

A QUEDA DA FECUNDIDADE NAS MINAS E NOS GERAIS 1970 A 1995: UMA ANÁLISE DESCRITIVA DE COORTE E PERÍODO.

Veneza Berenice de Oliveira¹

Laura Lúcia Rodriguez Wong²

Resumo

Nas últimas três décadas a queda da fecundidade em Minas Gerais mostrou-se muito semelhante a tendência nacional, configurando um quadro de diminuição muito acentuada da fecundidade num período relativamente curto de tempo. Diante desse cenário, algumas questões emergem como importantes para serem analisadas: A generalização desse processo ocorreu em todas as regiões do estado, inclusive naquelas com maiores desigualdades sociais? Existem indicativos que apontem para a estabilização desse processo? A consolidação dos baixos níveis de fecundidade se encontra no nível de reposição?

Este estudo analisa a queda de fecundidade nas 66 microrregiões do estado de Minas Gerais, se valendo das noções de período e coorte. As taxas de fecundidade por idade foram estimadas a partir dos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000, de forma indireta. A análise é feita em primeiro lugar para o estado de Minas Gerais como um todo e depois para as microrregiões. Os resultados mostram que os níveis de fecundidade das coortes de mulheres sempre foram significativamente inferiores aos níveis de fecundidade por período, em todos os anos analisados e para a grande maioria das microrregiões, sinalizando a grande velocidade de queda desta variável no estado. Dessa forma, as maiores variações percentuais entre as taxas de fecundidade de período e de coorte ocorreram nas microrregiões que apresentaram, em cada período analisado, uma diminuição da fecundidade mais acentuada. Assim, as coortes que entraram na idade reprodutiva em 1970-75, principalmente entre as microrregiões pioneiras na transição da fecundidade no estado, foram as que apresentaram os valores mais diferenciados com relação ao estimado para esse período. O comportamento da coorte de mulheres que tinham entre 15 e 19 anos em 1995, isto é, aquelas que na primeira década de 2000 estavam no auge do período reprodutivo, mostraram fortes indicativos de que a fecundidade situa abaixo do nível de reposição em pelo menos 30

1 Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina UFMG.

2 Departamento de Demografia/CEDEPLAR da Faculdade de Ciências Econômicas UFMG.
Este trabalho conta com apoio do programa de bolsas de auxílio à pesquisa do CNPq.

microrregiões do estado, inclusive em algumas microrregiões situadas no Norte de Minas. Outro processo em curso na transição da fecundidade no estado, segundo as estimativas de período é o rejuvenescimento da fecundidade, o que pode explicar, em parte, as diferenças entre as taxas de fecundidade de coorte e de período, através do chamado “efeito tempo” sobre a fecundidade. Os resultados reforçam a hipótese de que, no curto prazo, os níveis de fecundidade continuarão declinando em Minas Gerais se consolidando em torno do nível de reposição. Como as Minas e os Gerais são um espelho do que acontece no Brasil, acreditamos que este trabalho é um forte indicativo do que acontece no país.

Introdução e objetivos

Existem poucos estudos detalhando a evolução dos níveis de fecundidade em Minas Gerais (OLIVEIRA, 1997; OLIVEIRA & WONG, 1998; WONG & PERPÉTUO, 2000; OLIVEIRA, 2006).

Os dois primeiros artigos focam o comportamento da fecundidade nas 66 microrregiões e 12 mesorregiões do estado, nos anos de 1980, 1991 e 1995, através da variação das taxas de fecundidade total (TFT). Essas taxas eram para o estado, respectivamente, 4,32 e 2,59 filhos por mulher, estimativas muito semelhantes às taxas encontradas para o Brasil (FJP, 2003).

As maiores TFT's foram encontradas nas microrregiões situadas no Norte de Minas, no Vale do Jequitinhonha, no Vale do Mucuri e no Noroeste de Minas, e as menores na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no Triângulo Mineiro e no Oeste de Minas. Entretanto, mesmo dentro de uma mesma mesorregião as TFT's mostravam uma variação grande entre as microrregiões. Esses estudos mostraram uma visão parcial da transição da fecundidade no estado, pois se delimitaram a dois momentos no tempo, não captando o início da queda da fecundidade nem a possível estabilização do processo.

O trabalho de Wong & Perpétuo (2000) procurou compreender melhor a transição da fecundidade mineira, detalhando os níveis e tendências recentes da fecundidade, por meio da análise das intenções reprodutivas das mulheres e de como essas intenções estariam sendo implementadas. As fontes de dados do estudo foram o Registro Civil e a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 1996. As informações levantadas nas PNDS permitem análises bastante consistentes acerca do contexto em que se dá a transição da fecundidade, mas são limitadas no que se referem ao nível de desagregação regional das mesmas, devido ao

problema de amostragem nas regiões. Dessa forma, o estudo optou por analisar as taxas de fecundidade em Minas Gerais, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no município de Belo Horizonte e nos demais municípios do interior do estado, que foram agregados como Interior do Estado, nos anos de 1992/ 94/ 96. Os resultados mostraram que o processo de transição da fecundidade em Minas Gerais está entrando na fase de consolidação de níveis baixos e estáveis, não havendo elementos que possam antever uma reversão dessa tendência. A taxa de fecundidade, em 1996, para Minas Gerais foi de 2,22; na Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2,05; na cidade de Belo Horizonte, 1,93 e, no Interior do Estado, 2,28 filhos. Apesar de esse estudo avançar no entendimento da tendência da fecundidade no estado, fica em aberto a questão das motivações e dos determinantes desse fenômeno nas diversas regiões.

O objetivo deste estudo é analisar a queda de fecundidade nas 66 microrregiões do estado de Minas Gerais, comparando as taxas de fecundidade total por coorte e por período de 1970 a 1995.

Material e métodos

A análise de coorte descritiva constitui um importante método para os estudos demográficos. Para a sua aplicação no caso da fecundidade, este trabalho utilizou o enfoque longitudinal referente às coortes de mulheres que entram no período reprodutivo (o que ocorreria nas idades 15-19 anos). A metodologia consistiu em estimar, para cada microrregião, a fecundidade das diversas coortes, utilizando os dados de período dos respectivos Censos Demográficos -e, para o caso do total de Minas Gerais, as PNAD's 2004 a 2006 para estimar a fecundidade de 2005. Assim, a coorte de 1970 era constituída por mulheres que tinham de 15 a 19 anos em 1970, cuja taxa de fecundidade específica estava estimada para aquele ano e para os anos subseqüentes: em 1980 essa coorte estava 10 anos mais velha (grupo etário de 25 a 29 anos); em 1991, estava representada pelo grupo de 36 a 41 anos e, em 2000, pelas mulheres de 45 a 49 anos. Dessa forma, tornou-se possível a reconstituição da experiência reprodutiva dessa coorte de mulheres em termos do número final de filhos tidos nascidos vivos. A taxa de fecundidade total estimada expressa o número médio final de filhos que essa coorte realmente teve, não sendo mais uma medida sintética.

