

## EVOLUÇÃO DA FECUNDIDADE CORRENTE E DE GERAÇÃO EM MINAS GERAIS – 1903-1988<sup>1</sup>

Cláudia Júlia Guimarães Horta<sup>2</sup>  
José Alberto Magno de Carvalho<sup>3</sup>

O fenômeno de declínio da fecundidade **corrente (de período)** no Brasil, como um todo, nas últimas décadas, tem sido amplamente discutido e analisado, com importantes contribuições empíricas, que trouxeram à tona informações que possibilitaram ampliar, cada vez mais, o seu estudo, ainda que, muito pouco se conheça sobre a fecundidade de **coorte**, isto é, das diversas gerações das mulheres brasileiras. Ademais, devido à escassez de informações, em nível mais desagregado, não se conhecia o comportamento da fecundidade, antes de 1940, nos estados, como é o caso de Minas Gerais.

Estudos têm apontado, para diferentes níveis de agregação, generalizada e continuada queda dos níveis de fecundidade em Minas Gerais e alteração na sua estrutura por idade. OLIVEIRA e WONG (1998), apresentando estimativas para os anos de 1970, 1980, 1991 e 1995, para Minas Gerais, como um todo, e níveis e tendências para as microrregiões, anos de 1980 e 1991, concluem que o declínio da fecundidade em Minas Gerais aconteceu a um ritmo muito acentuado e com importantes diferenciais entre as diversas microrregiões. Em trabalho divulgado em 1998, a Fundação João Pinheiro, em parceria com o UNICEF, analisa a evolução da taxa de fecundidade total (TFT)<sup>4</sup>, entre os anos de 1980 e 1991, para o Estado, como um todo, e suas dez Regiões de Planejamento, segundo as condições econômicas da população residente, sintetizada na renda familiar per capita. Em estudo mais específico, GOZA e MARTELETO (1996) relacionam as mudanças no *status* da mulher, em termos dos níveis educacionais e do processo de tomada de decisão no domicílio, e o seu

---

<sup>1</sup> Os autores desejam, com este trabalho, homenagear o colega Luiz Armando de Medeiros Frias, grande demógrafo brasileiro, criador da metodologia básica que possibilitou esta análise. Saudades!

<sup>2</sup> Doutoranda em Demografia no CEDEPLAR/FACE/UFMG.

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Demografia e Pesquisador do CEDEPLAR/FACE/UFMG.

<sup>4</sup> Taxa de Fecundidade Total (TFT) – Número total de filhos tidos nascidos vivos, por mulher, durante o período reprodutivo.

comportamento reprodutivo, no Vale do Jequitinhonha, nos anos de 1960, 1970 e 1980. ARAÚJO e CAMARANO (1996) apresentam estudo analítico da evolução da fecundidade nas Unidades da Federação, para as coortes de mulheres nascidas nos quinquênios compreendidos entre 1890 e 1965. Segundo os autores, a queda dos níveis de fecundidade em Minas Gerais foi expressiva, mas com flutuações (pequenas elevações e quedas) entre as coortes nascidas entre 1890-1895 e 1935-1940.

Mais recentemente, HORTA e FONSECA (2000), apresentando estimativas do comportamento recente da fecundidade para Minas Gerais e suas Regiões de Planejamento, observaram que a queda nos níveis de fecundidade ocorreu em todas as regiões entre as décadas de setenta e oitenta, sugerindo a idéia de convergência. Analisando dados para a década de noventa, as autoras apontam para a continuidade da queda, ainda que em ritmos inferiores, e o rejuvenecimento do padrão, segundo grupos etários. Além disso, o estudo estima os diferenciais de fecundidade, no que diz respeito a características como situação do domicílio, raça, escolaridade e renda. Também WONG e PERPÉTUO (2000), buscando melhor compreensão do processo de transição da fecundidade mineira, detalham os níveis e tendências recentes da fecundidade, analisando as intenções reprodutivas da mulher, através da disseminação de métodos contraceptivos. As autoras mostram, que na década de noventa, ocorre a consolidação dos baixos níveis de fecundidade em Minas Gerais e que existem vários elementos que determinariam, no médio prazo, níveis ainda menores.

Fica evidente, portanto, a preocupação em estimar e analisar a evolução dos níveis da fecundidade no Estado, no passado recente, apontando tendências futuras. O presente estudo tem, como objetivo, resgatar o comportamento, desde o início do século XX da fecundidade no Estado, através da geração de estimativas de taxas específicas de fecundidade, por idade, para período e coorte, entre 1903 e 1988.

### **Fonte de Dados e Metodologia**

Foram utilizadas as informações sobre parturição<sup>5</sup>, por idade, do estado de Minas Gerais, dos Censos Demográficos de 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991, ressaltando que se tomou esse último, como aproximação para o ano de 1990. Além

---

<sup>5</sup> Número médio de nascidos vivos, por mulher, até a data do censo.

disso, com o objetivo de construir estimativas mais recentes, foram incorporadas as informações da PNAD 1995, que permitiram a construção de estimativas de geração até o ano de 1988.

Inicialmente, o trabalho emprega as estimativas de fecundidade, para o estado de Minas Gerais, geradas a partir da utilização da metodologia apresentada por Frias e Oliveira (1991). Essa permite a construção das estimativas, de nível e padrão, de taxas de fecundidade de período, segundo grupos de idade. O modelo desenvolvido por Frias e Oliveira utiliza as parturições médias dos primeiros grupos etários: 15 a 19 anos, 20 a 24 anos, 25 a 29 anos e 30 a 34 anos. A partir dessas informações e utilizando equações construídas pelos autores, estimam-se as fecundidades acumuladas,  $F(a)$ , e posteriormente, desacumulando a curva descrita por  $F(a)$ , obtém-se a série de  $f(a)$ , isto é, das taxas específicas de fecundidade. Os autores chamam atenção para a referência temporal dos resultados que estarão, em média, localizados no primeiro quinquênio do decênio, cujo término é a data do levantamento.

As informações necessárias ao cálculo das parturições são apresentadas no anexo estatístico (Tabela A1). As estimativas geradas, através da utilização dos procedimentos propostos de recuperação da fecundidade retrospectiva, encontram-se na Tabela 1.

**TABELA 1**  
**MINAS GERAIS - Taxas Específicas de Fecundidade e Taxas de Fecundidade Total, de Período 1930/1990**

Grupos Etários	Anos						
	1930-35 (1933)	1940-45 (1943)	1950-55 (1953)	1960-65 (1963)	1970-75 (1973)	1980-85 (1983)	1985-90 (1988)
15 A 19	0,0712	0,0741	0,0699	0,0526	0,0584	0,0648	0,0595
20 A 24	0,2920	0,2831	0,3000	0,2630	0,2153	0,1722	0,1806
25 A 29	0,3401	0,3181	0,3154	0,3364	0,2657	0,1943	0,1710
30 A 34	0,2863	0,2558	0,2354	0,3038	0,2284	0,1412	0,0949
35 A 39	0,2231	0,1932	0,1889	0,2432	0,1592	0,0831	0,0564
40 A 44	0,1166	0,0992	0,1004	0,1271	0,0758	0,0343	0,0233
45 A 49	0,0332	0,0279	0,0281	0,0359	0,0202	0,0082	0,0050
<b>TFT</b>	<b>6,8119</b>	<b>6,2571</b>	<b>6,1903</b>	<b>6,8100</b>	<b>5,1150</b>	<b>3,4906</b>	<b>2,9537</b>

Fonte: Dados básicos: IBGE, Censos Demográficos de 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991; e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 1995.

