões mais desenvolvidas, Rio e São Paulo, a educação dá lugar a uma certa mobilidade social em medida igual às variáveis de *background* (*status* inicial e paterno). O desenvolvimento de oportunidades cria condições mais favoráveis para aquelas pessoas que têm um nível de educação mais elevado.

Pelo contrário, no Leste e Nordeste, o *status* paterno exerce uma influência bastante superior à da educação e às demais variáveis. Nestas áreas as condições sócio-econômicas da geração anterior constituem-se nas principais variáveis explicativas da mobilidade social. São sociedades menos dinâmicas, nas quais o mercado de trabalho é mais restrito e a posição atual, dentro da escala social, depende mais do *status* alcançado pelos pais. A posição social adquirida na casa paterna e a educação — que também em grande parte depende do *status* paterno —, são os principais determinantes da situação atual. Nestas regiões, precisamente, deu-se uma mudança de estrutura de classes menor entre a geração anterior e a atual (tabela 22), e a maioria da população pertence à classe baixa.

No Sul, cuja população é basicamente rural, poder-se-ia pensar em uma estrutura bastante tradicional e, portanto, dependente das condições sócio-econômicas anteriores. A educação e o grau de urbanização, contudo, revelam-se tão importantes como as

variáveis de *status* inicial e paterno para explicar o *status* atual. O desenvolvimento agrícola desta região difere do nordestino. No Sul a agricultura constitui um setor dinâmico, ao mesmo tempo que se dá um certo desenvolvimento urbano que permite o surgimento de oportunidades de trabalho propícias para uma ascensão social e, neste contexto, a educação representa também uma vantagem relativa. Esta região é aquela onde o *status* paterno tem menor importância. As condições iniciais de trabalho, a educação e o grau de urbanização contribuem, conjuntamente e em igual medida, para alcançar uma ascensão social.

No Nordeste o setor urbano implica certo desenvolvimento de ocupações que possibilitam uma mobilidade sócio-econômica, mas a educação e, sobretudo, o *status* do pai, são os principais fatores contributivos. A sociedade nordestina está em condições de atraso muito grandes, explicando-se, conseqüentemente, que a situação herdada seja a determinante principal da posição alcançada na atualidade. As novas oportunidades são muito escassas e não permitem uma mobilidade social adequada.

5.4.2 Participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola

O desenvolvimento econômico, ao implicar uma evolução dos setores produtivos, especialmente secundário e terciário, amplia as oportunidades ocupacionais mediante maior diferenciação e aumento do número de empregos. A ampliação dos mercados de trabalho cria, como conseqüência, mais oportunidades para a mulher, ainda que, de modo geral, as ocupações de *status* mais baixos sejam relativamente desempenhadas, em maior proporção, pela população economicamente ativa feminina, o que demonstra a existência de uma discriminação dos sexos no mercado de trabalho.

Na tabela 25 pode-se observar que as regiões com maior desenvolvimento urbano e industrial são as que apresentam as maiores porcentagens de mulheres trabalhando na indústria e serviços.

Tabela 25 – Variações inter-regionais de participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola e sua relação com variáveis de estrutura sócio-econômica.

	Rio	São Paulo	Sul	Leste	Nordeste
PFNA	18,24	18,03	12,20	13,56	9,17
% sobre a média	(43)	(41)	(-4)	(6)	(-28)
EF	4,55	4,20	3,77	3,78	3,27
% sobre a média	(23)	(14)	(9)	(-1)	(-35)
GI	23,61	29,05	17,88	16,94	10,88
% sobre a média	(40)	(72)	(6)	(0)	(-36)
GU	73,19	75,54	47,32	54,72	40,32
% sobre a média	(39)	(43)	(-10)	(4)	(-24)

A educação também permite um maior acesso ao mercado de trabalho, embora não existam diferenças tão marcantes entre as regiões com relação ao grau de instrução feminina, como sucede quanto à urbanização e à industrialização. De modo geral o nível educacional revela-se bem baixo em todo o território, existindo uma relação de 1-1,4 entre a zona mais atrasada e a mais adiantada em matéria de educação. Em média a população feminina, em idade reprodutiva, apenas cursou entre 3 e 4 anos de escola e em todas as regiões a média educacional acha-se abaixo do grau elementar (1-5 anos).

Através da equação $PFNA = \gamma_{03} + \beta_{33} TMF + \gamma_{43} EF + \gamma_{53} GU + \gamma_{63} GI + u_3$ trata-se de determinar como a estrutura sócio-econômica e cultural influi sobre o mercado de trabalho feminino nas diferentes regiões. A tabela 26 contém as estimativas correspondentes às variáveis indexadas.

Tabela 26 – Efeitos das variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural sobre a participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola (variáveis indexadas)

	Coeficientes de regressão			
	β_{33} TMF	γ_{43} EF	γ_{53} GU	γ_{63} GI
Rio	-0,7420	2,2001	0,03 73	—
São Paulo	-0,4795	1,0090	0,5059	0,1236
Sul	-0,5401	0,4696	0,5325	0,1219
Leste	-0,5261	1,2296	0,4754	-0,0196
Nordeste	-0,0568	0,1597	0,3981	0,4131

De acordo com as características industriais e urbanas, as regiões poderiam ser reunidas em três subgrupos. O primeiro compreenderia as regiões do Rio e Leste; dentro de cada uma delas os respectivos setores urbano e industrial encontram-se em etapas concordantes de desenvolvimento, do ponto de vista de sua situação relativa à média nacional (tabela 25). O segundo grupo abrangeria as regiões de São Paulo e Sul, nas quais o desenvolvimento industrial toma a dianteira frente ao sistema urbano, sendo mais notória esta diferença em São Paulo. Por último o terceiro grupo corresponderia ao Nordeste, no qual tanto a industrialização como a urbanização acham-se em etapas muito inferiores ao resto do país, principalmente no setor industrial.

A urbanização e a industrialização variam muito de região para região quanto à importância para explicar a participação feminina no mercado de trabalho, e as categorias assinaladas ajudariam a compreender as discrepâncias.

Nas regiões do primeiro grupo o grau de industrialização não apresenta nenhuma significância e, inclusive, no Leste o coeficiente estimado, próximo a zero, resultou em um sinal contrário ao esperado.

No Nordeste, onde a industrialização é muito baixa, tal variável manifestou-se mais contributiva. O atraso não deve ser qualificado somente por uma menor proporção de população economicamente ativa empregada na indústria. A esse respeito Baer (1978) assinala para as regiões periféricas três diferenças fundamentais em sua

industrialização com relação às regiões mais adiantadas: a) os setores industriais são de natureza menos dinâmica; b) a tecnologia empregada é de maior trabalho-intensivo; e c) a escala dos estabelecimentos industriais é inferior.

Por último, nas regiões compreendidas no segundo grupo — São Paulo e Sul — dá-se uma contribuição similar, bem menor que a do Nordeste. Nestas regiões os índices de industrialização são relativamente altos em relação à urbanização e isto explicaria o porquê de seu menor efeito. Pode-se notar que, justamente nas regiões mencionadas, a urbanização apresenta maior importância relativa frente às demais. Por outro lado, a menor urbanização nos dois casos responde a causas diversas: em São Paulo o maior desenvolvimento industrial em relação ao urbano deve-se às altas taxas de industrialização, enquanto que no Sul responde ao menor desenvolvimento do sistema urbano, em virtude de tratar-se de uma região basicamente agrícola.

Com exceção do Rio, onde o grande desenvolvimento urbano anula todo o efeito possível sobre as variações de participação feminina no mercado de trabalho de serviços, o Nordeste é a região onde a urbanização tem menor contribuição. Embora o desenvolvimento urbano tenha sido utilizado como forma de redistribuir renda e combater um pouco a pobreza, igualmente urbanizou-se menos que nas macro-regiões, e sua estrutura urbana, assim como o processo de formação de pequenas cidades, é diversa do processo seguido nas demais.¹⁴⁰ Estes fatos permitem compreender a menor importância relativa do sistema urbano comparativamente com o resto das regiões.

A educação mostra-se mais relevante onde o desenvolvimento é mais elevado e, de modo geral, onde o grau de urbanização é superior. É evidente que, por um lado, o meio urbano dá maiores possibilidades para o desenvolvimento educacional, mas, ao mesmo tempo, a estrutura urbana gera uma série de ocupações no terciário que demandam um nível mais alto de educação. Nas regiões Sul e Nordeste, que são as menos urbanizadas, a importância relativa da educação é bastante inferior, principalmente no Nordeste, onde se dá o menor desenvolvimento urbano.

Por último, com relação à taxa matrimonial feminina, pode-se notar que no Nordeste esta variável tem escassa significação em relação às demais regiões. A necessidade de trabalhar por pobreza faz com que a condição do estado civil não influa tanto. As necessidades sócio-econômicas impõem-se sobre as normas sócio-culturais.

Ao contrário, nas regiões mais ricas, a taxa matrimonial feminina é importante, com variações inter-regionais explicáveis pela diversidade de culturas e tradições sobre o trabalho da mulher casada.

A tabela 27 permite ver as diferenças inter-regionais quanto às contribuições relativas das distintas variáveis.

Como se viu acima, ao comparar as diferentes regiões, a educação mostrava-se mais importante naquelas mais desenvolvidas e urbanizadas; contudo, intra-regionalmente, é a variável mais significativa praticamente em todos os casos. Só em São Paulo ocupa o segundo lugar e no Nordeste tem quase a mesma importância que o grau de urbanização. As mulheres com mais educação encontram acesso mais fácil ao mercado de trabalho e, por sua vez, a própria posse de um nível superior as estimula a procura-

¹⁴⁰ Baer, W. & Geiger, P. P. — 1978, p. 86.

Tabela 27 — Efeitos das variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural sobre a participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola (variáveis padronizadas)

	Coeficientes de regressão			
	γ_{33} TMF	γ_{43} EF	γ_{53} GU	γ_{63} GI
Rio	-0,3700	0,5743	0,0614	—
São Paulo	-0,0928	0,3801	0,4501	0,2689
Sul	-0,0096	0,4202	0,3883	0,2051
Leste	-0,1493	0,4767	0,3553	0,0178
Nordeste	-0,2139	0,2372	0,2461	0,2089

rem empregar-se, já que o custo de oportunidade — medido pelos salários deixados de perceber por estarem desocupadas — aumenta com uma instrução mais alta.

No extremo contrário encontra-se a taxa matrimonial feminina como a variável de menor significância em todas as regiões, apesar de existirem diferenças importantes entre elas.

No Sul, esta taxa não apresenta nenhuma contribuição. Por tratar-se de uma zona agrícola, a participação feminina no mercado de trabalho industrial e de serviços situa-se abaixo da média nacional, devido às menores oportunidades de trabalho em tais setores. Talvez a taxa matrimonial feminina nesta região seja influída, em grande parte, pela maior proporção de mulheres casadas na zona rural, o que explicaria a irrelevância da variável. Esta situação, contudo, deveria repetir-se no Nordeste, onde predomina a população rural. Neste ponto é preciso lembrar que o Sul é a região onde se deu maior mobilidade sócio-econômica nos municípios, surgindo, na última geração, oportunidades ocupacionais em maior grau. Tal situação faz com que a variável sócio-cultural TMF perca importância frente ao desenvolvimento das condições sócio-econômicas. Nas outras regiões atrasadas — Leste e Nordeste — pelo contrário, a estrutura mais rígida de oportunidades explicaria por que as variáveis sócio-econômicas, embora continuem sendo também as mais importantes, perdem relevância frente ao fator sócio-cultural em relação à situação existente no Sul. O caso extremo se dá no Nordeste, onde a taxa matrimonial feminina intra-regionalmente chega a proporcionar a mesma contribuição que as demais variáveis, enquanto que inter-regionalmente é a área onde a referida taxa tem menor importância. Como interpretar este fato? A variável sócio-cultural não apresenta relevância diante das outras regiões, pois a situação sócio-econômica deficiente obriga a mulher a procurar emprego, qualquer que seja o seu estado civil. Contudo, a escassez de ocupações faz com que as variáveis sócio-econômicas intra-regionalmente percam importância quanto ao efeito produzido.

Também em São Paulo a contribuição da taxa matrimonial é pequena. Neste caso a explicação estaria no fato de que a industrialização cria maiores oportunidades, as quais se estendem às mulheres casadas e, ao mesmo tempo, desenvolve uma infra-estrutura que possibilita e exige que a mulher casada desempenhe uma tarefa fora do lar.

Quanto ao grau de industrialização e urbanização, em todas as regiões o sistema urbano contribui relativamente mais que o setor industrial para explicar o trabalho

feminino. Isto indica que as mulheres encontram mais possibilidades ocupacionais no setor terciário que no secundário.

5.4.3 Taxa matrimonial feminina

Através da equação $TMF = \gamma_{04} + \gamma_{44}EF + \gamma_{54}GU + \gamma_{64}GI + u_4$ procura-se captar basicamente o efeito da estrutura sócio-econômica sobre a variável sócio-cultural taxa matrimonial feminina — determinante direto da fecundidade.

Por tratar-se de uma variável sócio-cultural, é evidente que existem outros fatores sócio-culturais não incluídos na equação além da educação, e essa exclusão, como já foi assinalado, explicaria os menores coeficientes de determinação obtidos em todas as regiões, no caso desta regressão. Estes fatores encontram-se atuando principalmente nas regiões mais avançadas — Rio e São Paulo. Nelas, as variáveis indicadoras do desenvolvimento sócio-econômico não apresentam qualquer correlação e, em consequência, a educação, junto a outras variáveis sócio-culturais não especificadas, explicam o total de variância das taxas matrimoniais. Nas regiões mais atrasadas, pelo contrário, os fatores sócio-econômicos têm um peso mais importante.

Tabela 28 — Efeitos das variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural sobre a taxa matrimonial feminina (variáveis indexadas)

	Coeficientes de regressão		
	γ_{44} EF	γ_{54} GU	γ_{64} GI
Rio	-0,2958	—	—
São Paulo	-0,3417	—	—
Sul	-0,0622	-0,2590	0,0856
Leste	-0,0413	-0,1177	0,0120
Nordeste	-0,0734	-0,1456	0,0322

O grau de industrialização não é relevante em nenhuma região e, por outro lado, apresentou sinal contrário ao esperado, o qual implicaria que a maior desenvolvimento industrial corresponda um aumento na porcentagem de mulheres casadas, mas não significativamente. A análise, portanto, estará centralizada nas duas variáveis restantes: educação e urbanização.

A educação apresenta sensivelmente maior contribuição nas regiões mais desenvolvidas. Nas zonas mais atrasadas a importância relativa diminui de forma notória.

Dentro da estrutura sócio-cultural dois tipos de variáveis poderiam ser distinguidos: por um lado tem-se aquelas para cuja mudança qualitativa faz-se necessária uma inversão de recursos, como por exemplo, um nível de educação maior; e por outro, estariam as variáveis que para sofrerem transformações não requerem a aplicação direta de recursos. Nas regiões mais avançadas a educação é a única variável que influi sobre os padrões de casamento, deduzindo-se que o desenvolvimento econômico exerce sua

influência sobre a estrutura sócio-cultural apenas afetando as variáveis que implicam gastos econômicos, e os possíveis efeitos sobre as outras variáveis sócio-culturais — como a taxa de matrimônio feminina — somente são indiretos, através das primeiras. Nas zonas de menor desenvolvimento, ao contrário, as condições sócio-econômicas também chegam a afetar diretamente os padrões sócio-culturais que não implicam recursos econômicos; a influência é mais diversificada; os costumes e padrões culturais não vão evoluindo de acordo com um processo "natural" e sim de acordo com as exigências da situação sócio-econômica que se fazem sentir com mais força.

Com respeito ao grau de urbanização, a contribuição mais importante se observa no Sul, zona agrícola. Este fato demonstra que a passagem ao meio urbano em uma zona tradicionalmente agrícola influi de forma mais acentuada para a mudança das normas sócio-culturais adquiridas no meio rural. Nas zonas agrícolas predomina a forma de organização conjugal e formação de famílias extensas com o fim de conservar e proteger a propriedade rural.¹⁴¹ O meio urbano, por sua própria dinâmica e modernização, rompe com as tradições de famílias numerosas, ao mesmo tempo que as torna antieconômicas. O Nordeste, que também é uma zona predominantemente rural, é a região que segue em ordem de importância, quanto à contribuição da urbanização sobre a taxa matrimonial feminina. Em último lugar encontra-se a região Leste (dentro das regiões de menor desenvolvimento); é a área mais urbanizada e, em consequência, os padrões culturais relativos a uma taxa menor de casamento já adquiriram maior generalidade e, portanto, menor efeito. O caso extremo encontra-se nas regiões do Rio e São Paulo onde o desenvolvimento urbano — que implica um padrão de família pequena e uma posposição do casamento — conduziu a uma generalização tal que não existem diferenças de comportamento fundamentais deste ponto de vista, isto é, os padrões modernos de matrimônio foram adotados de maneira não diferenciada pelos distintos meios urbanos.