Alguns procedimentos adicionais foram necessários para a obtenção desse indicador. O primeiro deles se refere aos grupos etários quinquenais com que se trabalhou. As taxas de fecundidade total foram estimadas para os anos de 1970, 1980, 1991, 2000 e, para o total do estado, 2005, através do método indireto. Para os anos intermediários (1975, 1985, 1995),

essas taxas foram obtidas por interpolação linear. O mesmo procedimento foi feito para se obterem as estimativas para 1990, a partir dos dados de 1991.

O segundo procedimento diz respeito à maneira como se obteve o número médio de filhos para as diversas coortes. Para a de 1970, por exemplo, uma vez estimadas as taxas para todos os intervalos quinquenais entre 1970 e 2000, alocaram-se as taxas específicas que compõem a coorte de 1970, de forma a obter sua taxa de fecundidade total, possibilitando a comparação do número médio de filhos que elas tiveram de fato com o número obtido a partir dos dados de período de 1970.

Procedimentos semelhantes foram realizados para as coortes mais jovens, algumas das quais não haviam terminado, ainda, seu período reprodutivo em 2005. Nesse caso, para estimar as taxas de fecundidade total dessas coortes incompletas, assumiu-se que elas teriam experiências iguais às das coortes imediatamente mais velhas.

Dessa forma, espera-se, por exemplo, que as mulheres com idades entre 40-44 anos em 2005 tenham, em 2010 a mesma probabilidade de ter filhos que a coorte imediatamente mais velha (45-49 anos) tinha em 2005. Isso permite uma estimativa da taxa de fecundidade total da coorte que completará sua experiência reprodutiva em 2010.

Semelhante pressuposto foi feito para as mulheres que, em 2005, tinham 35-39 anos e assim sucessivamente. Esse raciocínio possibilitou estimar as TFT's de coortes relativamente mais novas, mas que já passaram pelas idades em que os riscos de fecundidade são maiores. A probabilidade de erro é relativamente pequena porque o padrão por idade da fecundidade das mulheres brasileiras tende a ser bastante jovem. De fato, a contribuição à fecundidade das mulheres brasileiras menores de 35 anos é da ordem de 80%, se considerados dados de período, e de 90%, se considerados os dados de coortes.

As estimativas construídas da forma descrita e referidas a Minas Gerais podem ser observadas no Anexo (Tabela A).

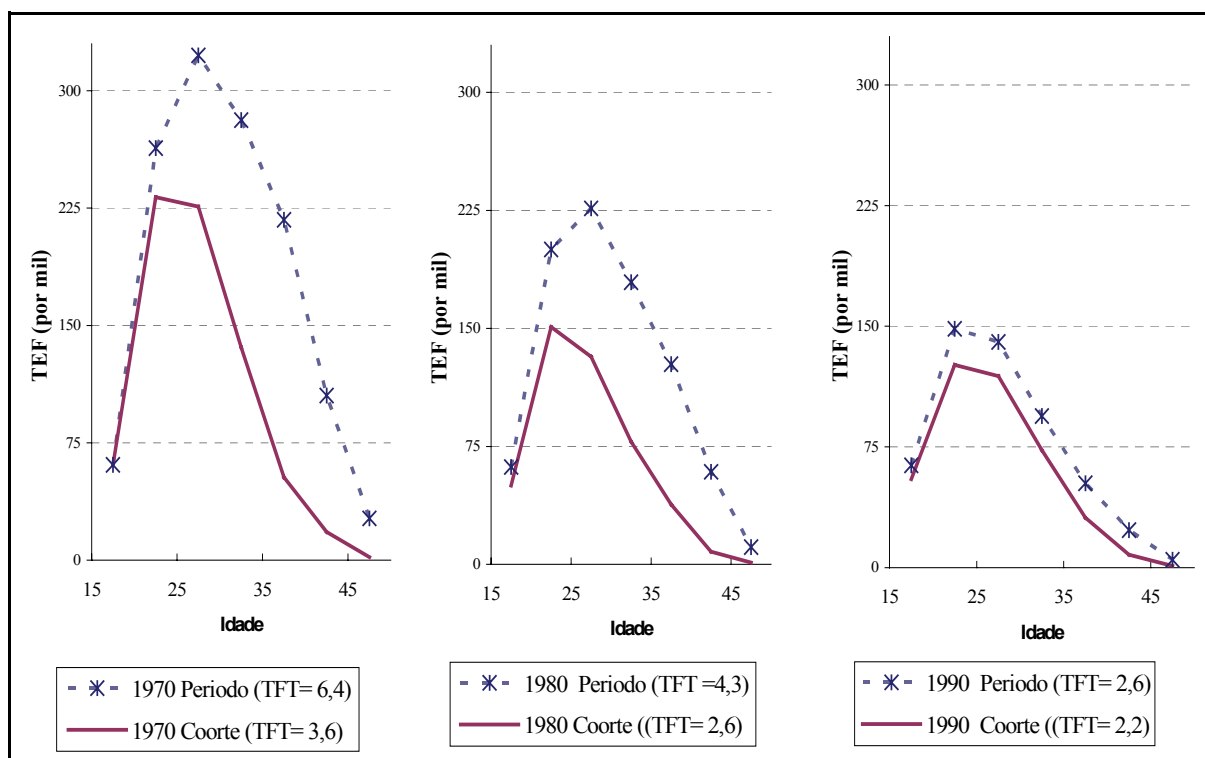
Resultados

Num cenário de rápido e generalizado declínio da fecundidade, os enfoques longitudinais e transversais apresentaram, como era de se esperar, resultados bastante diferenciados. A seguir faz-se referência, em primeiro lugar, ao estado de Minas Gerais, seguindo depois com as microrregiões.

a) Minas Gerais

Uma síntese da evolução da fecundidade no estado, considerando as estimativas de período e de coorte, é apresentada no Quadro e Gráfico 1.

Gráfico 1- Taxas de fecundidade por idade, por período e por coorte (com indicação da TFT) - Minas Gerais, 1970, 1980 e 1990.



A primeira observação a fazer é a grande diferença de níveis no início do período considerado. Com efeito, em 1970, previa-se, *ceteris paribus*, que as mulheres teriam até o final da vida reprodutiva, mais de 6 filhos, em média. No entanto, as jovens que nessa época, entravam no período reprodutivo, acabaram cumprindo apenas a metade dessa expectativa: em 2000, quando elas tinham entre 45 e 49 anos de idade, pôde-se contabilizar que tiveram apenas 3,3 filhos, em média. Semelhantes magnitudes observam-se nos períodos seguintes. Das jovens de 1980, esperava-se, *ceteris paribus*, que tivessem finalmente, 4,33 filhos, no entanto, já com idades entre 40-44 anos em 2005, tiveram, de acordo a estes cálculos, apenas 40% do previsto: 2,57 filhos. O conjunto de TFT's apresentado sugere que as principais protagonistas da mudança dos níveis de fecundidade em Minas Gerais foram as coortes de mulheres que iniciaram seu período reprodutivo após 1970 e até 1985, aproximadamente. As coortes mais novas, uma vez que as taxas já estão em níveis bastante baixos, terão um número

médio final de filhos, em torno do equivalente ao nível de reposição populacional. Por exemplo, aquelas que em 2005 estão na faixa etária 25 a 29 anos, terão, provavelmente, como valor máximo, 2,13 filhos por mulher (isto é, tendo completado em torno de dois terços da fecundidade e assumindo que não diminuirá mais o valor das taxas de fecundidade para as mulheres mais velhas).

