

PAULO HENRIQUE VIEGAS MARTINS

**Mudanças Recentes na Fecundidade  
Adolescente no Brasil: a Associação com  
a Escolaridade Continua a Mesma?**

Belo Horizonte, MG  
UFMG/Cedeplar  
2016

PAULO HENRIQUE VIEGAS MARTINS

## **Mudanças Recentes na Fecundidade Adolescente no Brasil: a Associação com a Escolaridade Continua a Mesma?**

Dissertação apresentada ao curso de mestrado em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Demografia.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Ana Paula de Andrade Verona

Belo Horizonte, MG  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG  
2016

## Folha de Aprovação

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela presença em minha vida. Sem sua força não conseguiria passar por esse vale.

Aos meus pais e parentes mais próximos pelo apoio.

Agradeço à Vivi pela presença incondicional e por estar sempre comigo.

Agradeço à professora Ana Paula que sempre me apoiou, incentivou e me ajudou nos momentos que eu precisei.

Aos professores do Cedeplar pela generosidade na transmissão de conhecimento e aos funcionários da secretaria do Cedeplar pelo suporte.

Aos meus colegas de coorte e todos aqueles que me ajudaram direto ou indiretamente.

Finalmente, agradeço ao CNPQ pelo suporte financeiro.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CNPQ – Conselho Nacional de Pesquisa

IPUMS – Integrated Public Use Microdata Series

IURD – Igreja Universal do Reino de Deus

RPP – Razão de Progressão por Parturição

TEF – Taxa Específica de Fecundidade

TFT – Taxa de Fecundidade Total

SM – Salário Mínimo

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

DHS – Demography and Health Survey

PNDS – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde

SRSR – Pesquisa Saúde Reprodutiva, Sexualidade e Raça/cor

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2 A FECUNDIDADE ADOLESCENTE .....	18
2.1 Declínio da Fecundidade no Brasil.....	18
2.2 Os diferenciais da fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos .....	23
2.3 Os efeitos de composição .....	28
2.4 Os determinantes da fecundidade adolescente .....	30
2.5 Evidências empírica sobre educação e fecundidade na adolescência.....	35
3 METODOLOGIA.....	38
3.1 Base de dados .....	38
3.2 Descrição das variáveis utilizadas.....	39
3.3 A Razão de Progressão por Parturição .....	44
3.4 O Modelo Logístico Binário .....	45
3.5 A O Modelo de Regressão de Poisson .....	46
4 OS DIFERENCIAIS DE FECUNDIDADE DAS ADOLESCENTES.....	49
4.1 Resultados das análises descritivas.....	49
4.1.1 Características descritivas gerais da amostra .....	49
4.1.2 Descrição das adolescentes com filhos no último ano .....	56
4.1.3 Análise descritiva da parturição das adolescentes.....	64
4.1.4 A Razão de Progressão por Parturição .....	69
4.1.5 Discussão dos resultados da análise descritiva .....	72
4.2 Resultados das análises dos modelos .....	73
4.2.1 Resultados do modelo logístico binário.....	74
4.2.2 Resultados do modelo de Poisson com Zero inflacionado.....	80
4.1.3 Discussão sobre os resultados dos modelos .....	84