Tendo gerado o conjunto de estimativas das TEF, para sete períodos quinquenais, cujo ano central termina em 3 (exceção para o período 1985-1990), deriva-

se, através de procedimentos de interpolação linear, um novo conjunto de TEF para os anos terminados em 8, estabelecendo, assim, 12 estruturas de fecundidade corrente (de período), para Minas Gerais. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

**TABELA 2**  
**MINAS GERAIS - Taxas Específicas de Fecundidade Corrente**  
**1933/1988**

Grupos Etários	Taxas Específicas de Fecundidade											
	1933	1938	1943	1948	1953	1958	1963	1968	1973	1978	1983	1988
15 A 19	0,0712	0,0727	0,0741	0,0720	0,0699	0,0612	0,0526	0,0555	0,0584	0,0616	0,0648	0,0595
20 A 24	0,2920	0,2875	0,2831	0,2916	0,3000	0,2815	0,2630	0,2391	0,2153	0,1937	0,1722	0,1806
25 A 29	0,3401	0,3291	0,3181	0,3167	0,3154	0,3259	0,3364	0,3011	0,2657	0,2300	0,1943	0,1710
30 A 34	0,2863	0,2711	0,2558	0,2456	0,2354	0,2696	0,3038	0,2661	0,2284	0,1848	0,1412	0,0949
35 A 39	0,2231	0,2081	0,1932	0,1910	0,1889	0,2160	0,2432	0,2012	0,1592	0,1211	0,0831	0,0564
40 A 44	0,1166	0,1079	0,0992	0,0998	0,1004	0,1137	0,1271	0,1015	0,0758	0,0551	0,0343	0,0233
45 A 49	0,0332	0,0305	0,0279	0,0280	0,0281	0,0320	0,0359	0,0280	0,0202	0,0142	0,0082	0,0050
<b>TFT</b>	<b>6,8119</b>	<b>6,5345</b>	<b>6,2571</b>	<b>6,2237</b>	<b>6,1903</b>	<b>6,5001</b>	<b>6,8100</b>	<b>5,9625</b>	<b>5,1150</b>	<b>4,3028</b>	<b>3,4906</b>	<b>2,9537</b>

Fonte: Dados básicos: IBGE, Censos Demográficos de 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991; e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 1995.

O conhecimento das estruturas acima permite conhecer as curvas completas de fecundidade para as gerações que iniciaram seu período reprodutivo (entre 15 e 19 anos) nos anos de 1933, 1938, 1943, 1948, 1953 e 1958, além de curvas incompletas de fecundidade para as gerações que iniciaram seu período reprodutivo entre 1903 e 1933 e entre 1958 e 1988, como pode ser observado pela Tabela A2, no anexo. Para as gerações de mulheres que iniciaram o seu período reprodutivo entre 1903 e 1928, não se conhece a fecundidade nos primeiros grupos etários, enquanto que no outro extremo, ocorre situação inversa.

O segundo passo seria, então, utilizar os procedimentos propostos por Frias e Carvalho (1992 e 1994), que, fazendo uso das estimativas, de período, geradas segundo o método de Frias e Oliveira, derivam as funções completas de fecundidade de geração (coorte), através da recomposição das curvas de fecundidade, da seguinte forma:

“- Calcularam-se as razões entre as taxas específicas de fecundidade dos grupos de idade consecutivos da curva completa referente à geração que iniciou o seu período fértil em 1933, e das curvas incompletas das gerações de 1903 a 1928. Em 1933 obtiveram-se seis razões, em 1928 cinco e assim sucessivamente, até 1908 onde se pode

calcular apenas uma razão por se conhecer somente as taxas específicas dos dois últimos grupos de idade. Para a de 1903 não se obteve nenhuma razão, por estar disponível apenas a taxa específica das mulheres de 45 a 49 anos.

Representaremos as razões ( $R_x$ ) por:

$$R_{x,j} = f_x / f_{x+1}$$

onde,  $f_{x,j}$  = taxa específica de fecundidade no grupo etário  $x$ , geração  $j$  ( $x = 1, 3, 4, \dots, 6$  e 7)

- Mantendo a mesma relação observada entre as duas primeiras razões da geração de 1933, pode-se estimar a primeira razão para a geração de 1928.

$$R_{1, 1928} = (R_{1, 1933} / R_{2, 1933}) * R_{2, 1928}$$

Adotou-se o mesmo procedimento para as demais gerações até 1903, sempre usando como base a relação entre as razões da geração imediatamente mais jovem. Deve-se ressaltar que a última razão de 1903, aquela referente às taxas específicas das mulheres quando tinham 40 a 44 anos e 45 a 49 anos, foi obtida por estimativa linear envolvendo as referidas razões de 1908 e 1939, previamente disponíveis.

$$R_{6, 1903} = (R_{6, 1908} / R_{6, 1913}) * R_{6, 1908}$$

- Conhecidas as razões para cada geração que iniciou o seu período fértil entre 1903 e 1928, por simples multiplicação da primeira taxa de fecundidade conhecida em cada uma, pela razão correspondente estimada, foi calculada a taxa específica de fecundidade do grupo etário imediatamente mais jovem. Desta forma recompostas as curvas incompletas de fecundidade das gerações de 1903 a 1928.” (Frias e Carvalho (1994), pág. 28)

Para a recomposição das curvas incompletas de fecundidade das gerações que iniciaram seu período reprodutivo a partir de 1963 (no texto original Frias e Carvalho, refere-se a 1948), os autores propõe os mesmos procedimentos, partindo-se