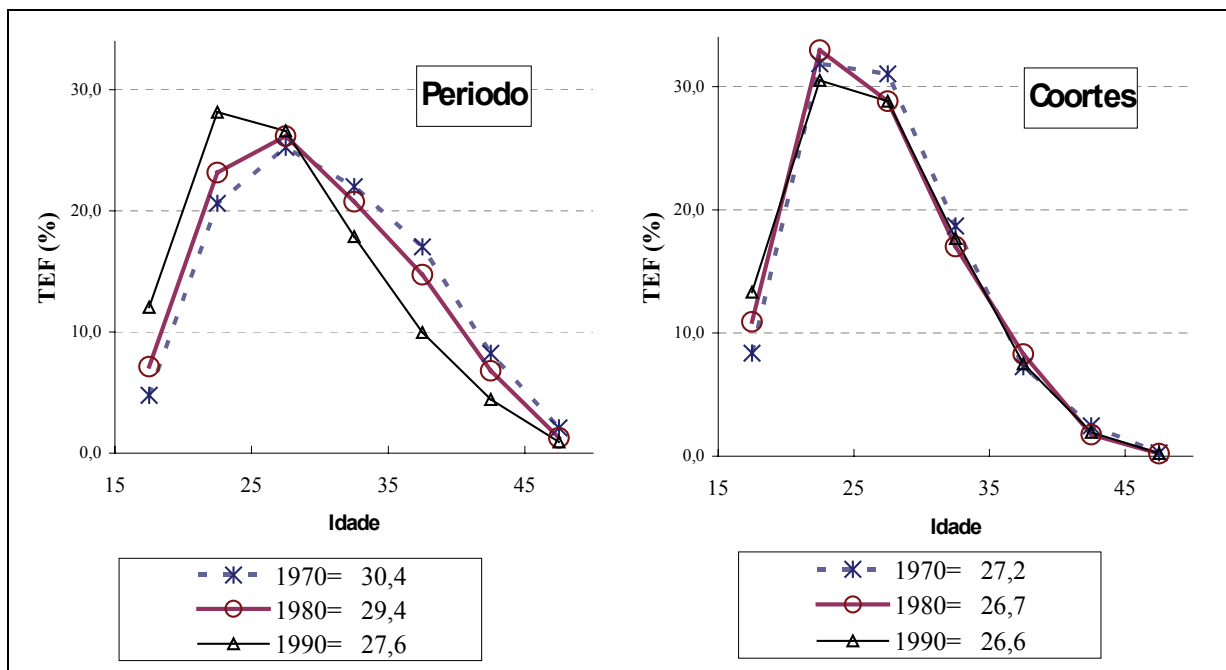
Quadro 1- Indicadores resumo selecionados de fecundidade e variação segundo período e coorte, Minas Gerais 1970-1995							
Indicadores resumo		1970	1975	1980	1985	1990	1995
Período	TFT	6,39	5,36	4,33	3,46	2,64	2,60
	Idade média da fecundidade	30,4	30,0	29,4	28,7	27,6	27,2
	Representatividade das mulheres menores de 35 anos de idade (%)	72,6	74,5	77,2	80,1	84,7	86,1
Coorte	TFT	3,64	3,00	2,57	2,34	2,21	2,13
	Idade média da fecundidade	27,2	26,8	26,7	26,7	26,8	26,7
	Representatividade das mulheres menores de 35 anos de idade (%)	90,0	89,8	89,4	88,3	88,3	87,2
Diferença entre a TFT de período e de coorte (%)		43,1	44,1	40,5	32,5	16,2	12,1
Diferença entre as idades médias da fecundidade de período e coorte (em anos)		3,3	3,3	2,7	2,0	0,8	0,4

Outro ponto que merece importância é o padrão por idade. No Brasil, a partir da segunda metade da década de sessenta, em razão da tendência de acentuado declínio da fecundidade entre as mulheres mais velhas, as taxas de fecundidade de período passaram a apresentar um rejuvenescimento na distribuição por idade da fecundidade (PERPÉTUO e WONG, 1999). Os dados do quadro 1 mostram que processo semelhante ocorreu em Minas Gerais.

As estimativas das coortes demonstram, por um lado, que esse padrão de fecundidade por idade, é efetivamente, bastante jovem; todavia, a idade média da distribuição, sempre foi inferior ao correspondente ao padrão do período. No entanto, a o longo do tempo, este parâmetro não apresentou variação significativa: as diversas coortes apresentaram, desde 1975, uma idade média praticamente constante, variando unicamente no primeiro decimal (26,7 a 26,8 anos). Isto é, embora, mesmo que o nível da fecundidade por coortes tenha mudado, o padrão por idade mostrou muito pouca variação. (Ver Gráfico 2).

Gráfico 2- Taxas de fecundidade por idade, por período e por coorte - (com indicação da idade média da fecundidade)

Minas Gerais, 1970, 1980 e 1990 (Distribuição percentual)



A comparação desses resultados com estatísticas mundiais recentes permite afirmar que, se Minas Gerais fosse um país, a função de fecundidade mineira estaria situada entre 15% das populações com as mais jovens distribuições³.

Uma das conseqüências do processo analisado anteriormente é o grau de concentração da fecundidade entre as mulheres mais jovens, quando se compara as taxas de fecundidade de coorte-período. Essa característica já era reconhecida tanto para o Brasil como para Minas Gerais. No entanto, as medidas de coorte indicam que essa concentração é ainda maior, sendo a diferença é mais acentuada no início do período. A coorte de 1970 teve 90% dos filhos antes da idade 35 anos (Quadro 1). Deve-se ressaltar que esse tipo de concentração é típica de populações com TFT bastante abaixo de 2 filhos por mulher, embora essa referida coorte tenha tido 3,6 filhos em média. Mesmo com relativamente alta concentração da fecundidade entre as mulheres jovens, as coortes mostram uma ligeira tendência a diminuir essa concentração. No entanto, tendência oposta e mais acentuada nota-se nas estimativas de período.

³ Comparação feita com as distribuições de fecundidade por idade apresentadas pela Divisão de População das Nações Unidas para o período 1995-2000. O intervalo de variação neste caso é de 24,4 a 32,9 anos.

Finalmente, o que se percebe nestes dados é uma convergência das estimativas de período e de coorte indicando que os níveis e padrões de Minas Gerais estariam tendendo a se estabilizar, apontando com TFT para as coortes, hoje com idades entre abaixo de 30 anos, abaixo de 2,1.