5 CONCLUSÃO.....	87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	91

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1 - TAXA ESPECÍFICA DE FECUNDIDADE NO BRASIL CORRIGIDA PELO MÉTODO P/F DE BRASS. BRASIL - 1980, 1991, 2000 E 2010.....	19
TABELA 1 - TAXA ESPECÍFICA DE FECUNDIDADE E TAXA DE FECUNDIDADE TOTAL. BRASIL 1980, 1991, 2000 E 2010.....	20
TABELA 2 - CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE CADA GRUPO ETÁRIO PARA A TFT DO BRASIL EM 1980, 1991, 2000 E 2010. ....	21
TABELA 3 - VARIAÇÃO PERCENTUAL DAS TAXA ESPECÍFICA DE FECUNDIDADE NO BRASIL EM 1980, 1991, 2000 E 2010.....	23
GRÁFICO 2 - TAXA ESPECÍFICA DE FECUNDIDADE DAS MULHERES DE 15 A 19 ANOS SEGUNDO ESCOLARIDADE NO BRASIL EM 1991, 2000 E 2010.....	25
TABELA 4 - CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE CADA GRUPO DE ESCOLARIDADE ENTRE AS MULHERES DE 15 A 19 ANOS EM 1991, 2000 E 2010.....	26
TABELA 5 - MULHERES QUE JÁ TINHAM INICIADO A VIDA SEXUAL E QUE USAVAM ALGUM MÉTODO ANTICONCEPCIONAL NO MOMENTO DA PESQUISA, SEGUNDO IDADE DA MULHER, BRASIL, 1996 E 2006.....	27
GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) SEGUNDO ANOS DE ESTUDO, BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	29
FIGURA 1 - QUADRO TEÓRICO PARA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA FECUNDIDADE ADOLESCENTE.....	33
TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ADOLESCENTES (15-19 ANOS) SEGUNDO ANOS DE ESTUDO POR IDADE SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	50



TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) SEGUNDO RAÇA/COR POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	51
TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) SEGUNDO SITUAÇÃO CONJUGAL POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	52
TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ADOLESCENTES (15-19 ANOS) SEGUNDO GRANDE REGIÃO POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	53
TABELA 10 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ADOLESCENTES (15-19 ANOS) POR SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO E IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	54
TABELA 11 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) SEGUNDO RENDA TOTAL DO DOMICÍLIO POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	55
TABELA 12 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) SEGUNDO RELIGIÃO POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	56
GRÁFICO 4 – PROPORÇÃO DAS ADOLESCENTES QUE TIVERAM FILHOS NO ÚLTIMO ANO POR IDADE SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	57
TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) QUE TIVERAM FILHO NO ÚLTIMO ANO, SEGUNDO ESCOLARIDADE POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	58
TABELA 14 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) QUE TIVERAM FILHO NO ÚLTIMO ANO, SEGUNDO RAÇA/COR POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	59
TABELA 15 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) QUE TIVERAM FILHO NO ÚLTIMO	

ANO, SEGUNDO RELIGIÃO POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	60
TABELA 16 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) QUE TIVERAM FILHO NO ÚLTIMO ANO, SEGUNDO GRANDE REGIÃO POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	61
TABELA 17 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) QUE TIVERAM FILHO NO ÚLTIMO ANO, SEGUNDO SITUAÇÃO CONJUGAL POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	62
TABELA 18 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) QUE TIVERAM FILHO NO ÚLTIMO ANO, SEGUNDO LOCAL DE RESIDÊNCIA POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	63
TABELA 19 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE MULHERES ADOLESCENTES (15-19 ANOS) QUE TIVERAM FILHO NO ÚLTIMO ANO, SEGUNDO RENDA TOTAL DO DOMICÍLIO POR IDADES SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	64
TABELA 20 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ADOLESCENTES EM CADA PARTURIÇÃO POR IDADE SIMPLES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	65
TABELA 21 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ADOLESCENTES EM CADA PARIDADE POR ESCOLARIDADE E IDADE SIMPLES. BRASIL, 1991.....	66
TABELA 22 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ADOLESCENTES EM CADA PARIDADE POR ESCOLARIDADE E IDADE SIMPLES. BRASIL, 2000.....	67
TABELA 23 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ADOLESCENTES EM CADA PARTURIÇÃO POR ESCOLARIDADE E IDADE SIMPLES. BRASIL, 2010.....	68