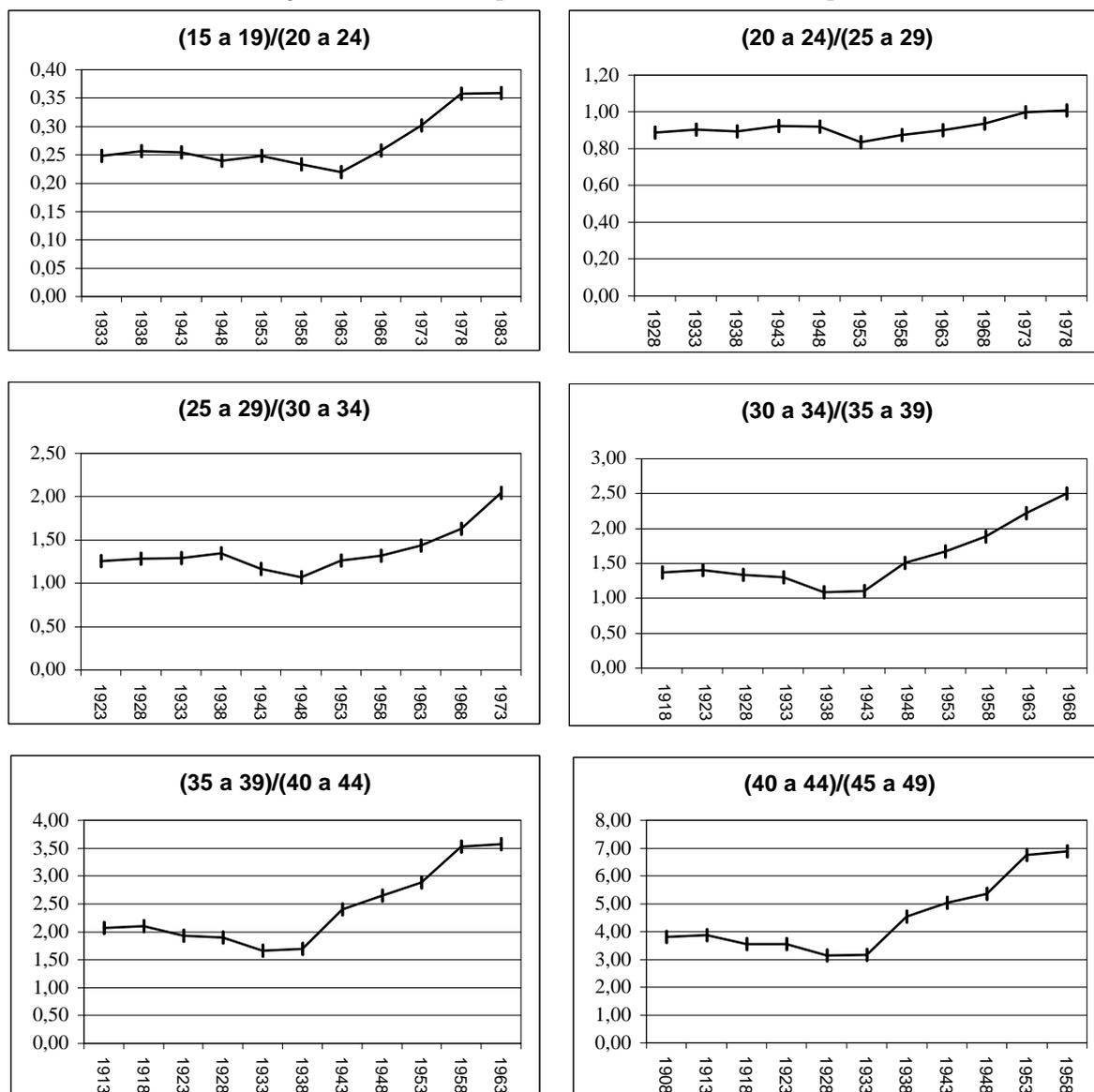
da informação da geração que iniciou o seu período reprodutivo em 1958 (no original 1943), Assim pressupõe-se um padrão (distribuição relativa) de fecundidade, por idade, relativamente estável, nesse período. Entretanto, analisando o conjunto de relações entre as taxas específicas de fecundidade, apresentadas no Gráfico 1, pode-se observar que, para as primeiras gerações, existe realmente uma estabilidade nesse período, o que corrobora com a hipótese de relativa estabilidade do padrão na primeira metade do século XX. Porém, as significativas alterações no padrão reprodutivo das mulheres, inferidas através da tendência crescente das relações entre coortes consecutivas, ou seja, através do comportamento das curvas estabelecidas pelos valores de  $R_{x,j}$ , apontam que a partir de 1963, a hipótese de estabilidade dos padrões de fecundidade não seria realista, o que desaconselha adotar os mesmos procedimentos propostos por Frias e Carvalho para recomposição das estimativas. O fato das curvas apresentarem comportamento ascendente, revela o peso crescente da fecundidade das mulheres mais jovens, comparativamente às mais velhas - o chamado “rejuvenecimento” da curva de fecundidade<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Isto não significa aumento, em termos absolutos, da fecundidade corrente das mulheres mais jovens, mas, sim, aumento de peso relativo. Na verdade, nesse período a fecundidade caiu em todas as idades, com a possível exceção do primeiro grupo etário (15 a 19 anos).

### GRÁFICO 1

MINAS GERAIS - Relação entre as Taxas Específicas de Fecundidade dos Grupos Etários Consecutivos



Fonte: Dados básicos: IBGE, Censos Demográficos de 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991; e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 1995.

A série de relações entre as TEF mais recentes mostra, portanto, comportamento bem distinto daquele dos períodos anteriores à década de sessenta. Nesse caso, será usada uma função matemática, para estimar valores que permitam a reconstituição para as relações incompletas a partir de 1963, e posteriormente, as funções de fecundidade incompletas de coorte. Utilizou-se a função logarítmica, na hipótese de que, no futuro, depois do aumento crescente do peso da fecundidade nas

idades mais jovens, também se observe uma certa estabilidade nas relações entre as taxas específicas de fecundidade.

De forma análoga, tendo as funções completas de geração, reconstituem-se, também, as funções de fecundidade, de período (correntes), de forma a obter estimativas para períodos mais antigos e, também, mais avançados no tempo, do que aquelas permitidas, de forma direta pelos dados censitários. Para reconstituição das taxas específicas correntes no início do século XX, adotaram-se os mesmos procedimentos metodológicos, utilizados para as gerações mais antigas, ou seja, lançou-se mão da hipótese de estabilidade das relações entre as taxas específicas de fecundidade consecutivas. No outro extremo, tomando-se apenas dois períodos para recomposição, quais sejam, 1993 e 1998, adotou-se o pressuposto de que não haveria alteração no valor da taxa específica de fecundidade para o primeiro grupo (15 a 19 anos), no primeiro caso, e assim como nas duas primeiras taxas específicas de fecundidade (15 a 19 e 20 a 24 anos), no segundo caso.

### **A evolução histórica da fecundidade em Minas Gerais**

Através da aplicação da metodologia de derivação de funções completas de fecundidade, construiu-se um conjunto de taxas específicas de fecundidade, para o estado de Minas Gerais, das gerações de mulheres que iniciaram o seu período reprodutivo (aquelas entre 15 a 19 anos de idade), a cada 5 anos, entre 1903 e 1988. Essas estimativas referem-se, portanto, às gerações de mulheres nascidas entre 1883 e 1973. De forma similar, como referido anteriormente, também foi possível, num segundo momento, a recomposição das estimativas de fecundidade corrente, cobrindo os anos de 1903 a 1998, em intervalos de cinco em cinco anos. Os resultados são apresentados nas Tabelas 3 e 4.