Alguns autores (MIRANDA-RIBEIRO, 2004; RIOS-NETO, 2000) têm discutido a pertinência da utilização das taxas de fecundidade de período nos estudos de tendências da fecundidade no país, principalmente por se tratar de uma medida hipotética, um conjunto de taxas, a qual nenhum grupo de mulheres é, de fato, submetido. Essas questões são particularmente relevantes no contexto de transição da fecundidade com mudanças significativas na idade das mulheres de ter filhos. O adiantamento dos filhos, se isto acontecer, implicaria num aumento de nível das taxas de fecundidade de período.

b) Período versus Coorte nas microrregiões

A comparação das taxas de fecundidade por coorte e por período, de 1970 a 1995, mostra que os níveis de fecundidade das coortes de mulheres são sempre inferiores aos níveis de fecundidade por período, em todos os anos analisados e para praticamente o total das microrregiões. Nesta seção apresenta-se, em primeiro lugar, um breve detalhamento da evolução que tiveram duas microrregiões com perfil extremo, seguindo depois de uma descrição geral do observado em todas elas.

Belo Horizonte e Januária

Os indicadores resumo da fecundidade referente às microrregiões mostram que muitos dos fenômenos e tendências registrados no estado de Minas Gerais registram-se, também, neste nível de desagregação. Como exemplo, utilizam-se duas microrregiões bastante diferenciadas seja no grau de desenvolvimento, seja na alocação no tempo da transição da fecundidade, como são Belo Horizonte e Januária.

A comparação desses indicadores com aqueles estimados para o estado, repete as diferenças no nível e na distribuição etária da fecundidade, devendo destacar, talvez, que as diferenças são mais acentuadas e a convergência entre ambos enfoques é mais evidente no caso de Belo Horizonte, por apresentar, para as datas mais recentes, níveis de fecundidade bastante mais baixos. Saliente-se, para este caso, a peculiaridade na evolução do padrão por idade da fecundidade no caso das coortes: em que pese a queda da TFT, a idade média da

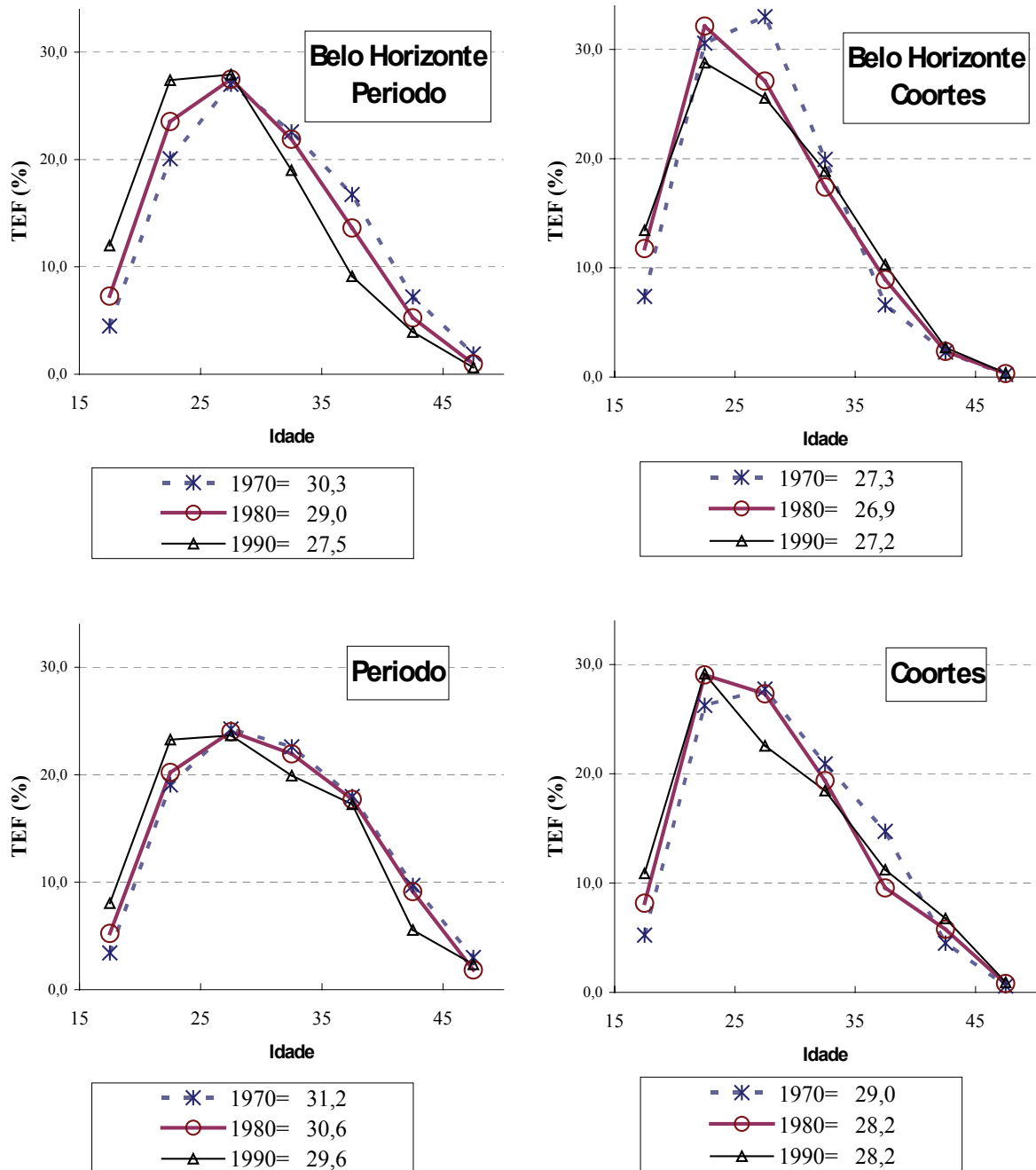
distribuição mostra-se praticamente invariável desde os anos 80, em torno de 27 anos, ao passo que os dados de período indicam constante rejuvenescimento (Quadro 2). As estimativas para Belo Horizonte sugerem que as mulheres que em 2005 estavam no grupo etário 20-25 terão, no máximo, um número médio final de filhos, inferior a 2,0.

Quadro 2- Indicadores resumo selecionados de fecundidade e variação segundo período e coorte - Belo Horizonte e Januária: 1970-1995.							
Indicadores resumo		1970	1975	1980	1985	1990	1995
a) Belo Horizonte							
Período	TFT	4,9	4,2	3,6	2,9	2,2	2,1
	Idade média da fecundidade	30,3	29,8	29,0	28,4	27,5	27,2
	Representatividade das mulheres menores de 35 anos de idade (%)	74,1	76,7	80,2	82,5	86,3	86,5
Coorte	TFT	2,98	2,54	2,22	2,02	1,92	1,88
	Idade média da fecundidade	27,3	26,8	26,9	27,1	27,2	27,1
	Representatividade das mulheres menores de 35 anos de idade (%)	90,9	89,9	88,4	87,3	86,6	86,3
Diferença entre a TFT de período e de coorte (%)		38,9	40,1	38,1	29,4	10,9	8,7
Diferença entre as idades médias da fecundidade de período e coorte (em anos)		3,0	2,9	2,1	1,4	0,3	0,2
b) Januária							
Período	TFT	9,8	8,6	7,4	6,4	5,5	4,7
	Idade média da fecundidade	31,2	30,9	30,6	30,1	29,6	29,1
	Representatividade das mulheres menores de 35 anos de idade (%)	69,3	70,2	71,4	73,0	74,9	77,3
Coorte	TFT	6,4	5,5	4,7	4,3	4,0	3,8
	Idade média da fecundidade	29,0	28,6	28,2	28,1	28,2	28,4
	Representatividade das mulheres menores de 35 anos de idade (%)	80,2	81,6	83,9	82,2	81,1	80,0
Diferença entre a TFT de período e de coorte (%)		34,6	36,4	36,1	32,5	26,2	19,0
Diferença entre as idades médias da fecundidade de período e coorte (em anos)		2,2	2,3	2,4	2,0	1,4	0,7