TABELA 24 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS ADOLESCENTES COM 19 ANOS POR PARTURIÇÃO. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	69
GRÁFICO 5 – RAZÃO DE PROGRESSÃO DA PARTURIÇÃO DAS ADOLESCENTES DE 19 ANOS DE IDADE POR GRUPOS DE ESCOLARIDADE. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	71
TABELA 25 - RAZÃO DE CHANCE DE TER TIDO FILHO NASCIDO VIVO NOS ÚLTIMOS 12 MESES ENTRE 15 E 19 ANOS DE IDADE, SEGUNDO VARIÁVEIS INDEPENDENTES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	75
TABELA 26 - RAZÃO DE CHANCE DE TER TIDO FILHO NASCIDO VIVO NOS ÚLTIMOS 12 MESES PARA MULHERES QUE NUNCA ESTIVERAM UNIDAS OU CASADAS ENTRE 15 E 19 ANOS DE IDADE, SEGUNDO VARIÁVEIS INDEPENDENTES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	79
TABELA 27 - ESTIMATIVAS DOS PARÂMETROS DO AJUSTE DO MODELO DE POISSON COM ZERO INFLACIONADO PARA NÚMERO DE FILHOS TIDOS DAS ADOLESCENTES COM 19 ANOS, SEGUNDO VARIÁVEIS INDEPENDENTES. BRASIL - 1991, 2000, 2010.....	83
GRÁFICO 6 - RAZÕES DE CHANCE DE TER FILHO RECENTEMENTE PARA TODAS AS ADOLESCENTES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	84
GRÁFICO 7 – RAZÕES DE CHANCE DE TER FILHO RECENTEMENTE PARA ADOLESCENTES QUE NUNCA VIVERAM COM CÔNJUGE. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	85
GRÁFICO 8 - RAZÕES DE CHANCE DE TER MUDAR PARA PARTURIÇÃO SUPERIOR PARA TODAS ADOLESCENTES. BRASIL 1991, 2000 E 2010.....	86

## RESUMO

Este estudo analisa o comportamento da fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos, denominadas adolescentes, segundo grupos de anos de estudo. O principal objetivo é estudar a associação entre fecundidade adolescente e escolaridade no Brasil em um contexto de mudanças da fecundidade deste grupo de idade. Especificamente busca-se: a) analisar se e como a associação entre a fecundidade corrente das adolescentes e a escolaridade mudou entre 1991 e 2010; e b) analisar se e como a associação entre a parturição das adolescentes e a escolaridade mudou entre 1991 e 2010. Para realização do estudo utilizaram-se os Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Para estimação da chance de ser mãe na adolescência utilizou-se um modelo de regressão logística, enquanto para análise da parturição utilizou-se um modelo de Poisson com zero inflacionado. Os resultados encontrados sugerem que mesmo após o declínio da fecundidade das adolescentes entre 2000 e 2010 e melhoria da educação no mesmo período, houve aumento das chances de ser mãe e repetir a fecundidade para adolescentes com 4 a 8 anos de estudo e diminuição das mesmas chances para aquelas com 0 a 3 anos de estudo. Concluiu-se que houve aumento das diferenças de fecundidade segundo escolaridade, quando se compara as adolescentes com 4 a 8 anos de estudo com aquelas com 9 anos ou mais de escolaridade. Desta maneira, os resultados desta dissertação sugerem que o declínio da fecundidade adolescente no Brasil entre 2000 e 2010 não deve ser explicado pela diminuição do risco de ser mãe segundo escolaridade, mas sim pelas mudanças na composição educacional que o país experimentou na primeira década deste século.

## ABSTRACT

This study analyzes the behavior of fertility of women aged 15 to 19 years, named adolescents, according to groups of years of study. The main objective is to study the association between adolescent fertility and education in Brazil in the context of fertility changes of this age group. Specifically we seek: a) to analyze how and if the association between current fertility of adolescents and education changed between 1991 and 2010; b) to analyze how and if the association between parity of adolescents and education changed between 1991 and 2010. To conduct the study, we used the Census of 1991, 2000 and 2010. To estimate the odds of being a mother in adolescence we used a logistic regression model, whereas for analysis of parity used a Poisson model with zero inflated. The results suggest that even after the decline of fertility of adolescents between 2000 and 2010 and improving education in the same period, there was an increase in the odds of being a mother and repeat fecundity for adolescents with 4-8 years of study and decreases the same chances for those with 0-3 years of study. Finally, it was concluded that there was an increase of fertility differences according to education, when comparing adolescents with 4-8 years of study to those with 9 or more years of schooling. Thus, the results of this work suggest that the decline in adolescent fertility in Brazil between 2000 and 2010 should not be explained by the decrease in the risk of mother to schooling, but by changes in the educational composition of the country experienced in the first decade of this century.