Tabela 29 — Efeito das variáveis de estrutura sócio-econômica e cultural sobre a taxa matrimonial feminina (variáveis padronizadas)

	Coeficientes de regressão		
	γ_{44} EF	γ_{54} GU	γ_{64} GI
Rio	-0,8967	—	—
São Paulo	-0,6221	—	—
Sul	-0,5097	-0,1822	0,0892
Leste	-0,3980	-0,2933	0,0056
Nordeste	-0,4873	-0,3473	0,0759

Em todas as regiões reproduz-se o mesmo fenômeno: a educação contribui relativamente mais que as variáveis de natureza sócio-econômica e de uma forma bastante superior. As diferenças são mais marcantes no Sul. Como se viu, era nesta região que a

¹⁴¹ Durhan, Eunice R. — A caminho da cidade. São Paulo, Perspectiva, 1978, pp. 60-69.

urbanização contava mais em relação às outras regiões, devido ao escasso desenvolvimento urbano; contudo, intra-regionalmente a educação ocupava a precedência. A maior educação é o principal fator que produz mudanças nas aspirações da mulher e a leva a retardar o matrimônio.

5.5 Conclusões

Pôde-se observar que a estrutura sócio-econômica afeta os determinantes diretos da fecundidade, mas não de maneira uniforme e padronizada.

Por um lado constataram-se diferenças na forma em que cada variável contribui nas distintas regiões e, simultaneamente, também percebeu-se que intra-regionalmente a importância relativa dos fatores explicativos varia de região para região. Este fato foi testado nas três equações analisadas e, em todas elas, as diferenças foram relevantes.

Em resumo, pode-se dizer que a estrutura sócio-econômica atua sobre os determinantes diretos da fecundidade e, às vezes, em formas que, à primeira vista, parecem estranhas, pois se reproduz o mesmo padrão contributivo nas zonas que constituem pólos opostos de desenvolvimento — São Paulo ou Rio e Nordeste —, enquanto que outras formas diferentes são reservadas às regiões de desenvolvimento intermediário. Esta situação contraditória, contudo, é apenas aparente. As realidades envolvidas em cada caso são bem diferentes e, em consequência, as explicações respondem a causas também opostas.

Com relação à situação sócio-econômica, nas regiões mais desenvolvidas o nível educacional mostra-se mais importante para conquistar uma ascensão sócio-econômica do que a herança de um *status* paterno mais elevado. As novas oportunidades nestas regiões abrem mais vias para o desempenho da geração atual, desligando-a de uma dependência da situação sócio-econômica anterior. Contudo, nas regiões extremas quanto ao grau de desenvolvimento de oportunidades ocupacionais — São Paulo e Nordeste — revelam-se efeitos similares em comparação com as outras regiões, mas a explicação obedece a causas diferentes. Onde as oportunidades acham-se muito desenvolvidas, a educação, o *status* paterno e o inicial produzem um efeito absoluto menor pelos altos níveis médios, de forma que se requer maior educação ou maior *status* paterno para conseguir a mesma ascensão sócio-econômica que nas outras regiões, pois a competição realiza-se a níveis médios superiores. Assim, as oportunidades são muito escassas, e a causa deve ser encontrada na grande concorrência para obter-se uma ocupação tão desejada. Em tais casos explica-se que um maior nível de educação ou um maior *status* paterno sejam requeridos para um efeito absoluto inferior.

Com respeito à participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola, a urbanização contribui em maior grau que a industrialização, comprovando-se que as mulheres têm um acesso mais fácil em ocupações do setor terciário. Também neste caso constata-se uma situação semelhante à anterior: no Rio e no Nordeste, pólos extremamente opostos quanto ao desenvolvimento de seus respectivos sistemas urbanos, dão-se as menores contribuições do grau de urbanização em relação às outras regiões. Novamente a origem de tais situações é diferente. No Rio a menor contribuição é explicada por um grande desenvolvimento urbano, enquanto no Nordeste se deve à escassez de empregos, tornando mais forte a competição para acesso a um cargo.

De modo geral a educação é a variável mais importante para explicar o grau de participação feminina na atividade econômica, e seu impacto é mais forte naquelas regiões que se encontram mais urbanizadas, de onde se pode deduzir que o meio urbano facilita o acesso feminino ao trabalho produtivo e, em especial, o daquelas mulheres que alcançaram um nível superior de educação.

Por último, com relação à taxa matrimonial feminina — determinante sócio-cultural —, a educação mostra-se também como o fator explicativo principal, sendo maior a sua importância nas regiões mais desenvolvidas. A urbanização influi nos padrões de casamento, sobretudo nas zonas predominantemente agrícolas.

Estas conclusões fazem crer que os determinantes diretos da fecundidade tampouco apresentam um padrão idêntico nas diferentes regiões quanto ao seu valor explicativo, mas que, como expressão de estruturas sócio-econômicas desiguais, terão, seguramente, seus particulares e correspondentes efeitos.

6. Diferenças de Fecundidade: Fatores Causais Diretos e Indiretos

6.1 Introdução

Os desníveis regionais de fecundidade não obedecem a etapas diferentes de um processo de desenvolvimento gradual, mas a sua causa deve ser buscada nas profundas diferenças estruturais.

A estrutura sócio-econômica exerce influência através dos determinantes diretos: *status* sócio-econômico, participação feminina nas atividades não-agrícolas e taxa matrimonial feminina. Estes determinantes constituem, por conseguinte, variáveis intermediárias e vias de influência utilizadas em diferentes formas, de acordo com a realidade estrutural de cada região.

Sobre esta base o presente capítulo tem por finalidade determinar estas diferenças inter-regionais e, em última instância, captar a importância que o desenvolvimento particular das estruturas regionais tem para explicar o fenômeno dos padrões particulares de fecundidade.

Em conseqüência, primeiramente analisar-se-á a relação entre os determinantes diretos e fecundidade, a fim de caracterizar a contribuição destas vias de influência dentro de cada região, sua importância relativa inter e intra-regionalmente. Tal análise, conjuntamente com a realizada no capítulo precedente, permitirá, em continuação, determinar os efeitos estruturais indiretos, canalizados através dos fatores causais diretos, visualizando-se, claramente, a contribuição da estrutura sócio-econômica, assim como a importância dos diversos canais através dos quais transmite a sua influência sobre os padrões de fecundidade.

6.2 Desigualdades regionais de fecundidade e fatores explicativos diretos

A primeira equação do modelo relaciona a fecundidade a quatro fatores explicativos diretos: o *status* sócio-econômico, a participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola, a taxa matrimonial feminina e a estrutura etária das mulheres em idade reprodutiva.

Antes de passar a analisar as diferenças inter-regionais dos efeitos que tais determinantes produzem sobre as taxas de fecundidade, convém fazer uma breve resenha sobre as desigualdades nos níveis que tais variáveis apresentam em cada região.

A tabela 30 contém as médias correspondentes às diferentes regiões, expressas em valores índices.¹⁴²

Tabela 30 – Valores índices médios

Variáveis	Região					
	Rio	S.Paulo	Sul	Leste	Nordeste	Brasil
Dependentes						
Fecundidade	66,64	77,25	91,82	95,69	118,54	100
Independentes						
Status sócio-econômico	131,86	110,91	99,13	96,62	74,40	100
Participação feminina em atividades não-agrícolas	142,98	141,28	95,61	106,26	71,40	100
Taxa matrimonial feminina	93,41	104,86	108,05	93,35	95,79	100
Idade média feminina	100,84	102,17	99,66	99,43	99,79	100

A primeira observação a ser feita é a que diz respeito à grande disparidade entre os índices de fecundidade, existindo uma relação de 1 a 1,5 ou 2 entre as regiões mais desenvolvidas e o Nordeste.

Também se notam desigualdades inter-regionais importantes nas variáveis explicativas, fundamentalmente naquelas de caráter sócio-econômico: *status* e participação das mulheres no mercado de trabalho, a primeira associada à estrutura de classes e a segunda, à estrutura produtiva.

Com o propósito de determinar as diferenças entre regiões quanto à associação da fecundidade e os determinantes diretos, foram calculadas as razões que figuram na tabela 31 apresentada a seguir. Parte-se do princípio de considerar para o Brasil um padrão médio de associação entre fecundidade e cada determinante. Devido a região Sul apresentar-se como aquela na qual os valores índices acham-se mais próximos aos da média nacional, ela foi considerada como a região base de referência, a fim de determinar as razões de fecundidade regionais para comparar a força relativa dos vários fatores explicativos.

Tabela 31 – Razões de fecundidade e fatores explicativos (base: Região Sul = 100)

	Rio	S.Paulo	Sul	Leste	Nordeste
Fecundidade e fatores sócio-econômicos					
MSS	97	95	100	102	97
PFNA	108	124	100	116	97
Fecundidade e fatores sócio-culturais					
TMF	84	87	100	121	146
Fecundidade e fatores demográficos					
EE	73	86	100	103	128

¹⁴² Os índices foram calculados incluindo-se as regiões Norte e Centro-Oeste.

Calcularam-se as razões de fecundidade mediante a relação entre a taxa de fecundidade e a inversa das variáveis explicativas nos casos em que a associação era negativa, enquanto para as variáveis associadas positivamente com a fecundidade, o índice correspondente consistiu na relação direta entre fecundidade e tais variáveis.

Implicitamente supôs-se que na região Sul os fatores sócio-econômicos, bem como os sócio-culturais e demográficos, exerçam uma determinada influência correspondente a um comportamento médio. Mas isto não quer dizer que uns e outros fatores produzam o mesmo impacto como determinantes dos níveis de fecundidade dentro da região.

Analisando-se as regiões mais desenvolvidas — Rio e São Paulo — percebem-se dois fenômenos. Por um lado, em relação aos fatores sócio-econômicos, pode-se constatar que a razão entre fecundidade e *status* sócio-econômico encontra-se ligeiramente abaixo da média, enquanto a correspondente à participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola toma valores muito superiores à média. Isto permite observar que de modo geral os fatores sócio-econômicos associam-se mais fortemente nestas regiões que no Sul. Em segundo lugar, tanto no Rio como em São Paulo os fatores sócio-culturais e demográficos apresentam razões com a fecundidade muito inferiores ao que se considerou como padrão médio de referência. Como conclusão dos dois fenômenos anteriores, deduz-se que nas áreas mais desenvolvidas os fatores sócio-econômicos adquirem importância relativa, diante dos fatores sócio-culturais e demográficos, para explicar os níveis de fecundidade, comparando-se com o que sucede na região tomada como base.

No Leste a situação é diferente. Nesta região todos os fatores, qualquer que seja a sua natureza, afastam-se superiormente da média, em porcentagens muito semelhantes, de onde se pode concluir que aparentemente se daria uma associação similar à apresentada no Sul.

Por último, ao analisar o Nordeste, revela-se uma situação oposta à caracterizada nas regiões mais desenvolvidas. Com efeito, nesta região de menor crescimento, os fatores sócio-econômicos acham-se associados à fecundidade de uma forma ligeiramente inferior à considerada como padrão médio. Entretanto, com referência aos fatores sócio-culturais e demográficos, as razões elevam-se de forma marcante acima da média, motivo pelo qual, nesta região, tais fatores parecem estar mais fortemente associados à fecundidade que os sócio-econômicos, em relação à situação apresentada na região base.

Das observações anteriores pode-se derivar uma última conclusão: aceita-se que nas regiões mais desenvolvidas os fatores sócio-econômicos são muito mais importantes que os sócio-culturais e demográficos em relação ao padrão médio, enquanto no Nordeste — região menos desenvolvida — ocorre o contrário, tudo parecendo indicar que o desenvolvimento sócio-econômico é, em grande parte, responsável por tornar a fecundidade um fenômeno crescentemente sócio-econômico e menos ligado a fatores sócio-culturais e demográficos.

Com isso não se quer dizer que nas regiões menos desenvolvidas os fatores sócio-econômicos não sejam importantes; talvez o sejam em maior medida que nas áreas mais adiantadas. O que se quer dizer é que, enquanto o desenvolvimento sócio-econômico destas últimas exerce um impacto significativo sobre a diminuição das taxas de fecundidade, em maior grau que as variações sócio-culturais também presentes em

tôdo desenvolvimento, nas regiões menos desenvolvidas, a falta de dinamismo sócio-econômico ou o tipo particular de crescimento dessas regiões contribuem para a manutenção de níveis altos de fecundidade. O desenvolvimento sócio-cultural continua sendo responsável por um comportamento reprodutivo não modernizado, já que as condições sócio-econômicas não contribuem para alterar os padrões de fecundidade.

A conclusão anterior se refere às desigualdades inter-regionais entre fecundidade e fatores explicativos a nível absoluto, mas também existem diferenças no comportamento reprodutivo interno de cada região, com relação ao poder explicativo dos diversos fatores determinantes. Estas diferenças constituem o objeto de análise das páginas seguintes.

6.3 Relação entre fecundidade e determinantes diretos

A equação de fecundidade compreendida no modelo estabelece uma relação explicativa dos determinantes diretos com a fecundidade da seguinte forma:

$$IF = \gamma_{01} + \beta_{11} MSS + \beta_{21} PFNA + \beta_{31} TMF + \gamma_{71} EE + u_1$$

Os coeficientes de determinação correspondentes a tal equação figuram na tabela 32. Nesta tabela incluem-se os R^2 das regressões sobre as variáveis originais e sobre as componentes principais explicativas das variáveis indexadas e padronizadas. Comparando-se intra-regionalmente os R^2 , observa-se que nos três casos os valores são muito semelhantes. Como já se disse no capítulo anterior, isto comprova, uma vez mais, que as estimativas obtidas através das componentes principais são tão boas como as originais, quanto ao seu poder explicativo, com a vantagem adicional de proporcionar estimativas mais estáveis dos coeficientes das variáveis originais.¹⁴³

A região Nordeste apresenta um coeficiente de determinação bastante inferior aos das demais áreas.

No item anterior foi possível deduzir-se que nesta região os fatores sócio-econômicos eram menos importantes que os sócio-culturais e demográficos para explicar a fecundidade, em relação às outras regiões. O menor coeficiente de correlação parece indicar, também, que dentro da própria região dá-se outro fenômeno característico: o conjunto de fatores determinantes especificados na equação revela um poder explicativo menor das variações de fecundidade intra-regionais. Se esta situação deve-se a uma menor influência dos fatores sócio-econômicos ou dos sócio-culturais e demográficos, ou de ambos, será analisado nos próximos itens. Enquanto isso, pode-se concluir que, evidentemente, na região nordestina existem outros fatores sócio-culturais não especificados que são as principais chaves para explicar as variações internas de fecundidade, reforçando-se, portanto, a afirmação feita de que nesta região pesam mais os fatores sócio-culturais do que os sócio-econômicos.

¹⁴³ As estimativas dos coeficientes das regressões sobre componentes principais constam no anexo 3.

Tabela 32 – Correlação entre os determinantes diretos e fecundidade (variável dependente: índice de fecundidade)

Região	Variáveis originais R ²	Componentes Principais					
		Variáveis indexadas			Variáveis padronizadas		
		Quant. comp. (1)	Variância explicada (2)	R ² (3)	Quant. comp. (1)	Variância explicada (2)	R ² (3)
Rio	86,57	2	0,94	78,32	2	0,94	85,71
S. Paulo	72,28	2	0,89	66,79	2	0,80	70,51
Sul	77,80	3	0,99	72,86	2	0,74	76,31
Leste	71,13	2	0,81	64,47	2	0,77	70,58
Nordeste	31,63	3	0,99	31,37	1	0,57	27,80

¹ Quantidade de componentes regredidas contra a variável dependente (seleção realizada em função da significância a 10%).

² Variância das variáveis indexadas ou padronizadas explicada pelas componentes principais selecionadas.

³ R² da regressão da variável dependente indexada ou padronizada sobre as componentes principais selecionadas.