No caso de Januária, uma microrregião, como se sabe localizada na área menos favorecida sócio-economicamente de Minas Gerais, as mulheres que em 2005 estão no auge do ciclo reprodutivo em 2005 (com idades 15-19 anos em 1995), terão, muito provavelmente, um número médio final de filhos inferior a 4,0. Vale destacar, para Januária, a grande concentração da fecundidade entre as mulheres mais jovens, e da mesma forma que nos casos já vistos, uma concentração ainda mais acentuada quando se considera o comportamento das

coortes. Note-se, também, como nos outros casos, a pouca variação que sofre a distribuição por idade (Gráfico 3).

Gráfico 3- Taxas de fecundidade por idade, por período e por coorte (com indicação da idade média da fecundidade)
Belo Horizonte e Januária, 1970, 1980 e 1990 (Distribuição percentual)



As microrregiões

Apesar das grandes diferenças socioeconômicas que caracterizam o território mineiro, semelhante panorama é desenhado pelas outras microrregiões, tendo, notadamente, um deslocamento no tempo das tendências registradas para Minas Gerais ou Belo Horizonte (Tabela 1). Em 1970, as taxas de fecundidade por período eram bastante elevadas (acima de 6 filhos por mulher) na maioria das microrregiões, particularmente naquelas situadas no Noroeste de Minas, Norte, Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri e Vale do Rio Doce. Somente quatro microrregiões apresentavam taxas de fecundidade abaixo de 4,0 filhos por mulher: Uberlândia e Uberaba, no Triângulo Mineiro; Belo Horizonte e Juiz de Fora na Zona da Mata, sinalizando que nessas microrregiões o processo de transição da fecundidade já estava havia começado.

Entretanto, os dados relativos às taxas de fecundidade por coorte mostram que esse processo também já estava em curso em outras regiões de estado, no Oeste e Sul de Minas. Sete microrregiões tinham taxas de fecundidade por coorte de 3,0 filhos ou menos por mulher em 1970: Uberlândia, Uberaba, Campo Belo e Juiz de Fora (abaixo de 3,0) e Belo Horizonte, Piuí e Poços de Caldas (3,0 filhos). Em 1975, esse número de microrregiões sobe para 27 e em 1980 para 39.

Entre 1970 e 1980, as microrregiões que apresentaram as maiores variações percentuais de diminuição das taxas de fecundidade por período (38,3 a 47,2%) foram Alfenas, Santa Rita do Sapucaí, Pouso Alegre e Poços de Caldas e Itajubá (Sul de Minas), em Formiga, Divinópolis e Piuí (Oeste de Minas), em Ituiutaba (Triângulo Mineiro), em Três Marias (região Central Mineira), em Conselheiro Lafaiete (Região Metropolitana de Belo Horizonte) e Ipatinga no Vale do Rio Doce (OLIVEIRA, 2006). Nessas microrregiões, a comparação das taxas de fecundidade de período com as taxas fecundidade de coorte (Tabela 1) mostraram que existe uma grande diferença entre elas, apontando para a possibilidade de distorções provocadas pelo rejuvenescimento da fecundidade, ou seja, na idade média das mulheres ao terem seus filhos.

Em geral, as coortes que mais se distanciaram dos valores estimados na época em que elas entravam no período reprodutivo foram as de 1975, principalmente entre as microrregiões com taxas de fecundidade mais altas. Como o potencial reprodutivo dessas coortes ocorreu entre 1980 e 1990, esses dados confirmaram essa década como o período de generalização da tendência de declínio da fecundidade no estado. Como foi mencionado anteriormente, as diferenças percentuais encontradas entre as taxas de fecundidade de período e de coorte em

cada microrregião estão relacionadas com a variação de níveis de fecundidade de cada período.

Em síntese, de acordo com os dados da Tabela 1, a fecundidade da coorte de mulheres que entrou em seu período reprodutivo em 1995 estará abaixo do nível de reposição em pelo menos 30 microrregiões do estado, inclusive algumas microrregiões situadas no Norte de Minas (Bocaiúva, por exemplo). As taxas de fecundidade total mais altas continuarão ocorrendo naquelas microrregiões onde, em 1970, estavam mais altas, como em Januária (3,8 filhos) e Grão Mogol (3,5 filhos). As taxas de fecundidade mais baixas, abaixo de 1,7 filhos, serão encontradas nas microrregiões de Ituiutaba e Formiga.

Considerações finais e discussão

Considerando as perguntas colocadas no início desse trabalho, pode-se afirmar que, nas últimas três décadas, o processo da queda da fecundidade no estado de Minas Gerais é geral, pois inclui até as regiões que apresentam uma condição socioeconômica ruim.

Nesse período, as taxas de fecundidade por período e por coorte mostraram uma tendência de aproximação dos respectivos níveis em todas as microrregiões estudadas. Em 1970, as taxas de período apresentavam um valor médio de 6,81 filhos com um desvio padrão de 1,2. Em 1995 esse valor médio era de 2,74 e o desvio padrão era de 0,69. As taxas de coorte mostraram em 1970 e 1995 um valor médio de 4,00 e 2,34 respectivamente, com desvio padrões de 0,94 e 0,51. Isto é, o processo reprodutivo, agora que está em níveis menores, encerra-se a idades mais jovens. Apenas quatro microrregiões tinham, em 1995, uma TFT de período igual ou maior que 4 filhos por mulher, todas situadas no Norte de Minas e Vale do Jequitinhonha. Esses achados são semelhantes quando se considera as taxas de fecundidade por coorte, embora o valor médio dessa taxa seja de 3 ou mais filhos.

Existem indicativos apontando para a estabilização do processo de queda da fecundidade, tais como uma variação percentual negativa quando comparadas as taxas de período e coorte em algumas microrregiões. Na década de noventa, dois outros fatores podem estar sinalizando nessa direção: a estabilização da idade média da fecundidade, em torno de 27 e 26 anos, respectivamente para as taxas de período, uma vez que segundo as coortes, teria havido pouca variação neste indicador. A representatividade da fecundidade das mulheres menores de 35 anos está em torno de 86 %.

Algumas políticas de saúde promulgadas recentemente pelo Sistema único de Saúde (2007) podem influenciar esse processo, como é o caso das políticas de planejamento familiar,

que estabeleceu, por lei, o acesso universal e equânime aos métodos contraceptivos. A considerar as desigualdades regionais de acesso aos serviços de saúde existentes, essa medida possivelmente não trará conseqüências no processo de queda da fecundidade no curto prazo, mas poderá a vir se tornar um importante fator de postergação da fecundidade.

No geral, os resultados mostraram que existe uma nítida tendência de consolidação do nível de fecundidade em torno do nível de reposição: em 1995, 30 das 66 microrregiões estudadas tinham taxas de fecundidade por coorte igual ou menor que 2,1 filhos.