TABELA 3

**MINAS GERAIS - Taxas Específicas de Fecundidade de Geração por Ano do Início do Período Reprodutivo**  
1903 - 1988

Grupos Etários	Taxas Específicas de Fecundidade de geração, por ano do início do período reprodutivo																	
	1903	1908	1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	1958	1963	1968	1973	1978	1983	1988
15 a 19	0,0701	0,0705	0,0703	0,0694	0,0698	0,0709	0,0712	0,0727	0,0741	0,0720	0,0699	0,0612	0,0526	0,0555	0,0584	0,0616	0,0648	0,0595
20 a 24	0,3154	0,3123	0,3068	0,2988	0,2944	0,2920	0,2875	0,2831	0,2916	0,3000	0,2815	0,2630	0,2391	0,2153	0,1937	0,1722	0,1806	0,1577
25 a 29	0,3885	0,3789	0,3668	0,3521	0,3401	0,3291	0,3181	0,3167	0,3154	0,3259	0,3364	0,3011	0,2657	0,2300	0,1943	0,1710	0,1778	0,1532
30 a 34	0,3300	0,3172	0,3025	0,2863	0,2711	0,2558	0,2456	0,2354	0,2696	0,3038	0,2661	0,2284	0,1848	0,1412	0,0949	0,0905	0,0910	0,0762
35 a 39	0,2507	0,2374	0,2231	0,2081	0,1932	0,1910	0,1889	0,2160	0,2432	0,2012	0,1592	0,1211	0,0831	0,0564	0,0387	0,0355	0,0347	0,0283
40 a 44	0,1249	0,1166	0,1079	0,0992	0,0998	0,1004	0,1137	0,1271	0,1015	0,0758	0,0551	0,0343	0,0233	0,0154	0,0102	0,0092	0,0087	0,0070
45 a 49	0,0332	0,0305	0,0279	0,0280	0,0281	0,0320	0,0359	0,0280	0,0202	0,0142	0,0082	0,0050	0,0033	0,0021	0,0014	0,0012	0,0011	0,0009

**TFT 7,5643 7,3166 7,0255 6,7096 6,4817 6,3561 6,3048 6,3956 6,5777 6,4645 5,8817 5,0712 4,2602 3,5798 2,9583 2,7060 2,7941 2,4135**

Fonte: Dados básicos: IBGE, Censos Demográficos de 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991; e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 1995.

TABELA 4

**MINAS GERAIS - Taxas Específicas de Fecundidade Corrente**  
1903 - 1998

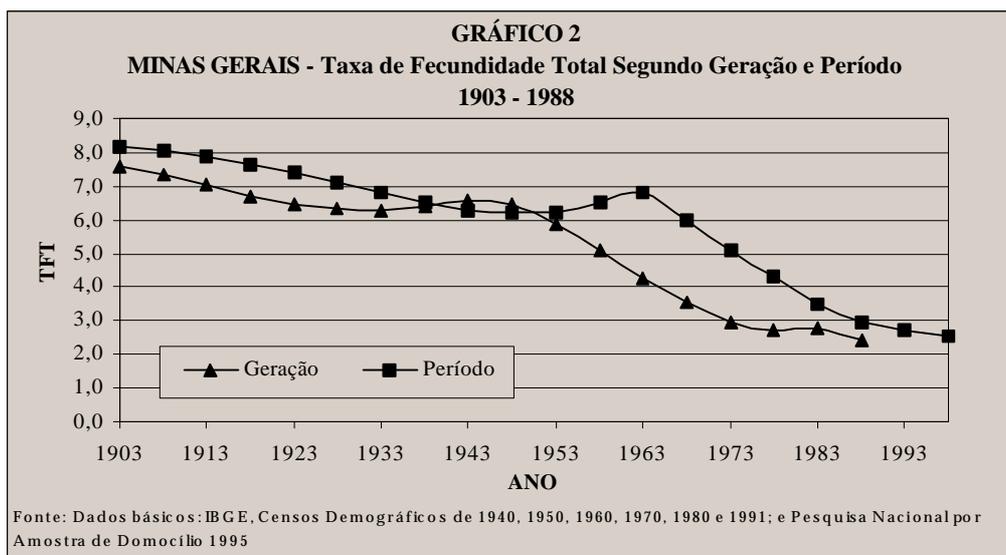
Grupos Etários	Período																			
	1903	1908	1913	1918	1923	1928	1933	1938	1943	1948	1953	1958	1963	1968	1973	1978	1983	1988	1993	1998
15 a 19	0,0701	0,0705	0,0703	0,0694	0,0698	0,0709	0,0712	0,0727	0,0741	0,0720	0,0699	0,0612	0,0526	0,0555	0,0584	0,0616	0,0648	0,0595	0,0595	0,0595
20 a 24	0,3161	0,3154	0,3123	0,3068	0,2988	0,2944	0,2920	0,2875	0,2831	0,2916	0,3000	0,2815	0,2630	0,2391	0,2153	0,1937	0,1722	0,1806	0,1577	0,1577
25 a 29	0,3989	0,3952	0,3885	0,3789	0,3668	0,3521	0,3401	0,3291	0,3181	0,3167	0,3154	0,3259	0,3364	0,3011	0,2657	0,2300	0,1943	0,1710	0,1778	0,1532
30 a 34	0,3548	0,3491	0,3407	0,3300	0,3172	0,3025	0,2863	0,2711	0,2558	0,2456	0,2354	0,2696	0,3038	0,2661	0,2284	0,1848	0,1412	0,0949	0,0905	0,0910
35 a 39	0,2886	0,2819	0,2732	0,2627	0,2507	0,2374	0,2231	0,2081	0,1932	0,1910	0,1889	0,2160	0,2432	0,2012	0,1592	0,1211	0,0831	0,0564	0,0387	0,0355
40 a 44	0,1573	0,1526	0,1469	0,1402	0,1329	0,1249	0,1166	0,1079	0,0992	0,0998	0,1004	0,1137	0,1271	0,1015	0,0758	0,0551	0,0343	0,0233	0,0154	0,0102
45 a 49	0,0468	0,0451	0,0431	0,0408	0,0384	0,0359	0,0332	0,0305	0,0279	0,0280	0,0281	0,0320	0,0359	0,0280	0,0202	0,0142	0,0082	0,0050	0,0033	0,0021

**TFT 8,1631 8,0480 7,8741 7,6446 7,3724 7,0905 6,8119 6,5345 6,2571 6,2237 6,1903 6,5001 6,8100 5,9625 5,1150 4,3028 3,4906 2,9537 2,7147 2,5465**

Fonte: Dados básicos: IBGE, Censos Demográficos de 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991; e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 1995.