6.4 Diferenças regionais na relação fecundidade—determinantes diretos

Da mesma forma que no capítulo anterior, serão analisadas as diferenças inter-regionais, primeiramente através das estimativas correspondentes às variáveis indexadas, de modo a comparar onde cada determinante tem maior ou menor importância explicativa. Em segundo lugar, as estimativas obtidas sobre as variáveis padronizadas permitirão estudar a estrutura intra-regional de contribuições relativas dos fatores para, em seguida, fazer uma análise comparativa das diferentes estruturas determinantes nas diversas regiões.

6.4.1 Análise inter-regional

Os resultados das estimativas correspondentes às variáveis indexadas acham-se expressos na tabela 33.

Existem efeitos líquidos muito díspares entre as regiões, no caso dos diferentes fatores determinantes. Com a finalidade de facilitar a compreensão, serão analisadas, separadamente, as contribuições relativas de cada variável.

Efeito regional diferencial do *status* sócio-econômico

Como foi assinalado no capítulo anterior, os níveis médios regionais do *status* sócio-econômico são muito desiguais. A região de *status* médio mais alto (Rio) tem um *status* 73% superior ao correspondente à região mais atrasada (Nordeste).

Tabela 33 — Efeitos dos determinantes diretos sobre a fecundidade (variáveis indexadas)

	Coeficientes de regressão			
	β_{11} MSS	β_{21} PFNA	β_{31} TMF	γ_{71} EE
Rio	-0,0805	-0,0699	1,0008	-0,0261
São Paulo	-0,0464	-0,1320	1,1183	-0,1112
Sul	-0,0290	-0,3546	0,4447	-0,0124
Leste	-0,1198	-0,1707	0,4912	-0,0256
Nordeste	-0,1209	-0,1627	0,6316	-0,0420

Existe uma correlação inversa entre o *status* sócio-econômico e a fecundidade: na medida que se avança na escala social encontram-se níveis reprodutivos inferiores. Isto se manifesta também a nível regional; com efeito, nas regiões de *status* sócio-econômico médio mais elevado, os índices de fecundidade são mais baixos.

Mas surge uma interrogação: qual é a contribuição relativa do *status* social nas diferentes regiões? Alguns estudos realizados a nível de unidades familiares verificaram que a correlação negativa é mais forte nos níveis mais baixos da estratificação social, chegando, inclusive, em certos casos, a tornar-se positiva nas camadas mais altas.

A observação anterior levaria a esperar uma contribuição maior naquelas regiões mais atrasadas, onde a média do *status* situa-se nos níveis inferiores. Os resultados contidos na tabela 33, contudo, não concordam exatamente com esta situação hipotética.

É verdade que a principal contribuição dá-se nas regiões mais atrasadas — o Nordeste e o Leste — mas o segundo lugar corresponde às mais desenvolvidas — Rio e São Paulo — e o último à região Sul, que é uma zona de desenvolvimento médio. Verifica-se que não existe uma relação inversa: a maior *status* médio, menor contribuição, nem tampouco dá-se a relação direta.

Os dados indicam que a correlação negativa é mais forte naquelas áreas de *status* sócio-econômicos mais baixos, depois onde são mais altos e, finalmente, onde são intermediários. No capítulo 3 observou-se que, à medida que se ascendia no sistema de estratificação social, aumentavam as pressões do meio, induzindo o indivíduo a demandar, de forma crescente, bens que dão *status*, a fim de conseguir um "efeito demonstração" da posição ocupada dentro da escala social. Isto produziria um efeito negativo sobre a fecundidade, pois os filhos constituem "bens" que não dão *status*. Como corolário, naquelas sociedades onde as classes mais baixas fossem, relativamente, mais populosas e pobres, seria de se esperar índices mais altos de fecundidade. Mas, ao mesmo tempo, acrescentava-se aos estratos mais baixos a incidência de um fator adicional que aumentava a demanda por filhos: estes eram considerados por seus pais como uma fonte de renda futura. Em consequência, nas regiões onde a situação sócio-econômica é inferior, pode-se esperar uma relação inversa mais acentuada por efeito mais forte deste último fator, isto é, de que um filho seja visto como uma fonte de recursos econômicos pelos níveis inferiores.

Ao contrário nas regiões mais desenvolvidas, as quais ocupam o segundo lugar em termos de contribuição relativa, tal posição poderia ser explicada pela maior importância do "efeito demonstração". Nestas áreas, caracterizadas pela grande mobilidade social para a classe média, conseguida por suas populações na última geração, tornando-a a classe predominante dentro da estrutura social, seguramente dá-se uma luta para defender a posição alcançada e conquistar, se for possível, uma posição mais elevada. Para isso é necessário viver de acordo com o padrão de consumo inerente à classe atingida, aceito pelo meio, o qual implica um sacrifício de bens que não dão *status*, entre os quais incluem-se os filhos, procurando exteriorizar o *status* possuído e conseguir reconhecimento social de pertencer ao mesmo.

Além destas duas situações comentadas, tem-se uma terceira localizada no Sul. Nesta região deu-se importante mobilidade social, implicando certo peso do efeito demonstração. Mas, apesar disso, o *status* médio é mais baixo que o correspondente às regiões desenvolvidas e, portanto, tal efeito não estaria agindo com a mesma força que nelas. Por outro lado, a mesma mobilidade faz com que diminua a importância do efeito de maior utilidade dos filhos nas classes baixas, por serem considerados como uma fonte de renda. Os dois aspectos assinalados fazem com que nas sociedades intermediárias a mudança de uma posição social para outra não influa tanto sobre a fecundidade.

Outro elemento a ser considerado, por sua importância para explicar as diferenças de contribuição, é a forma na qual se produzem as mudanças de posição social. A região Sul constitui a sociedade onde a ascensão social depende mais da educação, do desenvolvimento urbano e das condições iniciais de trabalho obtidas do que da situação herdada da geração anterior, ou seja, é a região onde a evolução sócio-econômica depende menos da situação anterior e mais das condições atuais. Paralelamente, é onde a contribuição do *status* sócio-econômico é inferior.

Em contraste com o Sul, no Nordeste, onde a herança paterna é mais forte e a ascensão social está mais ligada a situação sócio-econômica anterior, as variações de *status* contribuem mais para explicar as variações de fecundidade. A mobilidade social em uma sociedade de menor desenvolvimento é mais difícil, apresenta estruturas mais rígidas e, por isso mesmo, conseguir ascender de *status* social implica maior sucesso relativo que nas regiões mais adiantadas, em função de que o impacto diferencial sobre a fecundidade é superior. Apesar de apresentar os maiores coeficientes, por ser tão difícil a obtenção de uma ascensão sócio-econômica, o resultado final é menor, constituindo-se nas regiões onde a fecundidade apresenta menor coeficiente de variação em torno dos níveis mais elevados.

Quando a mobilidade está mais generalizada e mais aberta à sociedade, a obtenção de uma ascensão na escala social não representa uma conquista tão importante. À medida que a sociedade vai evoluindo sócio-economicamente, vai educando-se e adquirindo formas de comportamento mais modernas, estendendo-se as mesmas, progressivamente, às classes inferiores. Entre as mudanças de padrões de comportamento encontram-se o reprodutivo para uma menor fecundidade, explicando-se, assim, que o efeito relativo seja menor.

Em resumo, as diferenças de contribuições regionais do *status* sócio-econômico como fator explicativo da fecundidade não respondem a graus quantitativos associados a graus de desenvolvimento sócio-econômico. Interessa se a sociedade é mais ou menos

dinâmica, se se trata de sociedades rígidas ou se são mais abertas à mobilidade social, como se dá esta mobilidade e, por sua vez, o grau de transformação da estrutura de classes sociais.

Efeito regional diferencial da participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola

No capítulo anterior observou-se que as porcentagens de população feminina ocupada nos setores secundário e terciário variavam muito entre as regiões mais desenvolvidas e as mais atrasadas. No Rio e São Paulo as porcentagens situavam-se, respectivamente, 43 e 41% acima da média brasileira, enquanto no resto estavam abaixo da média, excetuando-se o Leste, onde a porcentagem era 6% superior à média nacional (tabela 25). A exemplificação de tão grandes diferenças deve ser procurada, justamente, na criação de novas oportunidades de trabalho permitida por um estado de desenvolvimento econômico mais avançado que, para o caso da mulher, fundamentalmente, como já foi assinalado, canalizava-se através da urbanização de um nível educativo mais alto.

Esta situação objetiva diferencial de porcentagens de mulheres trabalhando na indústria e serviços concorda com os diferentes estados de desenvolvimento dos setores produtivos correspondentes às diversas regiões. Mas, também vale notar que, do ponto de vista subjetivo, as decisões de entrada feminina no mercado de trabalho, seguramente, não são as mesmas num e noutro caso. De modo geral, um maior grau de desenvolvimento, ao criar novas oportunidades, ao implicar uma educação mais elevada, produz, simultaneamente, uma mudança na mentalidade feminina, no que diz respeito às aspirações de carreira profissional. Nas sociedades mais desenvolvidas a mulher decide trabalhar relativamente mais por melhores oportunidades que se lhe oferecem, o que representa um custo de oportunidade mais alto: as mulheres, consciente ou inconscientemente, enfrentam a opção de entrar no mercado de trabalho avaliando as vantagens e desvantagens que tal fato envolve, incluindo, entre as vantagens, não apenas os rendimentos econômicos, mas também os benefícios psíquicos derivados de uma realização profissional.

Nas sociedades mais atrasadas, ao contrário, o custo de oportunidade é baixo, pois existe escassez de empregos e os que existem, na maioria das vezes, oferecem baixa remuneração; em tais economias, proporcionalmente com as regiões de maior desenvolvimento, as mulheres não dispõem da opção de trabalhar ou não, em função dos custos de oportunidade, porque não existem oportunidades boas. Em tais sociedades a mulher quer trabalhar para seu sustento e o de sua família, pois os níveis de vida são ínfimos e as aspirações de carreira profissional contam relativamente bem menos.

As diferenças percentuais de participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola, portanto, não constituem simples magnitudes que expressam diferenças de escala, mas que encerram uma complexa e diferente evolução dinâmica dos mercados de trabalho regionais, por um lado, e da situação sócio-econômica, por outro.

Estas observações levam a esperar um efeito diferente do trabalho feminino sobre a fecundidade, em função da realidade particular de cada caso. Com efeito, da

tabela 33 depreende-se que as contribuições relativas diferem marcadamente entre as regiões mais e menos desenvolvidas.

No Rio e em São Paulo, onde o desenvolvimento é maior, e as mulheres, proporcionalmente, ingressam, em porcentagem mais elevada, nos setores secundário e terciário, embora o trabalho feminino afete negativamente a fecundidade, o efeito negativo é relativamente menor que nas demais regiões. Podem-se assinalar três fenômenos responsáveis por esta contribuição mais fraca. Em primeiro lugar, na medida que a sociedade vai se desenvolvendo, produzem-se mudanças de mentalidade que permitem ao ser humano ir se adequando à nova realidade. A mulher, subjetivamente, também vai se adequando à idéia de trabalhar e, paralelamente, ter uma família. Em segundo lugar, também produz-se uma adequação objetiva, no sentido de que se vai desenvolvendo uma infra-estrutura de acordo com o novo sistema de vida, de maneira tal que à mulher é mais fácil encontrar lugares especializados onde deixar seus filhos nas horas de trabalho. Por último é preciso assinalar-se o fato de tratar-se de regiões onde as porcentagens de participação feminina nas atividades não-agrícolas são mais elevadas pelo maior desenvolvimento do mercado de trabalho e, portanto, ao estar mais generalizado o trabalho feminino, logicamente o efeito é menor.

De acordo com o que foi dito, dever-se-ia supor que entre as áreas de menor desenvolvimento a maior contribuição corresponderia à região mais atrasada. Dá-se, contudo, a situação inversa: a menor contribuição ocorre no Nordeste, tanto que o Sul apresenta um efeito bem superior às demais regiões.

Para entender como se processa o efeito do trabalho feminino nas sociedades menos desenvolvidas é preciso ter-se presente duas coisas. Por um lado, nas regiões atrasadas de baixa renda *per capita*, a mulher trabalha principalmente por motivos econômicos. Mas a conjuntura de tais sociedades apenas permite à mulher o acesso a ocupações de baixo nível e mal remuneradas. Em conseqüência, o trabalho feminino colabora para melhorar a situação econômica da família, mas não resolve o seu estado de pobreza. Em tais circunstâncias os filhos são vistos como uma fonte adicional de rendimentos. O recurso de uma maior fecundidade para combater a pobreza, precisamente, faz-se mais forte nas economias mais pobres, onde os estratos sociais baixos são predominantes e seu *modus vivendi* é muito precário. Ao recorrer-se a uma maior fecundidade nos estratos baixos, debilita-se ou anula-se o efeito negativo que o trabalho feminino fora do lar produz nos estratos seguintes da escala social sobre os níveis reprodutivos. Isto explica o porquê, a nível regional como um todo, nas regiões mais pobres a contribuição negativa é inferior.

No Sul, por ser uma região menos desenvolvida em comparação com Rio e São Paulo, dão-se elevadas porcentagens de mobilidade social, como conseqüência da abertura de oportunidades melhores para a sociedade, em geral, e para a mulher, em particular. As mulheres têm acesso a melhores empregos e realizam uma certa ascensão social, mas, por outro lado, não se verificam as três condições explicativas da menor contribuição nas regiões desenvolvidas: nem se produziu o grau de adequação subjetiva nem objetiva de trabalhar e ter uma família como naquelas regiões, nem o mercado de trabalho encontra-se tão desenvolvido. Em conseqüência o impacto sobre a fecundidade é notoriamente superior, devido às limitações familiares derivadas do trabalho da mulher fora do seu lar.

Efeito regional diferencial da taxa matrimonial feminina

Da tabela 33 conclui-se que em todas as regiões o casamento contribui positivamente para a fecundidade, mas o efeito líquido em cada caso difere significativamente, o que revela que existem diferenças regionais quanto a padrões de fecundidade dentro do casamento.

A maior contribuição relativa corresponde às regiões mais desenvolvidas, sendo bastante mais elevada que a apresentada nas outras áreas. Este fenômeno não deve ser interpretado como maior importância dessa variável sócio-cultural diante dos fatores sócio-econômicos: somente implica uma contribuição maior da variável sócio-cultural em uma região do que em outras e, como se verá, as diferenças respondem, basicamente, a fatores econômicos. É evidente que o casamento constitui uma união que propicia a procriação, quaisquer que sejam as circunstâncias. Existem, contudo, circunstâncias que restringem o que se poderia dizer ser a evolução natural de formação de uma família, como são, por exemplo, as dificuldades econômicas. Neste sentido, nas sociedades mais avançadas, pareceria dar-se um contexto mais favorável para que o casamento como tal influísse sobre a fecundidade. Entretanto, ocorreria o contrário nas regiões menos desenvolvidas, sem prejuízo de que em ambas as situações os níveis de fecundidade vejam-se estimulados com porcentagens mais elevadas de mulheres casadas.

Mas, entre as regiões menos desenvolvidas não se manifesta o mesmo fato, isto é, o de apresentar menor contribuição onde os níveis econômicos são mais deficientes. Da mesma forma que no caso de participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola, o efeito contributivo é contrário ao que seria de se esperar, aplicando-se o raciocínio usado para interpretar os efeitos diferenciais entre as regiões mais e menos desenvolvidas. A maior contribuição corresponde ao Nordeste e a menor, ao Sul. Não se pode raciocinar de igual modo porque existem diferenças estruturais. A taxa matrimonial feminina é uma variável que, se bem corresponda a fatores sócio-econômicos, também as diferenças explicam-se por fatores sócio-culturais. É preciso lembrar que a TMF era a equação com coeficiente de determinação menor (tabela 20), restando uma margem importante de variância a ser explicada pelas variáveis sócio-culturais. Note-se que maior margem de variância não explicada correspondeu à região Sul, onde precisamente a taxa matrimonial feminina apresenta a contribuição inferior. Isto quer dizer que nas regiões onde os fatores sócio-culturais pesam mais sobre o casamento, este último contribui relativamente menos sobre as variações de fecundidade, e vice-versa. Nas regiões pobres, os filhos são vistos em maior grau pelos casais como uma fonte de recursos, e a fecundidade, em consequência, é mais alta.

Em síntese, pode-se concluir que, enquanto nas regiões mais desenvolvidas o casamento efetivamente contribui mais positivamente para a fecundidade dentro de uma evolução normal, no sentido de constituir-se formalmente na instituição mais adequada para a reprodução, nas regiões menos desenvolvidas dá-se um duplo fenômeno: por um lado continua sendo o casamento a unidade social propícia para a fecundidade, mas, ao mesmo tempo, dentro dessa unidade, recorre-se a um maior número de filhos como tentativa de diminuir a pobreza familiar, conduzindo a uma contribuição maior da taxa matrimonial nas zonas onde os índices de pobreza são mais elevados.