---

**Keywords:** Fertility; Adolescents; Education.

# 1 INTRODUÇÃO

Desde o início da transição da fecundidade brasileira nota-se que as adolescentes têm tido um comportamento diferente dos outros grupos dentro do período reprodutivo. A partir de 1960, a fecundidade das mulheres dos grupos etários mais velhos diminuiu, enquanto a taxa específica das adolescentes permaneceu constante e até aumentou em alguns momentos, o que levou ao rejuvenescimento da fecundidade.

A fecundidade das adolescentes tem apresentado grandes e crescentes diferenciais ao longo do processo de declínio da fecundidade no Brasil. Neste sentido, destacam-se os diferenciais segundo grupos socioeconômicos, principalmente por escolaridade. A fecundidade adolescente tem uma relação negativa com a escolaridade; quanto maior o nível de escolaridade menor o risco da mulher se tornar mãe durante a adolescência.

Outra característica marcante da fecundidade das adolescentes no Brasil é a repetição do evento durante a adolescência, principalmente entre aquelas de baixa escolaridade. Assim, muitas vezes, essas mulheres tem mais de um filho ainda na adolescência, o que é geralmente associado com consequências negativas ao longo de suas vidas.

Na última década muitas transformações na estrutura social e econômica observadas no país modificaram a dinâmica populacional brasileira, uma vez que influenciaram as variáveis demográficas, principalmente a fecundidade. Dentre estas mudanças, duas importantes e, provavelmente, muito relacionadas chamaram a atenção para realização deste estudo.

A primeira mudança refere-se à fecundidade das adolescentes. Entre 2000 e 2010 as taxas específicas de fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos finalmente declinaram fato que ainda não tinha sido observado nas décadas anteriores. Assim, todos os grupos etários de mulheres em idade reprodutiva diminuíram sua fecundidade nessa década.

A segunda mudança se refere à escolaridade brasileira. Nesta última década também se observou uma importante mudança na estrutura educacional do país. Isso devido a um amplo aumento da cobertura escolar, principalmente no ensino fundamental. Essa transformação levou ao aumento do nível de escolaridade das mulheres brasileiras, especialmente entre as adolescentes e jovens.

Tendo em vista a análise destas transformações, duas questões foram propostas para este trabalho: a) após mudanças recentes na fecundidade das adolescentes brasileiras, como ficou a associação entre educação e fecundidade? b) como se comportaram os diferenciais segundo escolaridade com relação à repetição da fecundidade das adolescentes brasileiras entre 1991 e 2010?

Diante destas questões propostas, o objetivo geral deste trabalho é estudar a associação entre fecundidade adolescente e escolaridade no Brasil em um contexto de mudanças da fecundidade deste grupo de idade.

Os objetivos específicos deste trabalho são: a) analisar como e se a associação entre a fecundidade corrente das adolescentes e a escolaridade mudou entre 1991 e 2010; e b) analisar se e como a associação entre a parturição das adolescentes e a escolaridade mudou entre 1991 e 2010.

A fecundidade será analisada de duas formas, tanto do ponto de vista da fecundidade corrente, como em relação à fecundidade acumulada. No caso da fecundidade corrente estudam-se idades simples devido ao comportamento diferenciado da fecundidade daquelas com 15 a 17 e 18 a 19 anos de idade. Já a fecundidade acumulada será estudada para aquelas com 19 anos completos de idade, já que esta é a última idade da adolescência e é assumido que a parturição durante esta fase da vida das mulheres já está encerrada.

Este estudo contribuirá para o entendimento da relação entre fecundidade na adolescência e educação em um contexto de declínio rápido e muito recente da fecundidade adolescente no Brasil. Dessa forma, os resultados poderão servir de insumo para tomada de decisão em políticas públicas populacionais e educacionais.