É interessante distinguir as diferenças de interpretação das duas formas, aqui apresentadas, das estimativas de fecundidade – período e geração. A primeira, mais amplamente utilizada, pode ser sintetizada como uma fotografia de várias gerações, ou coortes, num determinado ano ou intervalo de tempo. Nesse caso, tem-se, para um dado ano (ou período), a experiência de fecundidade de um conjunto de mulheres nascidas em anos diferentes e, conseqüentemente, com início de período reprodutivo, também, em anos diferentes. Em termos demográficos, utiliza-se, nesse caso, o conceito de coorte sintética. A segunda, parte de um conjunto de mulheres que têm uma característica em comum – entraram no período reprodutivo juntas – que são acompanhadas até o final do período reprodutivo.

O Gráfico 2 apresenta o conjunto de TFT estimadas, para geração e período, desde 1903. A fecundidade de período e a de coorte experimentaram variação bastante expressiva, entre 1903 e 1993. Na situação de declínio contínuo da fecundidade, a TFT de geração teria que ser sempre menor que a TFT corrente, para cada um dos anos considerados. Entretanto, para Minas Gerais, durante os anos 40, isso não ocorre, o que explica a quase constância e, depois, o aumento da fecundidade corrente entre 1943 e 1953. De fato, o que se observa, nas estimativas de geração, é um aumento no nível de fecundidade, entre aquelas que iniciaram seu período reprodutivo entre 1933 e 1943 – a TFT passa de 6,30 filhos por mulher, na geração de 1993, para 6,58, na coorte de 1943.

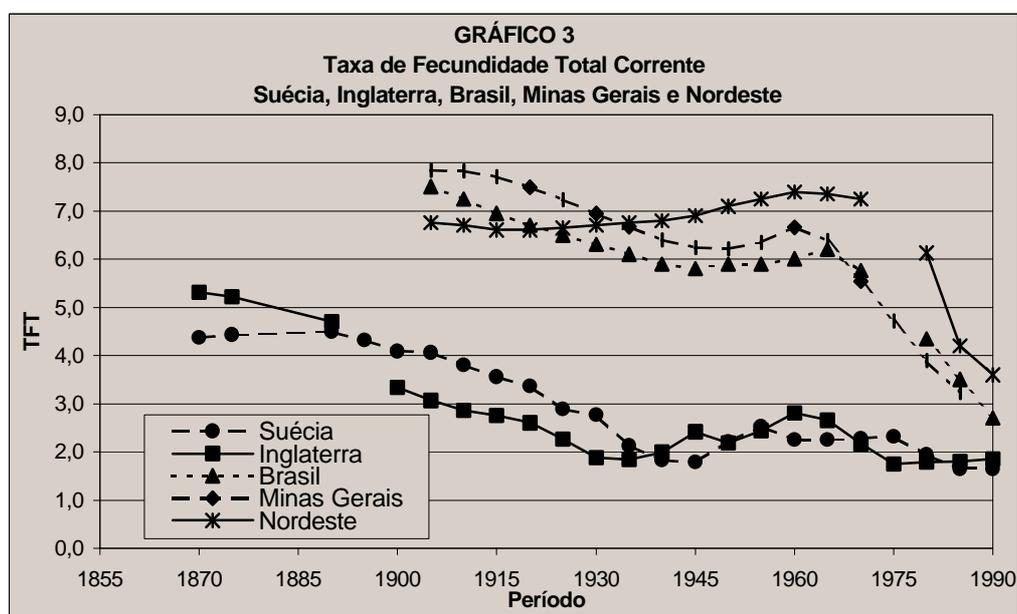


O que se observa, claramente, é a tendência declinante, na evolução das taxas de fecundidade ao longo de todo o período. O ponto principal, aqui enfatizado, é a queda progressiva constatada desde o início do século XX ao contrário da idéia amplamente difundida na literatura, de que a fecundidade teria se mantido basicamente constante até meados dos anos 60. Somente, a partir daí, teria iniciado seu declínio, pelo menos no que diz respeito à fecundidade corrente, pode-se constatar que, para o estado de Minas Gerais, a redução da fecundidade ocorre desde o início do século XX. Entre 1903 e 1958, a TFT corrente teria caído de aproximadamente 8,2 para 6,2 filhos, isto é, dois filhos, por mulher. Obviamente, para que tal ocorresse houve, paralelamente, declínio, também, na fecundidade de coorte. Assim, aquelas mulheres que iniciaram seu período reprodutivo em 1903, teriam tido ao seu final, 7,6 filhos; aquelas com início em 1953, 5,9 filhos.

Há queda expressiva das TFT das coortes que iniciaram a reprodução a partir do início dos anos 50, com reduções percentuais entre 10 e 20%, entre gerações consecutivas, separadas, umas da outras, por 5 anos-calendário. Entre 1958 e 1988, a TFT de geração em Minas Gerais, passaria de 5,07 filhos, por mulher, para 2,41 filhos – o que corresponde para a geração que inicia seu período reprodutivo em 1988, fecundidade próxima do nível de reposição da população. Em apenas 30 anos, o número médio de filhos nascidos vivos por mulher, entre as gerações de 1958 e de 1988, se reduz em 2,66 filhos, ou seja, uma queda de praticamente 60%. Como consequência, haveria, subsequente, um declínio correspondente das TFT de período, a partir de 1963.

CARVALHO e WONG (1998) chamam a atenção para a surpreendente magnitude de queda da fecundidade de período, no Brasil, em período de tempo tão curto (após os anos 60), ainda mais quando comparado com a trajetória de declínio observada nos países desenvolvidos. Similarmente, tal constatação pode ser estendida para o comportamento de declínio no estado de Minas Gerais. Ademais, o Gráfico 3 mostra que, após 1903, apesar de partir de níveis diferentes de fecundidade tanto Brasil, como Minas Gerais, tiveram, até os anos 60, declínio, relativamente semelhante ao verificado em países como Suécia e Inglaterra. A simples observação das curvas estabelece essa semelhança, diferentemente do Nordeste, que, no período considerado, apresentou taxas constantes e/ou crescentes. Chama atenção, entre o início do século e

em torno de 1960, a tendência divergente do comportamento do nível de fecundidade do Nordeste, em comparação ao País, como um todo, e Minas Gerais. Esta constatação coloca a necessidade, urgente, de uma revisão dos estudos sobre a transição da fecundidade no País, que teria começado nos primórdios do século XX, e não, em meados da década de 1960, conforme suposto na maioria dos trabalhos sobre a transição demográfica no Brasil. O que teria havido, a partir dos anos 60, teria sido uma forte aceleração do declínio da fecundidade, no Brasil e Minas Gerais e queda abrupta no Nordeste, ao contrário dos dois países europeus, tendendo a anular as diferenças de níveis do início do século entre o Brasil (e Minas Gerais e o Nordeste) e aqueles países europeus.