Efeito regional diferencial da estrutura etária das mulheres em idade reprodutiva

Por tratar-se de uma variável demográfica não se farão maiores comentários. O efeito negativo de uma idade maior sobre a fecundidade apresenta-se em todas as regiões.

Salvo em São Paulo, as contribuições são bastante semelhantes em todos os casos. Em São Paulo o efeito relativo é superior aos demais, o que indica que nesta região de baixa fecundidade a mesma concentra-se mais fortemente nas idades mais jovens.

6.4.2 Análise intra-regional

Na tabela 34 apresentam-se as estimativas dos coeficientes da equação de fecundidade calculados com base nas variáveis padronizadas, o que permitirá estabelecer as precedências intra-regionais e extrair conclusões sobre as estruturas relativas encontradas nas diversas regiões.

Tabela 34 — Efeito dos determinantes diretos sobre a fecundidade (variáveis padronizadas)

	Coeficientes de regressão			
	β_{11} MSS	β_{21} PFNA	β_{31} TMF	γ_{71} EE
Rio	-0,1565	-0,2495	0,2069	-0,4059
São Paulo	-0,2058	-0,2288	0,3471	-0,3459
Sul	-0,1947	-0,3287	0,1823	-0,3957
Leste	-0,1481	-0,3378	0,2947	-0,2455
Nordeste	-0,1917	-0,2016	0,2045	-0,0527

Em primeiro lugar nota-se que todos os determinantes nas diferentes regiões têm relativa importância e não se apresentam casos de contrastes exagerados, isto é, não se verificam situações de variáveis não relevantes ou super-relevantes. Apenas no Nordeste a estrutura etária não apresenta significância.

Em segundo lugar, os determinantes sócio-econômicos apresentam um peso relativo diante dos sócio-culturais e demográficos, muito menos importante nas regiões mais desenvolvidas. A nível global, no item 6.2, foi possível concluir que a fecundidade era um fenômeno que dependia de fatores sócio-econômicos em forma crescente com o desenvolvimento, isto é, as taxas tão inferiores de fecundidade registradas nas regiões desenvolvidas explicar-se-iam mais por sua melhor situação sócio-econômica que por sua evolução sócio-cultural. Mas a nível intra-regional, as diferenças internas são explicadas em menor escala pelos fatores sócio-econômicos e apresentam maior importância relativa à taxa matrimonial feminina e à estrutura etária. A pior e deficiente situação das regiões atrasadas faria com que as variáveis sócio-econômicas desem-

penhassem um papel relevante em tais áreas, de tal forma que o grande desenvolvimento do Rio e São Paulo e a melhoria sócio-econômica inerente ao mesmo produz um enfraquecimento da influência dos fatores sócio-econômicos na fecundidade.

Além disso, nas regiões atrasadas, como já foi assinalado, a variável sócio-cultural TMF encontra-se afetando a fecundidade em maior grau pela pressão da situação sócio-econômica, que leva a aumentar o tamanho da família com a esperança de obter rendas adicionais por meio dos filhos, antes que por fatores sócio-culturais. O caso extremo dá-se no Nordeste onde os determinantes sócio-econômicos e culturais apresentam a mesma contribuição, isto é, os fatores sócio-econômicos conseguem um impacto semelhante ao da taxa matrimonial feminina.

É preciso analisar, comparativamente, qual é o efeito de cada determinante sócio-econômico em relação ao sócio-cultural.

O *status* sócio-econômico é a variável que, de modo geral, em todas as regiões produz uma contribuição líquida inferior, o que evidencia que, apesar da estrutura social ter bastante relevância, a variação de posição social familiar não causa um efeito tão importante quanto as situações que envolvem uma mudança que afete diretamente a mulher, seja de ordem econômica, social ou cultural. É claro que existem diferenças entre as regiões.

As escassas oportunidades de mobilidade social, devido à rigidez da estrutura social e econômica no Nordeste, fazem com que o *status* sócio-econômico adquira maior importância relativa diante da variável sócio-cultural, comparando-se com as regiões adiantadas, pois nessas circunstâncias conseguir uma ascensão dentro da sociedade tão estreita quanto às oportunidades representa um sucesso muito mais importante e implica muitas mudanças na realidade sócio-econômica e cultural do indivíduo.

O Sul é a região onde o *status* contribui menos, contudo, analisando-se intraregionalmente, vê-se que o *status* apresenta maior efeito que a taxa matrimonial feminina. As oportunidades econômicas, que permitiram bastante mobilidade social na região, fizeram com que se debilitasse o impacto da variável sócio-cultural. Trata-se de uma sociedade de menor desenvolvimento, onde estão surgindo novas oportunidades e, em conseqüência, dá-se um processo de dinamização da economia coexistindo com setores não modernizados. Portanto, é a região de menor desenvolvimento, onde os fatores econômicos produzem maior impacto diante dos sócio-culturais para mudanças nos padrões de fecundidade.

Ao contrário, no Leste as tradições são mais fortes e, portanto, as variáveis sócio-culturais têm mais importância que o *status*. Esta mesma situação dá-se no Rio e em São Paulo; todavia, nestes casos, a causa não responde a tradições culturais, mas sim a razão já mencionada de menor importância dos fatores sócio-econômicos, em virtude da maior evolução social e econômica conseguida em tais regiões.

O outro fator sócio-econômico — participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola — nas regiões menos desenvolvidas tem uma contribuição superior à variável sócio-cultural, com exceção do Nordeste, onde a deficiente situação do mercado de trabalho e a pobreza conseqüente obrigam a mulher a empregar-se em ocupações mal remuneradas e a recorrer à maternidade, buscando uma proteção econômica futura proveniente de seus filhos. Esta percepção, aparentemente irracional, torna-se racional se se leva em conta o altíssimo índice de analfabetos dentro dos estratos baixos, que são precisamente os predominantes na estrutura social. No padrão de vida que leva esta

população, um filho não implica maiores custos diante da esperança de contar com uma fonte de recursos num futuro mais ou menos próximo. Por outro lado, a importância psicológica da maternidade torna-se mais forte para uma mulher que não consegue, na sociedade, nenhuma solução viável para melhorar a sua situação.

No Nordeste o maior efeito sócio-econômico sobre a fecundidade transmite-se através da melhoria conseguida pela família e não pela mulher. A escassez de oportunidades faz com que as poucas que surgem sejam aproveitadas principalmente pelos maridos.

Nas outras regiões de menor desenvolvimento — Sul e Leste — a situação econômica é muito superior à nordestina e, nessas sociedades, a participação das mulheres no mercado de trabalho não-agrícola tem um efeito muito importante e acima do correspondente à taxa matrimonial feminina. Existem mais oportunidades e, ao mesmo tempo, verifica-se um certo grau de desenvolvimento que dinamiza a sociedade para estados sócio-econômicos um pouco mais avançados.

Se se considera o *status* sócio-econômico como variável predominantemente social, a participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola como variável predominantemente econômica e a taxa matrimonial feminina como variável predominantemente cultural, vê-se que a importância de cada uma é diferente nas diversas regiões. Variável social é mais importante no Nordeste que nas outras regiões. Em consequência, a fecundidade é, antes de tudo, um problema social, principalmente na região mais atrasada. Em segundo lugar, nas regiões Sul e Leste, que se encontram em um estado de menor desenvolvimento mas, ao mesmo tempo, experimentam certa evolução em sua estrutura de produção, a variável econômica é mais relevante; em consequência, as variações intra-regionais explicam-se relativamente em maior grau por motivos econômicos, nestes casos. Por último, nas regiões mais desenvolvidas a variável sócio-cultural é mais influente e, em consequência, as variações de níveis de fecundidade nessas sociedades são devidas, em grande parte, a diferenças culturais. Especialmente em São Paulo a influência é mais forte e, paralelamente, é onde — devido às fortes correntes migratórias — se encontra uma população culturalmente mais diversificada.

6.5 Diferenças regionais na relação fecundidade—determinantes indiretos

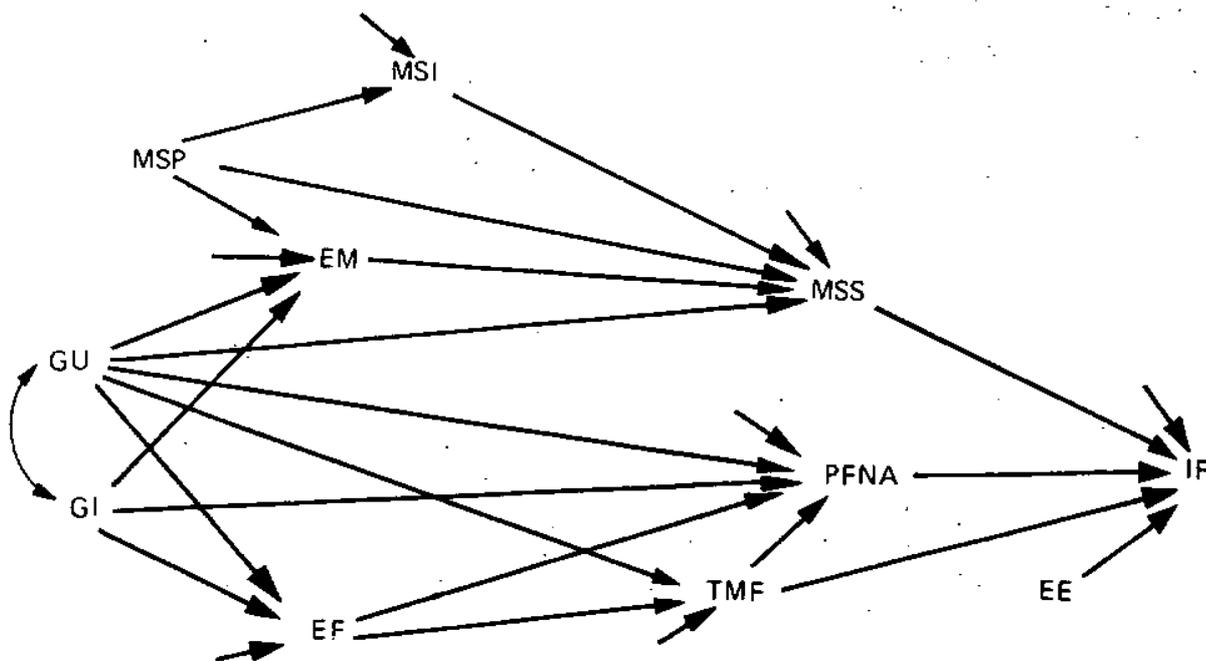
No capítulo anterior estudou-se e comprovou-se que a estrutura sócio-econômica atuava sobre os determinantes diretos da fecundidade em diferentes modos, segundo a particular conformação estrutural econômica e social de cada região. Por sua vez, no item 6.4, analisou-se a relação entre determinantes diretos e fecundidade, verificando-se, também neste caso, que intra-regionalmente havia diferenças, as quais, em última instância, eram explicáveis pelas diversas estruturas sócio-econômicas.

Os determinantes diretos, portanto, constituem os elementos ou variáveis intermediárias através dos quais a estrutura sócio-econômica influi sobre os padrões de fecundidade. No item anterior tratou-se de identificar, para cada determinante direto, quais variáveis estruturais (de desenvolvimento produtivo, de desenvolvimento sócio-cultural ou condições sócio-econômicas anteriores) eram responsáveis, relativamente em maior grau, pelo efeito diferencial causado nas diferentes regiões; em consequência, a ênfase da análise recaiu sobre as variáveis intermediárias.

O interesse deste item é determinar a relação entre fecundidade e as variáveis estruturais que constituem determinantes indiretos, vendo-se, para cada uma, a importância relativa das distintas trajetórias intermediárias de influências.

O diagrama de trajetórias figura no gráfico 5.

GRÁFICO 5
DIAGRAMA DE TRAJETÓRIAS



Para isso calculou-se, em primeiro lugar, a contribuição relativa direta de cada indicador estrutural, via variáveis intermediárias, de acordo com o método de *path analysis*, ao qual já se fez referência no capítulo 3, contidas na tabela 35.

Esta tabela permite extrair conclusões muito interessantes sobre a importância da estrutura sócio-econômica e seu particular desenvolvimento como determinante da conduta e os níveis de fecundidade.

Em primeiro lugar, é claro que são, principalmente, as diferenças estruturais atuais as que explicam os desníveis intra-regionais de fecundidade. As condições estruturais anteriores têm importância similar e menor em todas as regiões, variando aproximadamente entre 15 e 18% a sua contribuição relativa, diante dos 85 ou 82% correspondentes às variáveis indicadoras do grau de desenvolvimento estrutural presente.

Não obstante, a situação sócio-econômica anterior influi de maneira diversa sobre a fecundidade, conforme as características regionais: nas regiões mais adiantadas o efeito da situação sócio-econômica imediatamente anterior (*status* inicial) é igual ao produzido pela situação sócio-econômica da geração dos pais (*status* paterno); ao contrário, nas regiões mais atrasadas, onde a estrutura é rígida e a evolução social foi

Tabela 35 – Efeitos indiretos das variáveis estruturais sobre a fecundidade (Trajetórias diretas)

	Rio	São Paulo	Sul	Leste	Nordeste
Estrutura de produção	-0,0165	-0,2098	-0,2736	-0,2394	-0,2097
(%)	(2,8)	(30,9)	(42,0)	(35,2)	(39,9)
Grau de urbanização	-0,0165	-0,1483	-0,2062	-0,2334	-0,1676
(%)	(2,8)	(21,8)	(31,7)	(34,3)	(31,9)
– via MSS	-0,0012	-0,0453	-0,0448	-0,0132	-0,0320
– via PFNA ¹	-0,0153	-0,1030	-0,1282	-0,1338	-0,0646
– via TMF	–	–	-0,0332	-0,0864	-0,0710
Grau de industrialização	–	-0,0615	-0,0674	-0,0060	-0,0421
(%)	–	(9,1)	(10,3)	(0,9)	(8,0)
– via PFNA ¹	–	-0,0615	-0,0674	-0,0060	-0,0421
Estrutura sócio-cultural	-0,4608	-0,3669	-0,2807	-0,3425	-0,2198
(%)	(78,7)	(53,9)	(43,1)	(50,4)	(41,8)
Educação	-0,4608	-0,3669	-0,2807	-0,3425	-0,2198
(%)	(78,7)	(53,9)	(43,1)	(50,4)	(41,8)
– via MSS	-0,0492	-0,0508	-0,0481	-0,0441	-0,0513
– via PFNA ¹	-0,2261	-0,1002	-0,1397	-0,1811	-0,0688
– via TMF	-0,1855	-0,2159	-0,0929	-0,1173	-0,0997
Estrutura sócio-econ. anteriores	-0,1080	-0,1035	-0,0970	-0,0982	-0,0963
(%)	(18,5)	(15,2)	(14,9)	(14,4)	(18,3)
Status inicial – via MSS	-0,0531	-0,0526	-0,0497	-0,0288	-0,0305
(%)	(9,1)	(7,7)	(7,6)	(4,2)	(5,8)
Status paterno – via MSS	-0,0549	-0,0509	-0,0473	-0,0694	-0,0685
(%)	(9,4)	(7,5)	(7,3)	(10,2)	(12,5)
Total	-0,5853	-0,6802	-0,6513	-0,6801	-0,5258
(%)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)

¹ Inclui o efeito direto e o indireto canalizados através de TMF.

escassa ou nula, basicamente a influência do *status* paterno sobre o *status* atual é a variável da estrutura anterior responsável pelas variações de fecundidade.

É evidente que a maior importância de uma situação sócio-econômica mais remota implica um menor dinamismo evolutivo, uma conservação maior de costumes, tradições, idéias e valores pertencentes às gerações precedentes, que precisamente se caracterizavam por altos índices de fecundidade.

Na tabela 36 apresentam-se as influências diretas e indiretas da situação sócio-econômica dos pais. Os efeitos indiretos canalizam-se através da educação e do *status* inicial. As informações contidas nesta tabela permitem observar que nas regiões menos desenvolvidas e menos dinâmicas a influência direta é notoriamente superior à indireta, de onde se deduz que o *status* paterno não apenas é uma variável de maior peso naquelas regiões, mas que também o seu impacto se manifesta nelas de forma relativamente mais direta.