Desde nosso ponto de vista, não existem indicativos de mudanças no nível da fecundidade, daí que, a persistir o atual comportamento por idade -lembre-se que ao considerar as coortes, este se mostrou persistentemente similar- é possível que no curtíssimo tempo, a fecundidade das coortes de mulheres jovens neste início de século se localize – generalizadamente nas microrregiões– em níveis abaixo da reposição.

Se o anterior parece uma certeza, por outro lado, é provável que mudanças ocorram; considerando o atual padrão, as possíveis mudanças poderiam levar a um adiamento do início da vida reprodutiva (ou a diminuição das taxas entre as mulheres de 15-19 anos). Se isto acontecer no quinquênio 2005-2010, é possível que, no período, Minas Gerais experimente níveis de fecundidade ainda menores. Se o adiamento é um efeito temporal, é provável que, no médio prazo, as taxas de período, nas idades mais avançadas do ciclo reprodutivo experimentem acréscimos de relativa importância com seu conseqüente reflexo num aumento da TFT de período.

Por fim, o olhar aos dados desde uma perspectiva de coorte, quando confrontados com dados de período, traz algumas novidades que é preciso explorar. O quê sinaliza, por exemplo, que o padrão da fecundidade tenda a rejuvenescer se considerado o dado de período e que simultaneamente tenda a envelhecer se considerado o dado de coorte? Porquê coortes com TFT relativamente alta concentram 85-90% da fecundidade entre mulheres com até 35 anos? Sendo preciso conhecer o comportamento futuro desta variável, de que maneira é possível captar esta concentração nos dados de período?

O planejamento dos serviços sociais que demandam os atores envolvidos nestes eventos (casais, nascimentos e crianças) necessita, sem dúvida estar atento a estas incertezas a á necessidade do seu melhor conhecimento.

Tabela 1 - Taxas de fecundidade por coorte e por período por microrregiões de Minas Gerais 1970 - 1995

Microrregião	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Unai						
Coorte	5,2	4,2	3,4	3,0	2,7	2,5
Período	8,2	7,3	6,4	4,9	3,4	3,0
Variação %	36,5	43,0	46,7	38,5	22,5	17,7
Paracatu						
Coorte	4,6	3,6	3,0	2,7	2,6	2,6
Período	7,4	6,6	5,9	4,4	3,0	2,8
Variação %	38,6	46,0	49,0	37,9	12,0	7,9
Januária						
Coorte	6,4	5,5	4,7	4,3	4,0	3,8
Período	9,8	8,6	7,4	6,4	5,5	4,7
Variação %	34,6	36,4	36,1	32,5	26,2	19,0
Janaúba						
Coorte	5,1	4,2	3,6	3,1	2,7	2,5
Período	9,0	7,5	6,1	4,9	3,9	3,3
Variação %	43,0	44,1	41,7	37,6	29,6	22,7
Salinas						
Coorte	5,6	4,8	3,8	3,3	3,1	3,0
Período	7,8	7,3	6,7	5,5	4,5	3,8
Variação %	28,0	34,6	42,7	39,8	30,3	21,2
Pirapora						
Coorte	4,7	3,8	3,2	2,8	2,6	2,4
Período	8,6	7,2	5,7	4,7	3,8	3,2
Variação %	45,6	46,6	44,3	40,3	32,0	22,9
Montes Claros						
Coorte	4,6	3,8	3,3	3,0	2,7	2,5
Período	7,8	6,7	5,6	4,5	3,4	3,1
Variação %	41,0	44,1	41,8	33,8	21,3	17,1
Grão Mogol						
Coorte	5,7	5,3	4,7	4,0	3,7	3,6
Período	9,8	8,1	6,3	6,0	5,9	4,8
Variação %	41,7	34,8	25,8	32,6	36,9	25,9
Bocaiúva						
Coorte	5,2	4,6	3,7	2,9	2,4	2,1
Período	8,3	7,3	6,2	5,3	4,7	3,5
Variação %	37,7	36,5	40,3	45,7	49,6	39,8
Diamantina						
Coorte	4,5	3,9	3,7	3,6	3,3	3,0
Período	6,4	6,1	5,7	4,8	3,9	3,5
Variação %	29,6	36,4	34,8	25,3	16,8	14,4
Capelinha						
Coorte	5,8	5,2	4,4	3,8	3,5	3,5
Período	8,7	7,8	7,0	5,9	5,0	4,3
Variação %	33,1	33,6	36,8	36,6	29,5	20,1
Araçuaí						
Coorte	5,9	4,9	4,1	3,6	3,3	3,2
Período	8,5	7,9	7,3	5,9	4,6	4,0
Variação %	30,5	38,0	43,7	39,7	28,3	20,1

Microrregião	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Pedra Azul						
Coorte	5,4	4,4	3,5	3,1	2,9	2,8
Período	7,1	7,0	6,9	5,5	4,1	3,5
Variação %	23,8	37,3	48,5	42,3	29,3	21,1
Almenara						
Coorte	5,4	4,2	3,3	2,8	2,6	2,4
Período	9,0	7,8	6,6	5,3	4,1	3,3
Variação %	40,2	46,8	50,4	47,0	36,6	26,7
Teófilo Otoni						
Coorte	4,8	3,8	3,2	2,9	2,9	2,8
Período	7,6	6,8	6,0	4,7	3,4	3,2
Variação %	36,6	43,8	47,1	37,9	16,5	10,6
Nanuque						
Coorte	4,9	3,9	3,2	2,7	2,4	2,3
Período	8,3	7,2	6,2	4,8	3,5	3,0
Variação %	40,7	46,4	48,9	44,1	31,9	23,8
Ituiutaba						
Coorte	3,3	2,7	2,3	2,0	1,9	1,7
Período	6,1	4,8	3,5	2,8	2,2	2,0
Variação %	46,2	43,0	34,3	28,1	12,0	11,7
Uberlândia						
Coorte	2,9	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8
Período	4,4	3,8	3,1	2,7	2,2	2,1
Variação %	35,2	32,8	26,4	19,5	10,6	10,6
Patrocínio						
Coorte	3,3	2,8	2,4	2,3	2,3	2,3
Período	5,5	4,6	3,7	3,0	2,4	2,4
Variação %	40,0	39,4	33,4	23,2	3,6	3,3
Patos de Minas						
Coorte	3,5	2,7	2,3	2,0	1,8	1,8
Período	6,1	5,0	3,9	3,1	2,3	2,1
Variação %	42,4	45,7	42,8	36,2	19,8	14,8
Frutal						
Coorte	3,8	3,1	2,6	2,4	2,3	2,2
Período	6,2	5,3	4,4	3,4	2,5	2,4
Variação %	39,6	40,8	40,4	30,0	5,8	4,8
Uberaba						
Coorte	2,7	2,2	2,0	2,0	1,9	1,8
Período	4,3	3,6	3,0	2,5	2,0	1,9
Variação %	38,3	38,9	31,7	21,0	8,0	7,7
Araxá						
Coorte	3,2	2,6	2,3	2,1	2,1	2,1
Período	5,5	4,6	3,7	3,0	2,3	2,2
Variação %	41,2	43,0	38,1	28,3	10,0	6,7
Três Marias						
Coorte	3,5	3,0	2,7	2,5	2,5	2,5
Período	7,3	5,6	3,9	3,1	2,4	2,5
Variação %	52,5	46,1	31,1	20,7	-2,5	-1,3