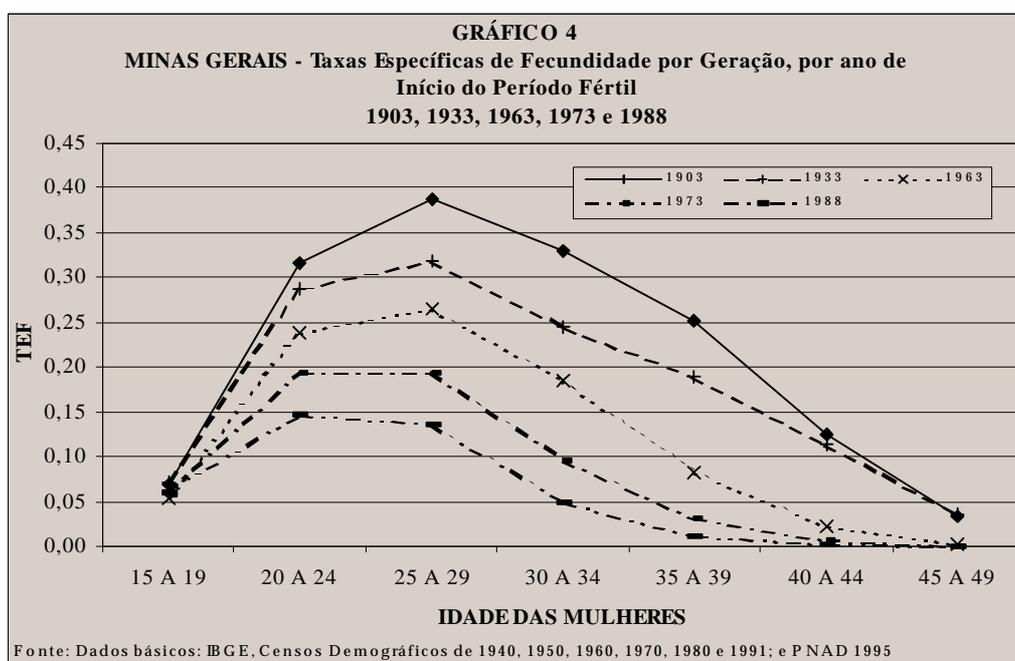


Fonte: CARVALHO e WONG (1998)

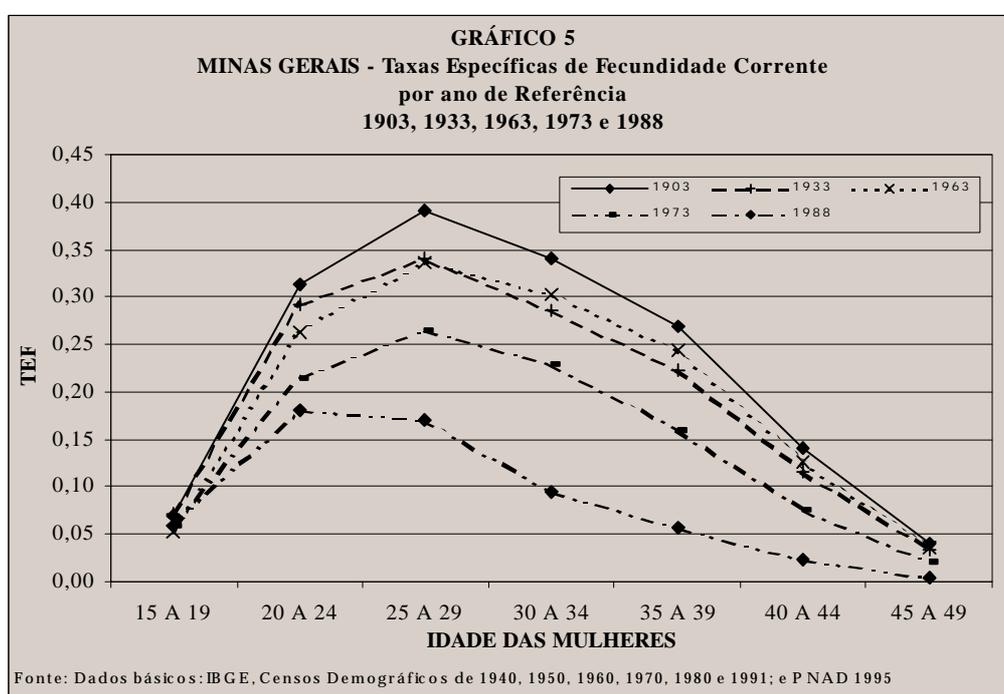
Estimativas mais recentes do nível de fecundidade das mulheres mineiras, baseadas na PNAD de 1998, apontam claramente para a tendência continuada de sua redução. Em termos de período, tem-se, para o ano de 1996, uma estimativa de TFT de 2,3 filhos por mulher, o que, em termos da geração de mulheres de 15 a 19 anos, naquele ano, corresponderia, provavelmente, a uma fecundidade de coorte mais próxima, ou mesmo igual, ao nível de reposição. Isso pode ser corroborado pela comparação entre as tabelas 3 e 4, que, para uma taxa corrente de 2,95 filhos, por mulher, em 1988, já contrastava com nível próximo ao de reposição, para a de coorte.

Outra constatação importante, revelada pelas estimativas das taxas específicas de fecundidade (TEF's), tanto correntes, quanto de coorte, já discutida e analisada em outros estudos, no que diz respeito à fecundidade corrente, é a mudança ocorrida na estrutura de fecundidade, ao longo do tempo. Através dos Gráficos 4 e 5, fica evidente, além da queda de nível, a mudança na estrutura, por idade. As curvas dos três primeiros anos selecionados (1903, 1933 e 1963), superam, indiscutivelmente, os níveis dos anos recentes (1973 e 1988). Além disso, tanto para a função corrente, quanto para a de geração, percebe-se a concentração relativa, cada vez maior, das taxas de fecundidade em idades mais jovens. Ao contrário do constatado, atualmente, na Europa, as estimativas, ora apresentadas, de fecundidade de coorte, não prenunciam, pelo menos em um futuro próximo, aumento da idade média da fecundidade corrente. (Naciones Unidas, 2001)

Tomando-se os grupos etários, individualmente, vê-se, para os dois conjuntos de estimativas, que a queda da fecundidade se deu mais intensamente nos grupos de mulheres acima de 25 anos de idade. Como resposta ao processo de redução da fecundidade, assiste-se ao rebaixamento do nível da curva e ao rejuvenescimento de sua estrutura.