Tabela 36 – Efeito do *status* sócio-econômico paterno sobre a fecundidade (Trajetórias diretas e indiretas)

	Rio	São Paulo	Sul	Leste	Nordeste
Diretos (%)	-0,0549 (38)	-0,0509 (43)	-0,0473 (38)	-0,0694 (62)	-0,0658 (55)
Indiretos (%)	-0,0900 (62)	-0,0663 (57)	-0,0788 (62)	-0,0434 (38)	-0,0538 (45)
– MSI	-0,0462	-0,0358	-0,0413	-0,0161	-0,0189
– EM	-0,0438	-0,0305	-0,0375	-0,0273	-0,0349

Em conclusão, nas regiões atrasadas, em parte, as taxas de fecundidade tão superiores às registradas nas mais desenvolvidas podem ser explicadas por uma pressão mais forte das crenças e costumes da geração anterior, conservadas com maior intensidade que nas outras áreas, em decorrência de seu dinamismo sócio-econômico menor.

Em segundo lugar, ao considerar as condições estruturais atuais, deve-se assinalar que o desenvolvimento sócio-cultural é mais importante para afetar a fecundidade do que a estrutura produtiva, embora seja preciso levar em conta que ambos os aspectos acham-se muito ligados, pois o desenvolvimento sócio-cultural, em grande parte, vai-se dando juntamente com o desenvolvimento sócio-econômico: as condições econômicas vão exigindo mudanças sociais e culturais que permitem um desenvolvimento produtivo mais ágil.

No entanto, novamente o padrão difere de acordo com o desenvolvimento regional. Por um lado, nas regiões desenvolvidas a educação é substancialmente mais importante que o desenvolvimento dos setores produtivos como variável determinante da fecundidade, enquanto nas áreas de menor desenvolvimento a estrutura produtiva adquire maior importância relativa, ainda que não consiga superar o efeito do desenvolvimento sócio-cultural. Esta circunstância tem relação, também, com o dinamismo das economias, do mesmo modo que no caso precedente. O desenvolvimento sócio-cultural responde a uma evolução da sociedade que, em grande medida, é impulsionada por uma evolução econômica. Mas é nas regiões de maior desenvolvimento relativo que tem lugar o impulso que move toda a engrenagem responsável pelo avanço cultural-educativo que se dá dentro das próprias regiões e, por sua vez, estende-se para aquelas menos desenvolvidas. Em consequência, nestas últimas o nível educativo e cultural é influenciado pelo desenvolvimento produzido fora de suas fronteiras; ele não é gerado internamente, ou, pelo menos, não o é em sua totalidade. Uma prova disto está no fato de que os níveis educacionais inter-regionais não alcançam as magnitudes dos indicadores sócio-econômicos. A ação governamental, através de planos educacionais, o desenvolvimento dos meios de comunicação etc., permitem, mais facilmente, uma expansão do desenvolvimento cultural que não se reproduz a nível sócio-econômico.

Nas regiões mais avançadas o desenvolvimento sócio-econômico impulsiona o desenvolvimento sócio-cultural, e este último constitui-se no principal determinante da fecundidade. Nas regiões atrasadas o desenvolvimento sócio-cultural, em grande parte importado, faz com que a contribuição seja menos significante.

É claro que também o desenvolvimento sócio-econômico das regiões mais atrasadas responde, de certa forma, às necessidades das regiões mais dinâmicas. As regiões mais desenvolvidas constituem os pólos de desenvolvimento, e o processo de industrialização tem se estendido às demais regiões, exigindo uma ampliação do setor terciário. Mas cada região tem sua própria dotação de recursos produtivos e sua própria estrutura de produção. Por exemplo, o setor agrícola do Nordeste é mais pobre em recursos naturais, o que torna necessário mais trabalho e mais capital por unidade de terra, em relação à média brasileira. A escassa produtividade desta zona obedece à tecnologia extensiva e à falta de capital. Também o setor industrial apresenta menor capitalização. As regiões periféricas, basicamente agrícolas, constituem-se em abastecedoras de produtos primários para o resto da economia; para as zonas desenvolvidas torna-se vantajosa esta distribuição produtiva já que elas, em conseqüência, não exportam o seu dinamismo industrial enquanto não lhes seja favorável. O desenvolvimento industrial das regiões atrasadas caracteriza-se por menor produtividade e por concentrar-se em atividades de natureza menos dinâmica e mais ligadas ao processamento dos produtos primários.

O tipo de estrutura produtiva baseada na agricultura explica os maiores níveis de fecundidade das regiões atrasadas, pois a forma de exploração rural baseia-se no uso da mão-de-obra e não no uso de tecnologia que implicam maior capital. Em tais condições, uma família numerosa constitui um acréscimo do fator mão-de-obra, necessário para aumentar a produção. Não se pode deixar de levar em conta que nas cidades, além de inexistir tal necessidade, as famílias são menores pelo efeito de troca de mentalidade, maior custo de manutenção dos filhos e padrões de vida diferentes.

Observando a tabela 35, pode-se notar que nas regiões mais atrasadas a urbanização tem mais importância explicativa, e entre elas, no Sul e no Nordeste — que são as regiões agrícolas por excelência — também a industrialização apresenta certa contribuição superior. Precisamente o escasso desenvolvimento urbano e industrial produz um contraste tão grande com as zonas agrícolas que as pessoas ocupadas nos setores secundário e terciário mostram padrões de fecundidade muito diferentes dos observados nas zonas rurais, os quais se traduzem em níveis inferiores de fecundidade.

As vias utilizadas pela estrutura produtiva para influir na fecundidade diferem entre as regiões mais e menos desenvolvidas. Na tabela 37 observam-se as contribuições percentuais diretas dos fatores sócio-econômicos e sócio-culturais.

De acordo com esta tabela, pode-se concluir que no caso das regiões desenvolvidas a estrutura produtiva afeta a fecundidade apenas de forma direta, através do

Tabela 37 — Vias de influência diretas da estrutura produtiva sobre a fecundidade (em %)

	Rio	São Paulo	Sul	Leste	Nordeste
Fatores sócio-econômicos (MSS e PFNA)	100,0	100,0	83,9	63,0	66,8
Fatores sócio-culturais (TMF)	—	—	16,1	37,0	33,2

impacto produzido na situação sócio-econômica da família, mas não por intermédio de fatores sócio-culturais vinculados diretamente à fecundidade. O impacto sócio-econômico a que se faz referência consiste na evolução da estrutura social e desenvolvimento de oportunidades de trabalho para a mulher, permitindo-lhe desempenhar uma carreira profissional.

Nas regiões atrasadas a via sócio-cultural também é utilizada para produzir alterações nos padrões de fecundidade, principalmente onde a estrutura se encontra menos desenvolvida.

Nas áreas dinâmicas da economia, a evolução dos setores produtivos provoca uma evolução sócio-cultural: idéias, valores e costumes vão mudando conforme as necessidades, mas de acordo com um processo gradual de adaptação. Os padrões de casamento e de fecundidade também vão se adaptando segundo as normas culturais, que surgem como consequência do desenvolvimento sócio-econômico e não como efeito direto deste. Ao contrário, nas sociedades menos desenvolvidas produz-se este efeito diretamente. A situação sócio-econômica exige uma adaptação mais rápida dos padrões de casamento e fecundidade e não espera por uma evolução posterior, reafirmando-se o dito anteriormente de que as normas culturais são relativamente impostas nas regiões menos desenvolvidas. Os setores econômicos, por não serem dinâmicos, não se mostram capazes de produzir uma evolução na estrutura social nem na familiar que faça a sociedade sentir a necessidade de alterar seus valores e costumes para novas formas.

O efeito da estrutura produtiva sobre a fecundidade, através de fatores sócio-culturais, só tem lugar de forma indireta. Esta situação pode ser apreciada na tabela 38, onde são incluídos tanto os efeitos diretos quanto os indiretos.

Através de um efeito indireto sobre a educação (variável sócio-cultural) as variáveis de estrutura produtiva também influem sobre a fecundidade. Neste caso o efeito indireto, via sócio-cultural, não apenas se encontra presente nas sociedades menos desenvolvidas, mas também faz parte das trajetórias utilizadas nas regiões mais dinâmicas. Fundamentalmente a variável grau de urbanização é a que afeta, de maneira mais significativa, a fecundidade, através do mecanismo indireto sócio-cultural. Tal influência é importante inclusive nas regiões desenvolvidas, embora em termos gerais esta trajetória (educação), em ambos os casos (GU e GI) continue sendo relativamente mais contributiva nas áreas menos desenvolvidas.

6.6 Conclusões

As estruturas regionais são diferentes, e são essas diferenças que dão lugar a padrões e níveis de fecundidade diversos.

O desenvolvimento regional desigual altera a importância dos diferentes fatores estruturais como contribuintes da fecundidade e, também, as vias de influência diferem num e noutro caso.

Nas regiões mais desenvolvidas o dinamismo sócio-econômico produz um desenvolvimento sócio-cultural que é o principal responsável pela alteração dos padrões de fecundidade. Os níveis inferiores de fecundidade respondem a um processo gradual de adaptação, que tem como intermediária a mudança das normas culturais.

Considerações Finais

A revisão da literatura teórica colocou em evidência a necessidade de procurar uma integração dos pontos de vista econômico e sociológico, a fim de captar a complexidade do fenômeno da fecundidade.

As distintas teorias formuladas em ambos os campos são parciais, e os enfoques que sintetizam aspectos econômicos e sociais parecem ter mais possibilidade de chegar a resultados satisfatórios.

Em alguns casos as teorias, e também as investigações empíricas, partiram de falsas hipóteses; em outros, os enfoques foram errados, e, outras vezes, o problema não foi abordado na devida forma, no sentido de abstrair aspectos fundamentais, desvirtuando sua verdadeira magnitude.

Os estudos sociológicos não chegam a detectar as causas explicativas da fecundidade. Fundamentalmente analisam os mecanismos intermediários pelos quais os fatores causais produzem um determinado comportamento em termos de fecundidade, enfatizando seja o papel das instituições sobre o indivíduo, seja o papel desempenhado pela unidade familiar, ou ainda o efeito das normas culturais sobre a família. Estes estudos concentram-se no nível microestrutural e encontram-se desprovidos de uma cabal consideração dos aspectos econômicos.

Os teóricos microeconômicos, por um lado, conseguiram revalorizar as categorias econômicas abandonadas pelos sociólogos, mas a sua parcialidade os levou a abstrair aspectos essenciais da sociedade, em especial no que se refere ao comportamento e dinâmica familiar.

É preciso lembrar que a família como unidade com poder de decisão acha-se inserida em um meio social e econômico que emite influências e condiciona seu comportamento. Portanto, ambos os aspectos devem ser considerados conjuntamente, com igual importância, correndo-se o risco de, em caso contrário, obter resultados que não correspondam à realidade. A decisão de uma família é o resultado final de decisões prévias tomadas a nível de grupos mais amplos e, em definitivo, da sociedade como um todo.

Todavia, mais importante revela-se o fenômeno da ausência de estudos consistentes a nível macroestrutural, isto é, sobre a relação entre o desenvolvimento econômico e social e a estrutura familiar na qual se processam as decisões sobre a fecundidade.

A nível macroeconômico, as modernas teorias de crescimento de população existentes na realidade não explicam o fenômeno; preocupam-se em explicar o efeito de um certo crescimento populacional sobre o desenvolvimento, e não as forças que se encontram governando ou influenciando nesse crescimento. Por um lado, os neomalthu-

sianos consideram a população como exógena, devendo atuar sobre ela com medidas externas de controle e natalidade, de modo a preservar o desenvolvimento econômico. Por outro lado, os estruturalistas e socialistas não reconhecem a existência de um problema no volume de população, mas na forma assumida pelo desenvolvimento que impede o bem-estar humano.

Neste nível de análise também se deve levar em conta e integrar as considerações econômicas e sociais; a existência de uma estrutura de classes e uma estrutura produtiva que se condicionam e determinam reciprocamente, e, por sua vez, condicionam e determinam o comportamento familiar, em geral, e o reprodutivo, em particular.

Com base na conclusão anterior, foi delineado o modelo explicativo utilizado neste trabalho, para analisar o efeito da estrutura sócio-econômica sobre a fecundidade humana no Brasil, com o duplo propósito de, por um lado, contribuir para a investigação sobre fecundidade ao nível macro e, por outro, demonstrar a necessidade de integrar as categorias sociais e econômicas.

Não existe um único padrão de comportamento da sociedade em termos de fecundidade e uma evolução "natural" para o objetivo de controle racional. As sociedades divergem em sua evolução e a modernização não age — como fora postulado pela teoria da modernização — de maneira similar nas diversas economias, com diferenças de grau em função de seu estado particular de desenvolvimento alcançado.

O Brasil apresenta taxas relativamente altas em algumas regiões, diante das apresentadas em outras, e não se deve concluir que algumas regiões apresentam comportamentos mais racionais que outras. A racionalidade encontra-se presente em ambos os casos, e a alta fecundidade constitui uma resposta racional às condições estruturais particulares dessas regiões.

Coincidentemente, a alta fecundidade corresponde às áreas menos desenvolvidas, de baixa renda *per capita*. O interesse deste estudo não foi o de analisar se o padrão de fecundidade contribui para perpetuar ou intensificar a situação de pobreza dessas regiões, mas foi dirigido a investigar por que se dá esse comportamento. Não obstante, compartilha-se a opinião de Kuznets (1969) de que a alta fecundidade não constitui um obstáculo para o aumento da renda *per capita*, pois existem possibilidades técnicas e econômicas de prover de recursos naturais a população em aumento. O problema principal encontra-se na flexibilidade das instituições e crenças adaptarem-se a formas que permitam melhorar a produtividade.

Evidentemente as altas taxas de fecundidade e os baixos níveis de renda nas regiões menos desenvolvidas do Brasil demonstram que não se dá a flexibilidade de que fala Kuznets. Lorimer (1956) destaca a "inércia cultural" como o principal obstáculo. Stycos (1969) assinala a presença de fatores étnicos, geográficos e culturais que dificultam a difusão de idéias modernas. Contudo, os resultados deste estudo revelam que nas regiões menos desenvolvidas a evolução sócio-cultural é responsável por um comportamento de fecundidade não modernizado, em virtude de as condições sócio-econômicas não contribuírem para alterar os padrões de fecundidade; a falta de dinamismo sócio-econômico ou o tipo particular de crescimento dessas regiões colabora para a manutenção de níveis altos.

Em conseqüência, os desníveis regionais não respondem a diferentes etapas de um processo de desenvolvimento gradual: existem diferentes estruturas sócio-econômicas e culturais correspondentes a diferentes processos de desenvolvimento que pro-

duzem comportamentos diversos. Do ponto de vista econômico, tem-se diferentes graus relativos de desenvolvimento dos setores econômicos e variadas relações entre os mesmos, que afetam a estrutura social. Por sua vez, do ponto de vista social, a organização da produção determina um sistema de estratificação de classes sociais característico, com normas, valores e interesses particulares de cada classe. Ambas as estruturas — econômica e social — são expressões de um único processo evolutivo, e cada conformação estrutural encerra seus padrões de conduta específicos, entre os quais se inclui o de fecundidade.

A estrutura sócio-econômica exerce influência através dos determinantes diretos: *status* sócio-econômico, participação da mulher em atividades não-agrícolas e padrões de casamento. Estes determinantes se constituem em variáveis intermediárias e vias de influência através dos quais, em diferentes formas, as realidades estruturais de cada região exercem seus efeitos sobre a fecundidade.

O desenvolvimento diferente das regiões brasileiras altera a importância dos diversos fatores estruturais contribuintes da fecundidade em cada caso, bem como as vias de influência utilizadas para canalizar seu efeito.

Nas regiões desenvolvidas, a estrutura de produção é dinâmica. Por sua vez, a ampliação de oportunidades ocupacionais possibilita uma dinamização da estrutura de classes e uma evolução sócio-cultural. Embora os fatores sócio-econômicos sejam importantes para afetar a fecundidade, nestas regiões o desenvolvimento sócio-cultural, impulsionado pelo sócio-econômico, é o principal determinante do comportamento de fecundidade.

Nas regiões atrasadas a falta de dinamismo sócio-econômico leva a importar, em certa medida, um desenvolvimento sócio-cultural, e este fato faz diminuir a importância de seu efeito depressivo sobre a fecundidade.

O desenvolvimento sócio-cultural está muito relacionado com o nível educativo. A educação mostra-se mais relevante onde o desenvolvimento é maior e onde o grau de urbanização é mais alto. O meio urbano gera a criação de ocupações novas no setor terciário, que demandam uma educação relativamente mais alta e, portanto, as mulheres mais bem educadas vêem seu acesso ao mercado de trabalho facilitado. Além disso, a educação contribui, em grande parte, principalmente nas regiões mais desenvolvidas, para a evolução dos padrões sócio-culturais que afetam os padrões de fecundidade, como são as normas sobre casamento. Este efeito se processa através de mudanças nas aspirações e mentalidade das mulheres, levando-as a retardar o casamento.