Microrregião	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Curvelo						
Coorte	4,1	3,4	2,9	2,6	2,4	2,3
Período	6,9	6,0	5,1	4,2	3,3	2,9
Variação %	41,4	43,9	43,2	37,3	28,2	21,2
Bom Despacho						
Coorte	3,6	3,0	2,4	2,1	2,1	2,1
Período	6,8	5,5	4,2	3,4	2,5	2,3
Variação %	46,1	46,3	43,1	37,9	17,5	11,2
Sete Lagoas						
Coorte	3,3	2,7	2,4	2,2	2,2	2,2
Período	6,5	5,4	4,3	3,3	2,4	2,3
Variação %	48,8	49,2	44,5	35,4	10,1	6,0
Conceição do Mato Dentro						
Coorte	5,1	4,5	3,9	3,6	3,5	3,4
Período	7,6	6,9	6,2	5,3	4,6	4,1
Variação %	32,0	34,5	36,5	33,4	24,5	15,7
Pará de Minas						
Coorte	3,5	3,2	2,8	2,4	2,2	2,1
Período	5,9	5,2	4,5	3,7	2,9	2,6
Variação %	39,5	38,6	37,6	34,1	25,7	19,8
Belo Horizonte						
Coorte	3,0	2,5	2,2	2,0	1,9	1,9
Período	4,9	4,2	3,6	2,9	2,2	2,1
Variação %	38,9	40,1	38,1	29,4	10,9	8,7
Itabira						
Coorte	3,7	3,0	2,4	2,2	2,1	2,0
Período	6,5	5,8	5,0	3,7	2,4	2,2
Variação %	43,1	48,7	51,9	40,0	13,5	11,0
Itaguara						
Coorte	3,8	3,2	2,7	2,4	2,1	2,0
Período	5,9	5,2	4,6	3,6	2,8	2,5
Variação %	36,0	38,7	41,9	34,2	23,3	17,5
Ouro Preto						
Coorte	3,3	2,7	2,5	2,5	2,6	2,5
Período	6,2	5,2	4,2	3,3	2,4	2,5
Variação %	47,2	48,1	40,3	23,8	-4,5	-2,2
Conselheiro Lafaiete						
Coorte	3,1	2,6	2,2	2,1	2,1	2,1
Período	6,4	5,1	3,9	3,1	2,3	2,2
Variação %	51,4	50,0	41,9	30,8	8,0	5,3
Guanhães						
Coorte	5,4	4,5	3,8	3,4	3,1	3,0
Período	7,9	7,2	6,6	5,4	4,4	3,8
Variação %	31,4	37,6	42,2	36,7	28,1	20,9
Peçanha						
Coorte	5,6	4,9	4,2	4,1	4,1	4,1
Período	7,3	6,9	6,5	5,4	4,4	4,2
Variação %	23,1	29,2	34,8	24,7	6,2	2,7

Microrregião	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Governador Valadares						
Coorte	4,2	3,2	2,6	2,4	2,3	2,2
Período	7,7	6,4	5,0	3,8	2,7	2,5
Variação %	44,9	49,2	48,2	38,6	17,6	12,2
Mantena						
Coorte	4,9	3,9	3,0	2,3	2,1	2,0
Período	8,6	7,3	6,0	4,5	3,1	2,6
Variação %	42,9	46,3	49,8	49,2	32,6	22,6
Ipatinga						
Coorte	3,7	3,0	2,5	2,3	2,1	2,1
Período	7,6	6,0	4,3	3,3	2,4	2,3
Variação %	52,1	50,1	41,3	32,3	11,0	8,4
Caratinga						
Coorte	4,6	3,5	3,0	2,6	2,3	2,1
Período	7,4	6,6	5,7	4,4	3,3	2,8
Variação %	38,7	46,1	46,9	40,5	30,9	25,0
Aimorés						
Coorte	4,1	3,2	2,7	2,5	2,3	2,1
Período	7,5	6,1	4,7	3,8	2,9	2,5
Variação %	45,8	47,8	42,1	33,1	20,6	17,1
Piuí						
Coorte	3,0	2,4	2,1	1,9	2,0	1,8
Período	5,5	4,4	3,3	2,7	2,2	2,0
Variação %	45,0	45,7	37,6	28,9	10,6	8,6
Divinópolis						
Coorte	3,1	2,5	2,2	2,1	2,0	2,0
Período	5,9	4,7	3,5	2,9	2,2	2,1
Variação %	48,6	47,4	37,3	27,9	10,8	8,2
Formiga						
Coorte	3,5	2,9	2,5	2,1	1,9	1,7
Período	6,9	5,4	3,9	3,3	2,7	2,3
Variação %	49,0	45,9	35,4	35,1	30,1	23,1
Campo Belo						
Coorte	2,9	2,3	2,1	2,2	2,1	2,1
Período	5,4	4,5	3,5	2,9	2,2	2,1
Variação %	46,2	48,8	39,9	23,9	4,3	2,3
Oliveira						
Coorte	3,5	3,0	2,6	2,3	2,3	2,2
Período	6,8	5,6	4,3	3,5	2,8	2,5
Variação %	48,9	46,6	39,0	33,6	18,8	12,8
Passos						
Coorte	3,4	2,8	2,5	2,2	2,0	1,9
Período	6,0	4,9	3,9	3,1	2,4	2,2
Variação %	43,1	43,8	36,3	28,9	17,5	15,1
São Sebastião do Paraíso						
Coorte	3,3	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2
Período	5,6	4,5	3,5	3,1	2,8	2,5
Variação %	41,0	35,5	24,5	20,5	15,2	11,7