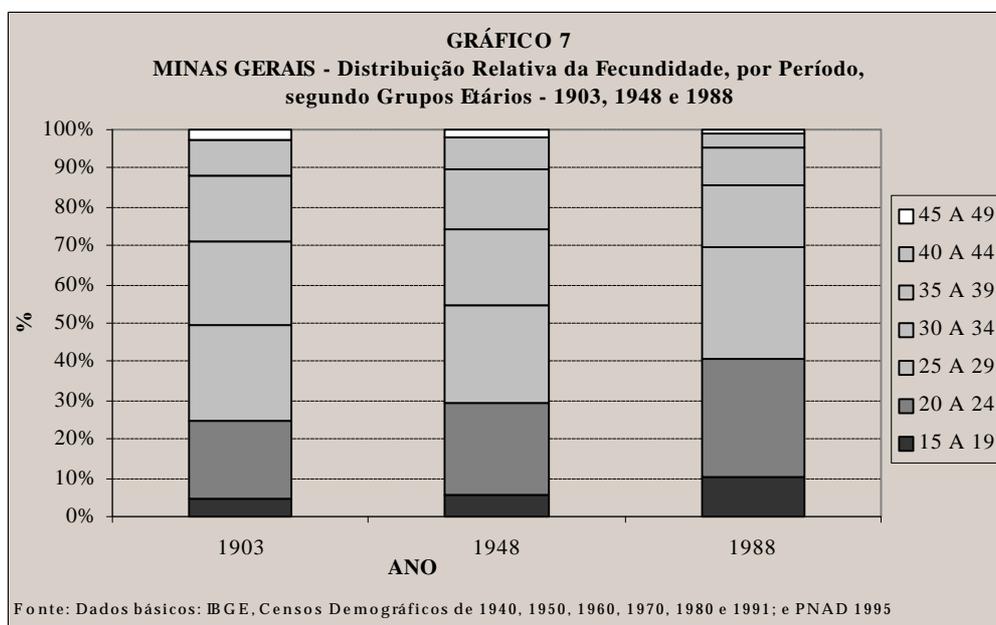
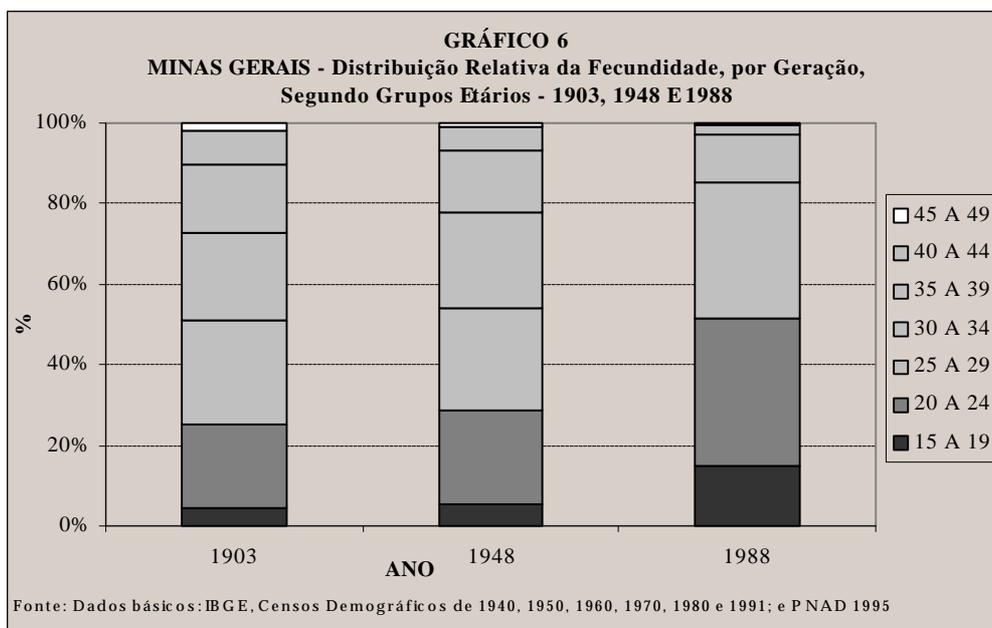
No caso de Minas Gerais, a cúspide da distribuição da fecundidade de geração, até então no grupo etário de 25 a 29 anos, passaria para o grupo de 20 a 24 anos, na coorte iniciando seu período reprodutivo em 1988. Ou seja, se estaria passando do padrão de fecundidade tardia (não no sentido de quando – em que idade - as mulheres começam a ter filhos, mas, sim, de até quando têm filhos), para um padrão caracteristicamente precoce refletido na idade média em que as mulheres estão tendo filhos. Para as gerações entre 1903 e 1988, a idade média de fecundidade teria passado de 30,42, para 25,12 anos.



Diferentemente dos demais grupos etários, que apresentaram quedas significativas nas TEF's, as estimativas das mulheres de 15 a 19 anos apresentaram ligeiras oscilações. Tal fato, faz com que a participação relativa desse grupo na composição final da taxa de fecundidade total aumente sobremaneira. As mulheres de 15 a 19 anos, da geração com início do período reprodutivo em 1988, responderam por 14,82% da fecundidade total, o dobro do observado, por exemplo, na geração de 1948, onde esse percentual teria sido de apenas 5,57%.

Os Gráficos 6 e 7 mostram a evolução da distribuição relativa da fecundidade, de geração e de período (corrente), segundo grupos etários, para os anos de

1903, 1948 e 1988, onde se observa o crescente peso relativo, também, dos grupos etários das mulheres de 20 a 24 anos e 25 a 29 anos, que, outrossim, contribuíram para o rejuvenecimento do padrão de fecundidade da mulher mineira.



## Conclusão

A geração das estimativas de taxas específicas de fecundidade, por idade, para período e coorte, entre 1903 e 1998, possibilitou resgatar o comportamento, desde o início do século XX, da fecundidade no estado de Minas Gerais, revelando importantes achados quanto a sua evolução histórica.

A análise das taxas de fecundidade, ao longo do período, mostrou, claramente, queda lenta, no entanto, sustentada, da fecundidade desde o início do século XX, até os anos 60, quando, então sofreu forte aceleração, contrariamente à idéia amplamente difundida na literatura, de que a fecundidade teria se mantido basicamente constante até meados dos anos 60.

Além disso, a fecundidade, tanto no Brasil, como em Minas Gerais, apesar de partir de níveis significativamente mais altos, teve, até os anos 60, declínio relativo semelhante ao verificado em países como Suécia e Inglaterra. Diferentemente, apontando tendência divergente, a região Nordeste do País apresentou taxas constantes e/ou crescentes, no mesmo período.

A partir dos anos 60, tem-se uma forte aceleração do declínio da fecundidade, no Brasil e em Minas Gerais, e queda abrupta no Nordeste, ao contrário do observado na Suécia e Inglaterra. Assim, pode-se falar em provável convergência entre o nível brasileiro, mineiro e dos dois países europeus. Mesmo o Nordeste, já teria, provavelmente, alcançado, mais recentemente, fecundidade de coorte próxima ou abaixo do nível de reposição.

Coloca-se a necessidade, urgente, de uma revisão dos estudos sobre a transição da fecundidade no País, que teria começado nos primórdios do século XX, e não em meados da década de 1960, conforme suposto na maioria dos trabalhos sobre a transição demográfica no Brasil.