A falta de dinamismo das regiões atrasadas dificulta esse desenvolvimento de padrões sócio-culturais mais modernos produzidos pelo efeito da educação. As exigências sócio-econômicas forçam uma resposta sócio-cultural — taxa matrimonial — não preparada dentro de uma evolução das normas e costumes próprios, o que, logicamente, não tem o mesmo impacto depressivo sobre a fecundidade que ocorre nas regiões desenvolvidas.

A estrutura produtiva afeta a fecundidade através de vias sócio-econômicas — *status* e participação feminina em atividades secundárias e terciárias — e vias sócio-culturais — padrões de casamento. Nas regiões mais desenvolvidas somente são utilizadas as vias sócio-econômicas: os padrões de casamento alteram-se apenas através de mudanças nas normas culturais, as quais evoluem em parte também pelo desenvolvimento sócio-econômico. Ao contrário, nas regiões atrasadas também se recorre à via

sócio-cultural. Nestas sociedades os setores produtivos, pelo fato de não serem dinâmicos, não são capazes de produzir uma evolução na estrutura social nem na familiar que torne necessária uma mudança dos valores e dos costumes.

Nas zonas basicamente agrícolas o tipo de estrutura produtiva explica os altos níveis de fecundidade, pois a exploração rural baseada no uso de mão-de-obra e não em tecnologia de capital intensivo requer famílias numerosas para aumentar a produção.

Nas áreas urbanas produz-se uma mudança de mentalidade e forma de vida que diminui a fecundidade. Os filhos são mais custosos e menos produtivos que nas áreas rurais. Além disso, o meio urbano contribui para a diminuição da fecundidade de outros modos mais indiretos: possibilita melhor educação e desenvolve uma série de atividades no terciário, de que as mulheres podem se beneficiar.

Claro que é importante o tipo de urbanização. O sistema urbano mostra-se menos contributivo para explicar as variações de estrutura social onde as diferenças intra-regionais de tamanho e densidade são menores. Por outro lado, dependerão do modo de urbanização as atividades ocupacionais criadas. O tipo de emprego desempenhado pela mulher é mais importante que o fato de ela trabalhar, no sentido de possibilitar-lhe a ampliação de contatos sociais e a evolução de normas e valores. Nas regiões atrasadas a mulher trabalha basicamente por necessidade econômica e não por motivos de aspirações profissionais. Em tais casos a situação de pobreza que a motiva a empregar-se, ao mesmo tempo a leva a recorrer à maternidade buscando em seus filhos uma fonte de renda futura. Os filhos são vistos pelas classes baixas como um investimento futuro e não como um consumo (psíquico) presente; esta situação atenua o efeito negativo sobre a fecundidade, derivado do trabalho feminino fora do lar. Assim, por exemplo, no Nordeste, apesar de se utilizar o desenvolvimento urbano como forma de redistribuir riqueza, urbanizou-se menos que nas outras macro-regiões, e sua estrutura urbana e processo de formação diferente repercutem como uma contribuição inferior em relação às demais áreas.

O setor secundário contribui menos que a média do setor urbano em todas as regiões, o que permite concluir sobre as maiores possibilidades da mulher no terciário.

Com relação à estrutura de classes sociais, apesar de ter bastante relevância sobre a fecundidade, a variação de posição social familiar não causa um efeito tão importante como aquelas situações que envolvem mudanças que afetam diretamente as mulheres (trabalho feminino na indústria e serviços e padrões de casamento).

Nas regiões de situação sócio-econômica mais deficiente, a contribuição negativa do *status* é superior, pela incidência do efeito de que os filhos são vistos como um bem de investimento, o que aumenta a fecundidade das classes baixas predominantes.

Nas regiões mais evoluídas, as classes médias desenvolvem fortemente o efeito demonstração, adotando formas de consumo que exteriorizam o *status* possuído, e destinam de forma crescente maiores recursos a bens que dão *status*; esta situação leva a uma diminuição da fecundidade.

Por outro lado, também é necessário destacar, neste ponto, a importância da forma como se processa internamente a mobilidade social. Nas sociedades atrasadas mais rígidas, onde a herança paterna é mais forte e a ascensão social se encontra ligada a situações sócio-econômicas anteriores, a conquista de uma ascensão constitui um sucesso relativamente maior que aquele que teria a mesma ascensão em uma sociedade

mais desenvolvida, em função do qual o impacto diferencial sobre a fecundidade é superior.

A maior importância de uma situação sócio-econômica mais remota implica menor dinamismo evolutivo e um maior apego aos costumes, tradições, idéias e valores das gerações precedentes. Nas regiões menos desenvolvidas as taxas de fecundidade superiores se explicam, em parte, por uma pressão mais forte das crenças e costumes da geração anterior — vinculadas a uma fecundidade mais elevada — conservadas em maior grau por seu menor dinamismo sócio-econômico. Ao contrário, nas sociedades relativamente mais desenvolvidas, onde a mobilidade social é mais aberta e a sociedade mais educada, as formas de comportamento mais moderno vão se estendendo progressivamente às classes inferiores.

Resumindo, cada sociedade deve explicar seus níveis e normas sobre fecundidade por sua estrutura sócio-econômica e cultural particular. A forma pela qual o desenvolvimento estrutural tem lugar é fundamental para compreender a flexibilidade ou rigidez de condutas reprodutivas.

A alta fecundidade é vista como uma saída nas regiões mais pobres, não apenas por seu nível real absoluto mínimo de rendas com que contam no presente, mas por existir um pano de fundo social junto à situação econômica. Nessas regiões a escassez de oportunidades, a falta de mobilidade social, a rigidez estrutural, não permitem alentar esperanças de melhoras futuras, e os filhos se apresentam como um paliativo relativo — psíquico e econômico.

Nas regiões também menos desenvolvidas, mas onde a situação econômica não se apresenta tão alarmante — como, por exemplo, Sul e Leste — a existência de possibilidades de mobilidade e o surgimento de novas ocupações criam outras perspectivas e os padrões de fecundidade mudam: os níveis diminuem.

A inércia cultural não é uma característica particular de certas regiões que dificulta a modernização: ela existe pela ausência de dinamismo sócio-econômico. O avanço sócio-econômico deve ser genuíno, assim como o sócio-cultural, para que o efeito sobre a fecundidade seja importante. De outro modo, na medida que corresponde a reflexos ou extensões das sociedades mais adiantadas, a internalização não tem lugar e as variações são secundárias.

Anexos

1. Cálculos econométricos com base nas variáveis independentes

A – Matrizes de correlação simples entre as variáveis independentes

A1 – Equação 1a

REGIÃO 1				
	MSS	PFNA	TMF	EE
MSS	1	0,87	-0,84	0,62
PFNA		1	-0,90	0,76
TMF			1	-0,68
EE				1

REGIÃO 2				
	MSS	PFNA	TMF	EE
MSS	1	0,67	-0,38	0,21
PFNA		1	-0,46	0,22
TMF			1	-0,48
EE				1

REGIÃO 3				
	MSS	PFNA	TMF	EE
MSS	1	0,70	-0,24	0,42
PFNA		1	-0,37	0,66
TMF			1	-0,28
EE				1

REGIÃO 4				
	MSS	PFNA	TMF	EE
MSS	1	0,52	-0,30	0,13
PFNA		1	-0,69	0,36
TMF			1	-0,27
EE				1

REGIÃO 5				
	MSS	PFNA	TMF	EE
MSS	1	0,61	-0,60	0,01
PFNA		1	-0,67	0,08
TMF			1	-0,24
EE				1

REGIÃO 7				
	MSS	PFNA	TMF	EE
MSS	1	0,42	-0,14	-0,16
PFNA		1	-0,70	-0,26
TMF			1	0,08
EE				1

REGIÃO 8				
	MSS	PFNA	TMF	EE
MSS	1	0,34	-0,31	-0,03
PFNA		1	-0,34	0,09
TMF			1	-0,24
EE				1

A2 – Equação 2a

REGIÃO 1

M	MSI	MSP	EM	GU
MSI	1	0,87	0,94	0,52
MSP		1	0,89	0,47
EM			1	0,63
GU				1

REGIÃO 2

M	MSI	MSP	EM	GU
MSI	1	0,68	0,61	0,52
MSP		1	0,60	0,45
EM			1	0,52
GU				1

REGIÃO 3

M	MSI	MSP	EM	GU
MSI	1	0,83	0,83	0,76
MSP		1	0,78	0,65
EM			1	0,69
GU				1

REGIÃO 4

M	MSI	MSP	EM	GU
MSI	1	0,56	0,62	0,64
MSP		1	0,62	0,47
EM			1	0,64
GU				1

REGIÃO 5

M	MSI	MSP	EM	GU
MSI	1	0,62	0,81	0,79
MSP		1	0,68	0,49
EM			1	0,72
GU				1

REGIÃO 7

M	MSI	MSP	EM	GU
MSI	1	0,58	0,51	0,21
MSP		1	0,52	0,30
EM			1	0,40
GU				1

REGIÃO 8

M	MSI	MSP	EM	GU
MSI	1	0,64	0,63	0,42
MSP		1	0,65	0,43
EM			1	0,56
GU				1

A3 – Equação 3a (TMF, EF, GU e GI) e Equação 4a (EF, GU e GI)

REGIÃO 1

	TMF	EF	GU	GI
TMF	1	-0,90	-0,53	0,15
EF		1	0,67	-0,08
GU			1	0,19
GI				1

REGIÃO 2

	TMF	EF	GU	GI
TMF	1	-0,62	-0,30	0,07
EF		1	0,54	0,09
GU			1	0,65
GI				1

REGIÃO 3

	TMF	EF	GU	GI
TMF	1	-0,51	-0,33	-0,32
EF		1	0,84	0,67
GU			1	0,82
GI				1

REGIÃO 4

	TMF	EF	GU	GI
TMF	1	-0,64	-0,64	-0,50
EF		1	0,68	0,71
GU			1	0,83
GI				1

REGIÃO 5

	TMF	EF	GU	GI
TMF	1	-0,74	-0,74	-0,57
EF		1	0,90	0,74
GU			1	0,81
GI				1

REGIÃO 7

	TMF	EF	GU	GI
TMF	1	-0,64	-0,67	-0,51
EF		1	0,86	0,55
GU			1	0,63
GI				1

REGIÃO 8

	TMF	EF	GU	GI
TMF	1	-0,69	-0,72	-0,41
EF		1	0,68	0,72
GU			1	0,71
GI				1

B — Teste da Multicolinearidade

A ausência absoluta de colinearidade entre as variáveis faz com que o determinante da matriz $(X'X)$ dos coeficientes de correlação simples seja igual à unidade. Na medida que haja colinearidade entre as variáveis, o determinante vai se afastando desde 1 até 0.

Bartlett idealizou um teste para a multicolinearidade com base em uma distribuição χ^2 , obtendo uma transformação de $|X'X|$.

$$\chi^2 = - \left[n - 1 - \frac{1}{6} (2k + 5) \right] \log |X'X|$$

($k = n.^{\circ}$ de variáveis e $n = n.^{\circ}$ de observações)

que se distribui aproximadamente como um χ^2 com $\frac{1}{2} k (k - 1)$ graus de liberdade, sob a hipótese de que os X têm uma distribuição normal multivariada.¹⁴⁴

Nos quadros seguintes constam os determinantes e o teste χ^2 correspondente a cada equação e a cada região.

a. Equação 1a (MSS, PFNA, TMF, EE)

Região	$ X'X $	χ^2		χ^2_{10}	Hip. $H_0 : X'X = 1$
1	0,0177	225,91	>	18.307	Rejeição
2	0,3298	79,31	>	18.307	Rejeição
3	0,2687	120,25	>	18.307	Rejeição
4	0,3278	103,17	>	18.307	Rejeição
5	0,2819	171,57	>	18.307	Rejeição
7	0,3145	30,65	>	18.307	Rejeição
8	0,3351	53,03	>	18.307	Rejeição

b. Equação 2a (MSI, MSP, EM, GU)

Região	$ X'X $	χ^2		χ^2_{10}	Hip. $H_0 : X'X = 1$
1	0,0129	245,80	>	18.307	Rejeição
2	0,2091	119,89	>	18.307	Rejeição
3	0,0384	298,26	>	18.307	Rejeição
4	0,1721	162,77	>	18.307	Rejeição
5	0,0638	372,90	>	18.307	Rejeição
7	0,3643	26,76	>	18.307	Rejeição
8	0,1678	86,56	>	18.307	Rejeição

¹⁴⁴ Veja-se Farrar, D. E. & Glauber, R. R. — Multicollinearity in regression analysis: the problem revisited. *Rev. of Economics and Statistics*, vol. 49, 1967.

c. Equação 3a (TMF, EF, GU, GI)

Região	$ X'X $	χ^2		χ_{10}^2	Hip. $H_0 : X'X = 1$
1	0,0994*	130,44	>	12.592	Rejeição
2	0,2305	104,93	>	18.307	Rejeição
3	0,0722	240,49	>	18.307	Rejeição
4	0,0451	286,65	>	18.307	Rejeição
5	0,0274	487,42	>	18.307	Rejeição
7	0,0321	86,84	>	18.307	Rejeição
8	0,0497	145,58	>	18.307	Rejeição

* Inclui apenas TMF, EF e GU.

d. Equação 4a (EF, GU, GI)

Região	$ X'X $	χ^2		χ_6^2	Hip. $H_0 : X'X = 1$
3	0,0960	214,42	>	12.592	Rejeição
4	0,0810	232,48	>	12.592	Rejeição
5	0,0652	395,95	>	12.592	Rejeição
7	0,1570	49,07	>	12.592	Rejeição
8	0,1172	103,98	>	12.592	Rejeição

Em todos os casos os determinantes em geral encontram-se bem próximos de zero, e o teste dá sempre rejeição da hipótese de ausência de multicolinearidade. Por outro lado, a proximidade de zero é um índice da forte multicolinearidade existente.

C — Estimadores do modelo de fecundidade pelo método de mínimos quadrados simples

C1 — Equação 1a

$$IF = \gamma_{01} + \beta_{11} MSS + \beta_{21} PFNA + \beta_{31} TMF + \gamma_{71} EE + u_1$$

reg.	est.	β_{11}	β_{21}	β_{31}	γ_{71}	R^2
1		-0,5694*	-0,3815*	3,0240	-19,5684	0,8657
2		-0,7377*	-1,9160	2,7838	-17,4365	0,7228
3		-0,8500*	-3,5832	1,3835	-23,0740	0,7780
4		-1,2571	-2,3086	1,5565	-19,9095	0,7113
5		-2,2046	-0,6171*	1,9226	-4,0973	0,3163

* Não significativa a 5%.

C2 – Equação 2a

$$MSS = \gamma_{02} + \gamma_{12} MSI + \gamma_{22} MSP + \gamma_{32} EM + \gamma_{52} GU + u_2$$

reg. \ est.	γ_{12}	γ_{22}	γ_{32}	γ_{52}	R ²
1	0,5487	0,2626	4,1160	-0,0112*	0,9567
2	0,6900	0,1332*	1,8953	0,0143*	0,6552
3	-0,1110*	0,5450	3,5192	0,0208	0,8120
4	0,3616	0,7477	2,1691	0,0110*	0,7594
5	0,9544	0,4432	0,7293*	0,0129*	0,7912

* Não significativa a 5%.

C3 – Equação 3a

$$PFNA = \gamma_{03} + \beta_{33} TMF + \gamma_{43} EF + \gamma_{53} GU + \gamma_{63} GI + u_3$$

reg. \ est.	β_{33}	γ_{43}	γ_{53}	γ_{63}	R ²
1	-0,5611	5,6033	0,0029*	—	0,8876
2	-0,1167*	3,3174	0,1265	0,0899	0,8584
3	-0,0032*	4,1949	0,0739	0,1105	0,8652
4	-0,1779	3,8691	0,1156	-0,0157*	0,8434
5	-0,3120	3,7166	-0,0420*	0,3245	0,6762

* Não significativa a 5%.

C4 – Equação 4a

$$TMF = \gamma_{04} + \gamma_{44} EF + \gamma_{54} GU + \gamma_{64} GI + u_4$$

reg. \ est.	γ_{44}	γ_{54}	γ_{64}	R ²
1	-4,9242	0,0256*	—	0,8137
2	-4,5262	—	—	0,5123
3	-6,6323	0,0270*	0,0935*	0,2988
4	-2,6100	-0,0766	0,0186*	0,4416
5	-2,2353	-0,1160	0,0365*	0,5857

* Não significativa a 5%.