Microrregião	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Alfenas						
Coorte	3,3	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3
Período	6,7	5,1	3,5	3,2	3,0	2,6
Variação %	51,1	45,6	25,9	21,8	20,2	14,8
Varginha						
Coorte	3,6	3,1	2,8	2,6	2,5	2,5
Período	5,8	5,1	4,4	3,5	2,6	2,6
Variação %	37,5	38,6	37,2	26,7	4,0	3,2
Poços de Caldas						
Coorte	3,0	2,5	2,2	2,0	2,0	1,9
Período	5,1	4,2	3,2	2,7	2,2	2,1
Variação %	42,5	38,8	30,0	23,9	13,1	9,5
Pouso Alegre						
Coorte	3,1	2,5	2,3	2,2	2,2	2,1
Período	5,8	4,6	3,5	2,9	2,3	2,2
Variação %	45,6	45,0	35,6	23,9	5,8	4,4
Santa Rita						
Coorte	3,8	3,0	2,5	2,5	2,5	2,6
Período	7,2	5,7	4,2	3,4	2,5	2,6
Variação %	47,2	47,8	40,1	27,5	0,9	-1,8
São Lourenço						
Coorte	3,4	2,9	2,4	2,3	2,3	2,4
Período	6,0	5,0	3,9	3,1	2,3	2,4
Variação %	43,8	42,5	38,0	28,3	2,2	-0,2
Andrelândia						
Coorte	3,8	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4
Período	6,3	5,3	4,3	3,7	3,0	2,8
Variação %	39,3	40,6	33,1	27,6	19,1	13,9
Itajubá						
Coorte	3,4	2,9	2,6	2,5	2,4	2,4
Período	7,1	5,5	3,9	3,3	2,6	2,5
Variação %	51,7	47,6	33,2	23,7	7,5	5,9
Lavras						
Coorte	3,1	2,7	2,5	2,3	2,3	2,2
Período	5,5	4,5	3,5	3,0	2,7	2,4
Variação %	43,9	38,4	27,3	23,5	15,5	10,1
São João Del Rei						
Coorte	3,4	2,9	2,5	2,2	2,0	1,9
Período	6,3	5,2	4,1	3,3	2,5	2,2
Variação %	45,8	44,7	38,1	32,7	20,7	16,8
Barbacena						
Coorte	3,2	2,6	2,2	2,1	2,0	1,9
Período	5,7	4,7	3,8	3,0	2,2	2,1
Variação %	44,3	45,9	40,2	29,4	10,8	9,3
Ponte Nova						
Coorte	4,1	3,5	2,9	2,4	2,0	1,8
Período	7,1	6,1	5,1	4,2	3,4	2,7
Variação %	41,8	43,2	42,2	42,1	41,1	32,9

Microrregião	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Manhuaçu						
Coorte	4,4	3,7	3,4	3,2	2,9	2,7
Período	7,3	6,1	4,8	4,2	3,7	3,2
Variação %	39,8	39,3	30,5	25,3	22,8	17,5
Viçosa						
Coorte	4,1	3,4	2,8	2,4	2,4	2,4
Período	7,1	6,2	5,2	4,2	3,3	2,9
Variação %	43,2	44,3	46,3	42,4	27,0	17,6
Muriaé						
Coorte	3,7	3,1	2,6	2,3	2,2	2,1
Período	6,7	5,4	4,1	3,4	2,8	2,4
Variação %	44,3	42,6	35,8	31,3	21,8	15,9
Ubá						
Coorte	3,4	2,8	2,6	2,3	2,1	2,0
Período	6,3	5,2	4,0	3,3	2,7	2,4
Variação %	47,0	45,2	36,3	29,8	19,9	16,3
Juiz de Fora						
Coorte	2,7	2,3	2,0	1,8	1,8	1,8
Período	4,5	3,8	3,1	2,6	2,0	1,9
Variação %	38,8	39,9	37,0	28,5	10,4	7,5
Cataguases						
Coorte	3,1	2,6	2,3	2,1	2,0	2,0
Período	5,7	4,6	3,5	2,9	2,3	2,2
Variação %	44,6	43,3	34,6	28,0	13,5	10,2
Minas Gerais						
Coorte	3,6	3,0	2,6	2,3	2,2	2,1
Período	6,4	5,4	4,3	3,5	2,6	2,4
Variação %	43,1	44,1	40,5	32,5	16,2	12,1

Referências Bibliográfica

- 1 FJP - FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Estatística e Informações. **Perfil demográfico do estado de Minas Gerais, 2000**. Belo Horizonte, 2003. 111p.
- 2 OLIVEIRA, V. B. **A queda da fecundidade nas Minas Gerais**. 1997. 209f. Dissertação (Mestrado em Demografia) - Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- 3 OLIVEIRA, V. B.; WONG, L. R. **A queda da fecundidade nas Minas Gerais 1980-1995**. In: SEMINÁRIO SOBRE ECONOMIA MINEIRA, 8, Diamantina, 1998. **Anais...** Belo Horizonte:UFMG/FACE/Cedeplar, 1998. V.2, P.341-380.
- 4 WONG, L. R.; PERPÉTUO, O. I. H. A fecundidade das Minas Gerais nos anos 90: estabilidade e convergência no nível de reposição. In: SEMINÁRIO SOBRE ECONOMIA MINEIRA, 9, Diamantina, 2000. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG/FACE/Cedeplar, 2000. V.3, p.263-290.
- 5 PERPÉTUO O. I.WONG L.R (1999) Long-term perspectives on Brazilian fertility levels. Committee on Population National Research Council, Washington (mimeo)
- 6 OLIVEIRA, V.B. **A queda da fecundidade nas Minas e nos Gerais: um estudo ecológico**. 2006.186f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- 7 MIRANDA-RIBEIRO, A. **O “efeito tempo” e as tendências da fecundidade brasileira: uma aplicação do modelo de Bongaarts & Feeney**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 14, Caxambu, 2004. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2004. P.1-19.
- 8 RIOS-NETO, E.L.G. **Passado, presente e futuro da fecundidade: uma visão de idade, período e coorte**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12, Caxambu, 2000. Discurso do presidente da ABEP. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2000.

Anexo

Tabela A- Taxas específicas de fecundidade por período e por coorte e taxa de fecundidade total - Minas Gerais 1970-1995

Grupo etário	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1995	2000	2005
Taxas de período									
15 – 19	0,061	0,061	0,062	0,063	0,064	0,065	0,070	0,076	0,057
20 – 24	0,263	0,232	0,200	0,173	0,148	0,146	0,137	0,126	0,101
25 – 29	0,323	0,274	0,226	0,182	0,140	0,137	0,126	0,111	0,109
30 – 34	0,281	0,230	0,179	0,136	0,094	0,092	0,085	0,075	0,075
35 – 39	0,218	0,172	0,127	0,089	0,053	0,051	0,046	0,040	0,042
40 – 44	0,105	0,082	0,059	0,041	0,023	0,022	0,018	0,013	0,017
45 – 49	0,027	0,019	0,011	0,008	0,005	0,005	0,003	0,002	0,003
Soma	1,278	1,071	0,865	0,692	0,527	0,519	0,485	0,443	0,403
TFT	6,39	5,36	4,33	3,46	2,64	2,60	2,43	2,22	2,02
Taxas de coorte (para mulheres com 15 a 19 anos no ano indicado)									
Grupo etário	1970	1975	1980*	1985*	1990*	1995*			
15 – 19	0,061	0,061	0,062	0,063	0,064	0,070			
20 – 24	0,232	0,200	0,173	0,148	0,137	0,126			
25 – 29	0,226	0,182	0,140	0,126	0,111	0,109			
30 – 34	0,136	0,094	0,085	0,075	0,075	0,075			
35 – 39	0,053	0,046	0,040	0,042	0,042	0,042			
40 – 44	0,018	0,013	0,017	0,017	0,017	0,017			
45 – 49	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002			
Soma	0,727	0,599	0,514	0,467	0,442	0,426			
TFT	3,64	3,00	2,57	2,34	2,21	2,13			

Fonte:
 Para 1970, 1980 1991 e 2000: Censos demográficos (FIBGE)
 Para 2005: Pnads de 2004, 2005 e 2006
 Para os outros anos: interpolação lineal
 * As linhas pontilhadas reproduzem a taxa correspondente ao mesmo grupo etário da coorte anterior.