ANEXO

**TABELA A1**  
**MINAS GERAIS - Número de mulheres, de filhos tidos nascidos vivos estimados, de filhos tidos nascidos mortossimulados e de filhos vivos, segundo grupos etários**

Grupos Etários	Total de Mulheres	Filhos Tidos (1)			Parturição	Média	Total de Mulheres	Grupos Etários	Filhos Tidos (1)		Filhos Vivos	Parturição	Média
		Total	Vivos	Mortos					Total	Mortos			
1940 Total	1620029	4869644	4674792	194852	2,885622	3568180	1980 Total	3313977	7850111	7642758	207353	6603297	2,306219
15 a 19	382863	48506	46755	1751	39836	0,122118	15 a 19	804146	81791	79425	2366	70847	0,098769
20 a 24	332155	378511	365618	12893	1,100744	297909	20 a 24	663486	539059	526965	12094	471181	0,794236
25 a 29	268514	745005	719491	25514	2,679527	572961	25 a 29	512313	1002567	981263	21304	875611	1,915359
30 a 34	200112	872572	840996	31576	4,202628	656518	30 a 34	406954	1310259	1280526	29733	1129626	3,146611
35 a 39	181497	1054804	1013233	41571	5,582643	771375	35 a 39	350269	1589888	1549842	40046	1344832	4,424719
40 a 44	146919	982126	938786	43340	6,389818	691565	40 a 44	314656	1742354	1692025	50329	1435334	5,377381
45 a 49	107969	788120	749914	38206	6,945642	538016	45 a 49	262153	1584193	1532712	51481	1275866	5,846631
1950 Total	1894510	5384416	5187995	196421	2,738436	4104236	1991 Total	3947161	7709273	7573280	135993	6972978	1,918665
15 a 19	452659	60263	58197	2066	0,128566	50037	15 a 19	743864	89819	88827	992	85756	0,119413
20 a 24	384961	428892	415733	13159	1,079934	347957	20 a 24	697818	499223	493578	5645	471245	0,707316
25 a 29	302821	796592	771811	24781	2,548736	633089	25 a 29	672838	1023131	1011051	12080	959808	1,502666
30 a 34	232013	948791	917169	31622	3,953093	737197	30 a 34	593771	1415793	1395802	19991	1308141	2,350741
35 a 39	220176	1195178	1152077	43101	5,232527	908287	35 a 39	506166	1598970	1571821	27149	1451217	3,105347
40 a 44	166540	1040997	999351	41646	6,000665	768829	40 a 44	406536	1575693	1542815	32878	1395337	3,795028
45 a 49	135340	913703	873659	40044	6,455289	658840	45 a 49	326168	1506644	1469386	37258	1301474	4,504997
1960 Total	2266665	6419941	6217371	202570	2,742960	5133622	1995 Total	4352041	7843253	7716403	126850	7177810	1,773054
15 a 19	528940	57824	56213	1611	0,106274	50331	15 a 19	821768	99693	97500	2193	89702	0,118647
20 a 24	447855	502435	490042	12393	1,094198	429016	20 a 24	716965	472135	466447	5688	443432	0,650585
25 a 29	361690	970400	945653	24747	2,614540	81842	25 a 29	683136	1009334	997529	11805	947539	1,460220
30 a 34	289095	1177521	1145034	32487	3,960752	966509	30 a 34	677657	1452562	1433695	18867	1353445	2,115664
35 a 39	259176	1370683	1328110	42573	5,124355	1094904	35 a 39	583832	1640743	1615219	25524	1505879	2,766581
40 a 44	209652	1249501	1204666	44835	5,746026	963411	40 a 44	489689	1673528	1644280	29248	1520143	3,357805
45 a 49	170257	1091577	1047655	43922	6,153371	817609	45 a 49	378994	1495258	1461734	33524	1317670	3,856878
1970 Total	2713964	7396110	7178999	217111	2,645208	6039771	Fontes: IBGE/Censos Demográficos de 1940, 1950, 1960, 1970, 1980 e 1991 e PNAD 1995						
15 a 19	684857	61356	59514	1842	0,086900	52953	(1) Estimativa com base no modelo de recuperação dos filhos tidos nascidos mortos. (FRIAS, 1991)						
20 a 24	523738	474627	463244	11383	0,884496	409460							
25 a 29	387497	958804	936013	22791	2,415536	816520							
30 a 34	338969	1382257	1346841	35416	11,55383	3,973347							
35 a 39	311166	1659543	1612498	47045	13,58803	5,182116							
40 a 44	261206	1562093	1511485	50608	12,44028	5,786562							
45 a 49	206531	1297430	1249404	48026	10,02624	6,049473							



## BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, Herton E. e CAMARANO, Ana A.. Tendências da Fecundidade Brasileira no Século XX: uma visão estadual. In Anais .../ X Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Belo Horizonte: ABEP, 1996.

CARVALHO, José A. M. e WONG, Laura R. . “A Window of Opportunity Some Demographic and Socioeconomic Implications of the Rapid Fertility Decline in Brazil”. In Reproductive Change in India and Brazil, Edited by George Martins, Monica Das Gupta a Lincoln C. Chen. Delhi, Oxford University Press, Oxford, 1998.

FJP e UNICEF, Crianças e adolescentes em Minas Gerais: indicadores sociais. Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações. Belo Horizonte, 1998.

FRIAS, L. A. de M.; OLIVEIRA, J. C. Níveis, tendências e diferenciais de fecundidade do Brasil a partir da década de 30. Revista Brasileira de Estudos de População, Campinas, v.8, n.1/2, p. 72-111, jan/dez. 1991.

FRIAS, L. A. de M.; CARVALHO, J. A. M. Fecundidade nas regiões brasileiras a partir de 1903: uma tentativa de reconstrução do passado através das gerações. Anais do IX Encontro de Estudos Populacionais, Caxambu, v.2, p.23-46, 1994.

GOYA, Franklin e MARTELETO, Leticia. Mudanças no Comportamento Reprodutivo e Fecundidade no Vale do Jequitinhonha. Anais / X Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Belo Horizonte: ABEP, 1996.

HORTA, Cláudia J. G. e FONSECA, Maria do C.; Evolução recente da fecundidade em Minas Gerais. Anais do IX Seminário sobre a economia mineira. Volume 2, Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2000.

NACIONES UNIDAS, Fecundidad por Debajo del Nivel de Reemplazo, Boletín de Población de las Naciones Unidas. Edición especial Nº 40/41 1999. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales – División de Población, Nueva York, 2000.

OLIVEIRA, Veneza B. de e WONG, Laura R. A Queda da Fecundidade nas Minas Gerais, 1980/95. Anais / VIII Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 1998.

WONG, Laura R. e PERPÈTUO, Ignez H. O.; A fecundidade das Minas Gerais nos anos 90: estabilidade e convergência no nível de reposição. Anais do IX Seminário sobre a economia mineira. Volume 2, Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2000.