2. Listagem de municípios amostrados

REGIÃO 1 – RIO

Rio de Janeiro

1. Niterói
2. Barra Mansa
3. Campos
4. Duque de Caxias
5. Engenheiro Paulo de Frontin
6. Itaboraí
7. Itaguaí
8. Itaperuna
9. Macaé
10. Magé
11. Maricá
12. Mendes
13. Nilópolis
14. Nova Friburgo
15. Nova Iguaçu
16. Paracambi
17. Petrópolis
18. Resende
19. São Gonçalo
20. São João da Barra
21. São João do Meriti
22. Teresópolis
23. Volta Redonda
24. Angra dos Reis
25. Araruama
26. Barra do Piraí
27. Cabo Frio
28. Cachoeiras do Macacu
29. Carmo
30. Casimiro de Abreu
31. Conceição de Macabu
32. Natividade
33. Santa Maria Madalena
34. Santo Antônio de Pádua
35. São Fidélis
36. Três Rios
37. Valença
38. Vassouras

Guanabara

39. Portuária
40. Centro
41. Rio Comprido
42. Botafogo
43. Copacabana
44. Lagoa
45. São Cristóvão
46. Tijuca
47. Vila Isabel
48. Ramos
49. Penha
50. Meier
51. Engenho Novo
52. Irajá
53. Madureira
54. Jacarepaguá
55. Bangu
56. Campo Grande
57. Santa Cruz
58. Ilha do Governador
59. Anchieta
60. Santa Teresa

REGIÃO 2 – SÃO PAULO

1. São Paulo
2. Araçatuba
3. Araraquara
4. Barueri
5. Bauru
6. Campinas
7. Carapicuíba
8. Cotia
9. Diadema
10. Franca
11. Franco da Rocha
12. Guarujá
13. Guarulhos
14. Itapevi
15. Itaquaquecetuba

16. Jacaref
17. Jundiá
18. Juquitiba GSP
19. Limeira
20. Marília
21. Mauá
22. Mogi das Cruzes
23. Osasco
24. Piracicaba
25. Presidente Prudente
26. Ribeirão Pires
27. Ribeirão Preto
28. Santo André
29. Santos
30. São Bernardo do Campo
31. São Caetano do Sul
32. São José do Rio Preto
33. São José dos Campos
34. São Vicente
35. Sorocaba
36. Suzano
37. Taboão da Serra
38. Taubaté
39. Adamantina
40. Andradina
41. Avaré
42. Bebedouro
43. Botucatu
44. Bragança Paulista
45. Brotas
46. Cananéia
47. Cruzeiro
48. Garça
49. Guaíra
50. Guaratinguetá
51. Itapetininga
52. Itapeva
53. Itapira
54. Jales
55. Jeriquara
56. Lins
57. Mogi-Mirim
58. Olímpia
59. Ourinhos
60. Paranapanema
61. Penápolis

62. Pereira Barreto
63. Pilar do Sul
64. Pindamonhangaba
65. Pinhal
66. Poá
67. Rio Claro
68. Sandovalina
69. Santa Bárbara d'Oeste
70. São Carlos
71. São Roque
72. Silvira
73. Tapiraí
74. Tatuí
75. Teodoro Sampaio

REGIÃO 3 – SUL

Paraná

1. Curitiba
2. Apucarana
3. Arapongas
4. Campo Largo
5. Cascavel
6. Guarapuava
7. Londrina
8. Maringá
9. Ponta Grossa
10. São José dos Pinhais
11. Umuarama
12. Altônia
13. Assaí
14. Assis Chateaubriand
15. Astorga
16. Barbosa Ferraz
17. Chopinzinho
18. Grandes Rios
19. Guaraniasçu
20. Icaraima
21. Iporá
22. Jacarezinho
23. Jardim Alegre
24. Laranjeiras do Sul
25. Mamborê
26. Mandaguari

27. Medianeira
28. Paranaguá
29. Rio Branco do Sul
30. Salto de Lontra
31. Santa Helena
32. Santo Antônio do Sudoeste
33. Telêmaco Borba
34. Terra Roxa
35. Ubiratã
36. União da Vitória

Santa Catarina

37. Florianópolis
38. Blumenau
39. Criciúma
40. Joinville
41. Lages
42. São José
43. Tubarão
44. Biguaçu
45. Caçador
46. Concórdia
47. Coronel Freitas
48. Indaial
49. Itaiópolis
50. Itajaí
51. Itapiranga
52. Jacinto Machado
53. Jaraguá do Sul
54. Laguna
55. Maravilha
56. Massaranduba
57. Porto União
58. Rio do Sul
59. Xanxerê

Rio Grande do Sul

60. Porto Alegre
61. Bagé
62. Cachoeira do Sul
63. Cachoeirinha
64. Canoas

65. Carazinho
66. Caxias do Sul
67. Esteio
68. Gravataí
69. Guaíba
70. Novo Hamburgo
71. Passo Fundo
72. Pelotas
73. Santa Maria
74. São Leopoldo
75. Sapucaia do Sul
76. Viamão
77. Encruzilhada do Sul
78. Estrela
79. Ijuí
80. Júlio de Castilhos
81. Montenegro
82. Osório
83. Palmeiras das Missões
84. Roque Gonzales
85. Santa Cruz do Sul
86. Santa Vitória do Palmar
87. Santana do Livramento
88. Santo Ângelo
89. São Borja
90. São Jerônimo
91. São Lourenço do Sul
92. Seberi
93. Soledade
94. Torres
95. Vacaria

REGIÃO 4 – LESTE

Minas Gerais

1. Belo Horizonte
2. Araguari
3. Barbacena
4. Betim
5. Caeté
6. Caratinga
7. Contagem
8. Divinópolis

9. Governador Valadares
10. Ibitaré
11. Ituiutaba
12. Juiz de Fora
13. Montes Claros
14. Nova Lima
15. Patos de Minas
16. Pedro Leopoldo
17. Sabará
18. Santa Luzia
19. Sete Lagoas
20. Teófilo Otoni
21. Uberaba
22. Uberlândia
23. Abaeté
24. Água Boa
25. Águas Formosas
26. Aimorés
27. Além Paraíba
28. Araçuaí
29. Bom Jesus do Galho
31. Campo Belo
32. Capelinha
33. Carangola
34. Carlos Chagas
35. Conselheiro Lafaiete
36. Coração de Jesus
37. Córrego Novo
38. Curvelo
39. Diamantina
40. Divino
41. Espinosa
42. Ferros
43. Formiga
44. Francisco Sá
45. Grão Mogol
46. Ipatinga
47. Itabira
48. Itaúna
49. Lagoa da Prata
50. Lavras
51. Leopoldina
52. Machado
53. Manga
54. Manhuaçu
55. Mantena

56. Monte Carmelo
57. Muriaé
58. Nanuque
59. Oliveira
60. Ouro Preto
61. Paiva
62. Passos
63. Patrocínio
64. Pirapora
65. Poços de Caldas
66. Ponte Nova
67. Porteirinha
68. Pouso Alegre
69. Resplendor
70. São Francisco
71. São Gotardo
72. São Lourenço
73. Tumiritinga
74. Tupaciguara
75. Unai
76. Viçosa
77. Visconde do Rio Branco

Espírito Santo

78. Vitória
79. Cachoeiro de Itapemirim
80. Cariacica
81. Colatina
82. Linhares
83. Vila Velha
84. Afonso Cláudio
85. Aracruz
86. Baixo Guandu
87. Barra de São Francisco
88. Castelo
89. Domingos Martins
90. Ecoporanga
91. Iconha
92. Iúna
93. Muqui
94. Rio Novo do Sul
95. São Gabriel da Palha
96. São Mateus

REGIÃO 5 – NORDESTE

Maranhão

1. São Luís
2. Caxias
3. Codó
4. São José de Ribamar
5. Araisos
6. Bacabal
7. Balsas
8. Barra do Corda
9. Bequimão
10. Buriti
11. Chapadinha
12. Coroatá
13. Imperatriz
14. Lagoa da Pedra
15. Matões
16. Pindaré-Mirim
17. Poção de Pedras
18. Presidente Dutra
19. Rosário
20. Santa Luzia
21. Turiçu
22. Viana

Piauí

23. Teresina
24. Parnaíba
25. Barras
26. Coçal
27. Esperantina
28. Jaicós
29. Picos
30. São Miguel do Tapuio
31. São Pedro do Piauí
32. São Raimundo Nonato
33. União

Ceará

34. Fortaleza
35. Itapipoca

36. Juazeiro do Norte
37. Maranguape
38. Quixadá
39. Sobral
40. Acaraú
41. Aracati
42. Aracoiaba
43. Boa Viagem
44. Camocim
45. Cascavel
46. Crato
47. Icó
48. Iguatu
49. Independência
50. Limoeiro do Norte
51. Mauriti
52. Nova Russas
53. Paracaru
54. Santa Quitéria
55. São Benedito
56. Tianguá
57. Várzea Alegre

Rio Grande do Norte

58. Natal
59. Mossoró
60. Açu
61. Caicó
62. Ceará-Mirim
63. Goianinha
64. Luís Gomes
65. Macau
66. Nova Cruz
67. Paraná
68. Pau dos Ferros
69. São Paulo do Potengi

Paraíba

70. João Pessoa
71. Cabedelo
72. Campina Grande
73. Alhandra

74. Araruna
75. Conceição
76. Guarabira
77. Ingá
78. Itapororoca
79. Natuba
80. Pilar
81. São Bento
82. Sapé

Pernambuco

83. Recife
84. Cabo
85. Caruaru
86. Garanhuns
87. Jaboatão
88. Olinda
89. Paulista
90. São Lourenço da Mata
91. Vitória de Santo Antão
92. Araripina
93. Belo Jardim
94. Bom Conselho
95. Goiana
96. Gravatá
97. Lagoa dos Gatos
98. Limoeiro
99. Palmares
100. Petrolina
101. Serra Talhada

Alagoas

102. Maceió
103. Arapiraca
104. Atalaia
105. Boca da Mata
106. Canapi
107. Igreja Nova
108. Murici
109. Paulo Jacinto
110. Porto Calvo
111. São José da Laje

112. São José da Tapera
113. São Sebastião

Sergipe

114. Aracaju
115. Barra dos Coqueiros
116. Cruz das Graças
117. Itabaiana
118. Lagarto
119. Neópolis
120. Riachuelo
121. Santa Luzia do Itanhi

Bahia

122. Salvador
123. Alagoinhas
124. Feira de Santana
125. Ilhéus
126. Itabuna
127. Jequié
128. Vitória da Conquista
129. Barra
130. Catu
131. Irecê
132. Itamaraju
133. Jacobina
134. Juazeiro
135. Marcionílio Sousa
136. Paulo Afonso
137. Riachão do Jacuípe
138. Santo Amaro
139. Serrinha

REGIÃO 7 – NORTE

Rondônia

1. Porto Velho

Acre

2. Rio Branco
3. Cruzeiro do Sul
4. Xapuri

Amazonas

5. Manaus
6. Boca do Acre
7. Coari
8. Manacapuru
9. Parintins

Roraima

10. Boa Vista

Pará

11. Belém
12. Altamira
13. Bragança
14. Santarém
15. Abaetetuba
16. Acará
17. Alenquer
18. Benevides
19. Capanema
20. Castanhal
21. Conceição do Araguaia
22. Curuçá
23. Igarapé-Açu
24. Igarapé-Mirim
25. Marabá
26. Óbidos
27. Ponta das Pedras
28. Primavera
29. São Félix do Xingu

Amapá

30. Macapá

REGIÃO 8 – CENTRO-OESTE

Mato Grosso

1. Cuiabá
2. Cáceres

3. Campo Grande
4. Corumbá
5. Dourados
6. Rondonópolis
7. Três Lagoas
8. Aquidauana
9. Arenópolis
10. Coxim
11. Fátima do Sul
12. Jaciara
13. Jardim
14. Naviraí
15. Paraniba
16. Ponta Porã
17. Poxoréo
18. Rosário Oeste
19. Terenos

Goiás

20. Goiânia
21. Anápolis
22. Itumbiara
23. Rio Verde
24. Abadiânia
25. Araguacema
26. Araguatins
27. Brasabrantés
28. Buriti Alegre
29. Caiapônia
30. Cristalândia
31. Firminópolis
32. Formosa
33. Goiandira
34. Goiatuba
35. Guapó
36. Hidrolina
37. Iporã
38. Itaporanga
39. Jataí
40. Jussara
41. Mara Rosa
42. Miranorte
43. Morrinhos
44. Mossâmedes

- 45. Palmelo
- 46. Rialma
- 47. Santa Helena de Goiás
- 48. São Domingos

- 49. São Luís de Montes Belos
- 50. Presidente Kennedy (ex-Tupirantis)
- 51. Uruaçu
- 52. Varjão

3. Estimadores λ do modelo com base nas componentes principais

A. — Variáveis indexadas

— Primeira equação: Índice de fecundidade

Região	P_1	P_2	P_3
Rio	-0,1996 (-14,0167)	-	0,9869 (3,0714)
São Paulo	-0,2382 (-9,6370)	-	1,1071 (7,2058)
Sul	-0,3607 (-15,0161)	0,1782 (2,7380)	0,4032 (3,3665)
Leste	-0,2595 (-12,6890)	-	0,4663 (2,7846)
Nordeste	-0,1556 (-6,8054)	-0,1461 (-2,3012)	-0,6092 (-3,1762)

— Segunda equação: Status sócio-econômico

Região	P_1	P_2
Rio	0,5755 (29,7672)	-0,2031 (-4,5978)
São Paulo	0,3577 (10,5373)	-0,2168 (-3,3750)
Sul	0,4184 (17,7861)	-0,3704 (-5,9894)
Leste	0,4112 (14,9612)	0,4988 (7,8913)
Nordeste	0,3650 (20,0441)	0,2601 (6,2401)

— Terceira equação: Participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola

Região	P ₁	P ₂	P ₃
Rio	0,9237 (15,4631)	2,1303 (13,1220)	—
São Paulo	0,2496 (11,5050)	—	1,1903 (14,6401)
Sul	0,4438 (19,7995)	0,5963 (9,1050)	-0,4005 (-2,2812)
Leste	0,4472 (17,8486)	0,7990 (12,3616)	1,0848 (4,3810)
Nordeste	0,5982 (15,4834)	—	—

— Quarta equação: Taxa matrimonial feminina

Região	P ₁	P ₂
Sul	-0,0246 (-1,9946)	-0,1576 (-4,3399)
Leste	-0,0590 (-6,7372)	-0,1106 (-4,8764)
Nordeste	-0,0944 (-12,1094)	0,1368 (6,4232)

B — Variáveis padronizadas

— Primeira equação: Índice de fecundidade

Região	P ₁	P ₂	P ₃
Rio	-0,9159 (-18,4748)	0,1351 (2,7247)	—
São Paulo	0,8200 (-12,9730)	0,1808 (2,8596)	—
Sul	-0,8864 (-17,0743)	—	0,1116 (2,1989)
Leste	-0,8344 (-14,7609)	0,0981 (1,7349)	—
Nordeste	-0,5273 (-7,3658)	—	—

— Segunda equação: *Status* sócio-econômico

Região	P ₁	P ₂
Rio	0,9582 (32,3618)	0,1758 (5,9368)
São Paulo	0,7977 (11,2227)	—
Sul	0,8833 (18,5331)	—
Leste	0,8445 (16,5116)	-0,2137 (-4,1771)
Nordeste	0,8787 (21,9270)	-0,1066 (-2,6620)

— Terceira equação: Participação feminina no mercado de trabalho não-agrícola

Região	P ₁	P ₂	P ₃
Rio	0,9154 (20,0384)	0,2078 (4,5495)	—
São Paulo	0,9068 (20,2431)	-0,1603 (-3,5779)	0,0973 (2,1712)
Sul	0,9173 (23,7599)	-0,1034 (-2,6792)	0,1110 (2,8765)
Leste	0,8942 (21,4640)	0,1011 (2,4269)	0,1749 (4,1989)
Nordeste	0,8079 (16,0215)	—	—

— Quarta equação: Taxa matrimonial feminina

Região	P ₁	P ₂
Sul	-0,3527 (-4,0011)	-0,4009 (-4,5486)
Leste	-0,6347 (-8,1762)	-0,1919 (-2,4717)
Nordeste	-0,7217 (-12,9873)	-0,2430 (-4,3728)

This study is concerned with the issue of fertility in Brazil, as the situation in this country is representative of that in several other underdeveloped countries.

The high levels of fertility coupled with the large inter-regional differences were analyzed within a macro socio-economic framework. The study attempted to measure the form and level which the social and economic structures contributed to the regional fertility patterns.

A simultaneous equation-model was constructed in which fertility was seen as a function of some direct determinants, which in turn were the conduits for the influence of the socio-economic and cultural structural dimensions. The direct variables referred to above, were: husband's socio-economic *status*; female participation in the non-agricultural labor market and the female marriage-rate. The structural variables were grouped into three classes: 1) the structure of production; level of urbanization; level of industrialization, 2) the socio-cultural structure: level of education (husband or wife), 3) the former socio-economic structures: husband's *status* when entering the job-market; father of husband's *status*.

The estimates from the region-level model led to the conclusions that the differences in fertility-levels did not correspond to differences in the stage of gradual economic development, but was primarily the function of different socio-economic and cultural structures: the different social formations give rise to particular reproductive patterns. On the other hand, the conditions under which the structural development takes place are important in understanding the degree of flexibility or rigidity of the reproductive behavior.

Abstract

Referências Bibliográficas

- ADELMAN, I. An econometric analysis of population growth. *American Economic Review*, Princeton, 53 (2): 314-339, June 1963.
- ADELMAN, I. & MORRIS, C. T. A quantitative study of social and political determinants of fertility. *Economic Development and Cultural Change*, Chicago, 14 (2): 129-157, Jan. 1966.
- AFIFI, A. A. & AZEN, S. P. *Statistical analysis: a computer oriented approach*. New York, Academic Press, 1972.
- ALBUQUERQUE, R. C. & CAVALCANTI, C. V. *Desenvolvimento no Brasil*. Brasília, IPEA/IPLAN, 1976.
- ALMEIDA, A. L. O. Influência da monetização das atividades rurais sobre o tamanho de família. In: COSTA, M. *Fecundidade: padrões brasileiros*. Rio de Janeiro, Altiya, 1976.
- ARRIAGA, E. E. The nature and effects of Latin America's non - Western trend in fertility. *Demography*, Ann Arbor, 7 (4): 483-501, Nov. 1970.
- BAER, W. & GEIGER, P. P. Industrialização, urbanização e persistência das desigualdades regionais no Brasil. In: BAER, W. et alii. *Dimensões do desenvolvimento brasileiro*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1978.
- BECKER, G. S. An economic analysis of fertility. In: _____. *Demography and economic change in developed countries*. New York, NBER, 1960. .
- BERQUÓ, E. Un análisis de la fecundidad en el Brasil según regiones. *Notas de Población*, Santiago, 1 (3): 17-26, dic. 1973.
- BERQUÓ, E. & CAMARGO, C. P. F. *Diferenciais de fertilidade*. São Paulo, CEBRAP, s. d. (Cadernos CEBRAP, 1).
- BERQUÓ, E. et alii. *A fecundidade em São Paulo — características demográficas, biológicas e sócio-econômicas*. São Paulo, CEBRAP, 1977.
- BOUDON, R. A. Method of linear causal analysis: dependence analysis. *American Sociological Review*, Albany, 30 (3): 365-374, June 1965.
- CARLETON, R. Tendências y diferenciales de la fecundidad en America Latina. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, New York, 42 (4, pt. 2): Oct. 1965.

- CARVALHO, J. A. M. *Diferenciais de fecundidade no Brasil por níveis de renda familiar*. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1976.
- _____. *Evolução demográfica recente no Brasil*. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1980.
- _____. *Tendências regionais de fecundidade e mortalidade no Brasil*. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1974.
- COALE, A. J. Factors associated with the development of low fertility: an historic summary. In: UNITED NATIONS. *Proceedings of the World Population Conference*. New York, 1967.
- COALE, A. J. & HOOVER, E. M. *Crecimiento de población y desarrollo económico*. Mexico, Limusa-Wiley, 1965, 438p.
- CORTÉS, F. & FLISFICH, A. Tasa de natalidad y variables socio-económicas: una nota metodológica. *Notas de Población*, Santiago, 3 (8): 43-62, ago. 1975.
- COSTA, M. A. Urbanização e migrações urbanas no Brasil. In: _____. *Estudos de demografia urbana*. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975.
- DALY, H. E. The population question in northeast Brazil: its economics and ideological dimensions. *Economic Development and Cultural Change*, Chicago, 18 (4, pt. 1): 536-574, July 1970.
- DAVIS, K. & BLAKE, J. Social structure and fertility: an analytic framework. *Economic Development and Cultural Change*, Chicago, 4 (3): 211-235, Apr. 1956.
- DURHAN, E. R. *O caminho da cidade*. São Paulo, Perspectiva, 1978.
- EASTERLIN, R. A. Does human fertility adjust to the environment? *American Economic Review*, Princeton, 61 (2): 399-407, May 1971.
- _____. Towards a socioeconomic theory of fertility: a study of recent research in american fertility. In: BEHRMAN, S. J. et alii. *Fertility and family planning: a world view*. Ann Arbor, Univ. of Michigan Press, 1969.
- FREEDMAN, R. The sociology of human fertility. In: FORD, T. R. & JONG, G. F. *Social demography*. New York, Prentice-Hall, 1970.
- GENDELL, M. Fertility and development in Brazil. *Demography*, Ann Arbor, 4 (1): 143-157, 1967.
- HEER, D. M. Economic development and fertility. In: FORD, T. R. & JONG, G. F. *Social demography*. New York, Prentice-Hall, 1970.
- HILL, R. et alii. *The family and population control – a Puerto Rico experiment in social change*. Chapel Hill, Univ. of North Carolina Press, 1959.
- HUTCHINSON, B. Fertility, social mobility and urban migration in Brazil. In: FORD, T. R. & JONG, G. F. *Social demography*. New York, Prentice-Hall, 1970.
- IBGE. *Censo demográfico, Brasil – 1970*. Rio de Janeiro, 1973.

- _____. *Dicionário demográfico multilíngüe*. Rio de Janeiro, 1969.
- _____. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios, Brasil — 1977*. Rio de Janeiro, 1979. t. 8, v. 2.
- _____. *Resumo das pesquisas domiciliares no período 1967/1975*. Rio de Janeiro, 1975.
- IUTAKA, S. et alii. Factors affecting fertility of natives and migrants in urban Brazil. *Population Studies*, London, 25 (1): 55-62, Mar. 1971.
- JOHNSTON, J. *Métodos de econometría*. 2. ed. Barcelona, Vicens-Vives, 1975.
- JONES, G. *Fecundidad y características socio-económicas, demográficas y psico-sociales en el gran Santiago*. Santiago, s. ed., 1978. (Informe apresentado no Programa de Investigaciones de Población para América Latina.)
- KAMINSKY, M. Tasa de natalidad y variables socio-económicas: una nota. *Notas de Población*, Santiago, 4 (11): 97-112, ago. 1976.
- KIRK, D. Natality in the developing countries. In: BEHRMAN, S. J. et alii. *Fertility and family planning: a world view*. Ann Arbor, Univ. of Michigan Press, 1969.
- KUZNETS, S. Economic aspects of fertility in the less developed countries. In: BEHRMAN, S. J. et alii. *Fertility and family planning: a world view*. Ann Arbor, Univ. of Michigan Press, 1969.
- _____. Rural-urban differences in fertility: an international comparison. s.l., s. ed., 1974 (Economic Center Paper, 205).
- LEIBEINSTEIN, H. The economic theory decline. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, 89 (1): 1-31, feb. 1975.
- _____. An interpretation of the economic theory of fertility: promising path or blind alley? *Journal of Economic Literature*, Evanston, 12 (2): 457-479, June 1974.
- LEVY, M. S. F. & LIMA, M. C. A. Religião e fecundidade. In: BERQUÓ, E. et alii. *A fecundidade em São Paulo — características demográficas, biológicas e sócio-econômicas*. São Paulo, CEBRAP, 1977.
- LIRA, L. F. Estructura familiar, población y fecundidad en América Latina: análisis de algunos estudios. *Notas de Población*, Santiago, 5 (13): 9-50, abr. 1977.
- LORIMER, F. Culture and human fertility: conclusions. In: SPENGLER, J. J. & DUNCAN, O. D. *Population theory and policy — selected readings*. Glencoe, Ill., The Free Press, c1956.
- MADEIRA, J. L. O IBGE e os estudos de fecundidade no Brasil. *Ciência e Cultura*, São Paulo, 24 (10): 943-957, out. 1972.
- MALTHUS, T. R. *Ensayo sobre el principio de la población*. México, Fondo de Cultura Económica, 1951.

- MASSY, W. F. Principal components regression in exploration statistical research. *Journal of the American Statistical Association*, Washington, 60 (309): 234-256, Mar. 1965.
- McCALLUM, B. T. Artificial orthogonalization in regression analysis. *The Review of Economics and Statistics*, Cambridge, 52 (1) Feb. 1970.
- MERRICK, T. W. *Demographic, economic and social factors associated with trends and regional differences in fertility in Brazil, 1950-1970*. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1973.
- _____. *Diferenças inter-regionais de fecundidade no Brasil de 1950 a 1970*. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1974.
- _____. *Tendências e diferenças inter-regionais da taxa de natalidade no Brasil, período entre 1930-1970: algumas estimativas preliminares*. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1972.
- MIRÓ, C. A. *Un programa de encuestas comparativas de fecundidad en América Latina: refutación de algunos conceptos erróneos*. Santiago, CELADE, 1965.
- MORTARA, G. The brazilian birth rate: its economics and social factors. In: LORIMER, F. *Culture and human fertility*. Paris, UNESCO, 1954.
- _____. *Estimativas da taxa de natalidade para o Brasil: as unidades da Federação e as principais capitais*. Rio de Janeiro, IBGE, 1948. (Estatística demográfica, 4).
- _____. A fecundidade da mulher no Brasil segundo as unidades da Federação. *Revista Brasileira de Estatística*, Rio de Janeiro, 24 (93/94): 1-41, jan./jun. 1963.
- NOTENSTEIN, F. W. The population of the world in the year 2000. *Journal of the American Statistical Association*, Washington, 45 (251): 335-349, Sept. 1950.
- OLIVEIRA, M. C. F. A. *Família e reprodução*. São Paulo, 1976. Tese (M.Sc.) — USP. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.
- PASTORE, J. *Desigualdade e mobilidade social no Brasil*. São Paulo, EDUSP, 1979.
- PATARRA, N. L. *O estudo sobre reprodução humana no distrito de São Paulo*. São Paulo, 1976. Tese (Ph.D) — USP. Faculdade de Saúde Pública.
- PATARRA, N. L. & OLIVEIRA M. C. F. A. Apontamentos críticos sobre os estudos de fertilidade. *Revista Brasileira de Estatística*, Rio de Janeiro, 33 (131): 481-502, jul./set. 1972.
- ROSEN, B. C. & SIMMONS, A. B. Industrialization, family and fertility: a structural-psychological analysis of the brazilian case. *Demography*, Ann Arbor, 8 (1): 49-69, Feb. 1971.
- RYDER, N. B. The character of modern fertility. *Annals of American Academy of Political and Social Science*, Philadelphia, 369: 26-36, jan. 1967.

- _____. Comment (Comentário sobre o trabalho de R. Willis) *Journal of Political Economy*, Chicago, 81 (2, pt. 2): S65-69, Mar./Apr. 1973.
- SAUNDERS, J. V. D. *Differential fertility in Brazil*. Gainesville, Univ. of Florida Press, 1958.
- SAUVY, A. *El problema de la población en el mundo de Malthus a Mao-Tse-Tung*. Madrid, Aguilar, 1961.
- SCHULTZ, T. P. An economic model of family planning and fertility. *Journal of Political Economy*, Chicago, 77 (2): 153-180, Mar./Apr. 1969.
- SCHULTZ, T. W. The value of children: an economic perspective. *Journal of Political Economy*, Chicago, 81 (2, pt. 2): S2-S13, Mar./Apr. 1973.
- SILVA, L. M. O tamanho de família e a participação da mulher na força de trabalho. In: COSTA, M. A. *Fecundidade: padrões brasileiros*. Rio de Janeiro. Altiya, 1976.
- SILVA, N. V. *Posição social das ocupações*. Rio de Janeiro, IBGE, 1974.
- SIMON, J. L. *The economics of population growth*. New Jersey, Princeton Univ. Press, 1977.
- SINGER, P. I. *Dinâmica populacional e desenvolvimento*. São Paulo, CEBRAP, 1970. Tese – USP, Faculdade de Higiene e Saúde Pública.
- STYCOS, J. M. Education and fertility in Puerto Rico. In: FORD, T. R. & JONG, G. F. *Social demography*. New York, Prentice-Hall, 1970.
- _____. *A fertilidade humana e a América Latina*. Rio de Janeiro, Lidador, São Paulo, EDUSP, 1969.
- SZMRECSANYI, M. I. O. F. Instrução da mulher e comportamento reprodutivo. In: BERQUÓ, E. et alii. *A fecundidade em São Paulo – características demográficas, biológicas e sócio-econômicas*. São Paulo, CEBRAP, 1977.
- THOMPSON, W. S. & LEWIS, D. T. *Problemas de población*. México, La Prensa Médica, 1969.
- TIEN, H. Y. The intermediate variables, social structure and fertility change: a critique. *Demography*, Ann Arbor, 5 (1): 138-157, 1968.
- UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. *The determinants and consequences of population trends*. New York, 1973.
- _____. *Levels and trends of fertility throughout the world – 1950-1970*. New York, 1977 (Population Studies, 59).
- _____. *Methods of estimating basic demographic measures from incomplete data*. New York, 1967. 126 p. (Population Studies, 42).
- WEINTRAUB, R. The birth rate and economic development. *Econometrica*, Chicago, 30 (4): 812-817, Oct. 1962.
- WESTOFF, C. F. et alii. *The third child*. Princeton, Princeton Univ. Press, 1963.

WILLIS, R. J. A new approach to the economic theory of fertility behavior. *Journal of Political Economy*, Chicago, 81 (2, pt. 2): S14-S64, Mar./Apr. 1973.

WRIGHT, S. The method of path coefficients. *The Annals of Mathematical Statistics*, Ann Arbor, 5 (3): 161-215, Sept. 1934.

_____. Path coefficients and path regressions: alternative or complementary concepts? *Biometrics*, Washington, 16 (2): 189-202, June 1960.

Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico
Av. Rio Branco, 53
Rio de Janeiro – RJ
CEP 20090 – Telex: (021) 22466
Tel.: 291-4442

Representações

Representação em São Paulo
Av. São Luiz, 50 – 25.º andar - conj. 251 A/C
São Paulo – SP
CEP 01046 – Telex: (011) 21045
Tel.: 257-6122

Representação no Nordeste
Rua Riachuelo, 105 - 7.º andar
Recife – PE
CEP 50000 – Telex: (081) 2016
Tel.: 231-0200

Representação no Distrito Federal
Setor Bancário Sul - conj. 1 - bloco E - 13.º andar
Brasília – DF
CEP 70070 – Telex: (061) 1190
Tel.: 225-1350

Representação em Washington
Embaixada do Brasil
3007 Whitehaven Street, N.W.
Washington D. C. 20008 – USA
Telex: 440013 – Tel.: 797-0100

Subsidiárias

FINAME – Agência Especial de Financiamento Industrial
Rua da Candelária, 60 - 3.º andar
Rio de Janeiro – RJ
CEP 20091 – Telex: (021) 21857
Tel.: 233-5022

EMBRAMEC - Mecânica Brasileira S.A.
Av. Rio Branco, 31 - 22.º andar
Rio de Janeiro – RJ
CEP 20090 – Telex: (021) 30745
Tel.: 233-1622

FIBASE - Insumos Básicos S.A. Financiamento e Participações
Av. Rio Branco, 31 - 20.º andar
Rio de Janeiro – RJ
CEP 20090 – Telex: (021) 30745
Tel.: 233-1622

IBRSA – Investimentos Brasileiros S.A.
Av. Rio Branco, 31 - 15.º andar
Rio de Janeiro – RJ
CEP 20090 – Telex: (021) 30165
Tel.: 233-1622

Endereços

Composto e impresso na
PORTINHO CAVALCANTI EDITORA LTDA.
Rua Irineu Marinho, 30 - s/loja 201
Tel.: 224-7732 (PABX)
Rio de Janeiro — RJ

Editado pela Área de Representação do BNDE