Para alcançar os objetivos propostos trabalha-se com duas hipóteses. Primeiro, ao analisar como o nível educacional está associado com a fecundidade das adolescentes brasileiras de 15 a 19 anos, a hipótese é que houve uma diminuição dos diferenciais da fecundidade na adolescência segundo escolaridade ao longo dos anos. Esta diminuição poderia ser causada por diferentes fatores, como o aumento relativamente maior do uso de contracepção entre aquelas menos escolarizadas.

A segunda hipótese é que, considerando a expressiva diminuição da fecundidade entre adolescentes entre 2000 e 2010, seria observada também uma diminuição da probabilidade de ter filhos de ordens elevadas durante a última década para todos os grupos educacionais. Como este trabalho analisa a fecundidade das adolescentes segundo escolaridade, os Censos Demográficos do Brasil de 1991, 2000 e 2010 serão utilizados. Isso porque, quando se deseja estudar como variáveis socioeconômicas estão relacionadas com a fecundidade brasileira os melhores dados são aqueles obtidos pelos Censos Demográficos. Essas bases de dados foram obtidas do IPUMS – Internacional, que organiza os dados de forma que sejam comparados tanto entre países como entre décadas diferentes.

Neste trabalho analisamos os dados dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. A escolha desse intervalo intertemporal deve-se ao fato de que importantes mudanças na fecundidade das adolescentes deram-se nessas três décadas. Entre 1991 e 2000 a fecundidade delas ainda estava aumentando e, na década seguinte houve um declínio muito importante de 25%. Dessa forma, acredita-se que esse período seja o mais importante para análise das mudanças na fecundidade desta população.

Estruturalmente, este trabalho apresenta, além desta introdução, mais quatro capítulos. O segundo capítulo apresenta uma breve revisão das questões que permeiam o declínio e os diferenciais da fecundidade brasileira. Inicialmente, analisa-se como ocorreu a queda da fecundidade no país a partir de 1960 e quais foram às contribuições mais importantes para tal declínio. Posteriormente, estuda-se o diferencial da fecundidade segundo escolaridade e outras variáveis socioeconômicas, buscando analisar como a fecundidade das adolescentes se comporta de acordo com grupos socioeconômicos específicos. Por fim, é



apresentado um marco conceitual para os determinantes da fecundidade na adolescência.

O Capítulo 3 apresenta os materiais e métodos utilizados para realização deste trabalho. Neste capítulo descrevem-se as bases de dados, as variáveis e os métodos utilizados para analisar a variação da fecundidade segundo escolaridade.

O Capítulo 4 apresenta os resultados encontrados neste trabalho. Primeiro, por meio de uma abordagem descritiva, discutem-se a parturição e na fecundidade corrente das mulheres de 15 a 19 anos no Brasil e sua variação por grupos de escolaridade, a partir das informações dos Censos Demográficos do Brasil de 1991, 2000 e 2010. Em seguida, buscando responder às questões que pautam este trabalho, os resultados de dois modelos de regressão, um logístico binário e o outro de Poisson, são apresentados. O primeiro modelo analisa as chances de ter filho no último ano segundo escolaridade. O segundo modelo busca responder à questão sobre a repetição da fecundidade na adolescência, por meio dos diferenciais de escolaridade.

Por fim, o último capítulo apresenta as conclusões à luz das discussões próprias sobre os diferenciais de fecundidade segundo escolaridade e sintetiza as principais contribuições deste trabalho para o estudo da fecundidade adolescente.

## 2 A FECUNDIDADE ADOLESCENTE

Este capítulo apresenta uma breve discussão da literatura sobre a fecundidade adolescente. Ele está dividido em quatro partes. Inicialmente, apresenta-se uma contextualização sobre o declínio da fecundidade no Brasil. Em seguida, discutem-se os diferenciais da fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos com base nos dados e informações disponíveis. Posteriormente, busca-se apresentar o estado da arte sobre os determinantes da fecundidade adolescente. Finalmente, apresenta-se uma concisa revisão empírica da literatura sobre a associação entre educação e fecundidade brasileira.

### 2.1 Declínio da Fecundidade no Brasil

O Brasil vivenciou intensas mudanças nos níveis e na estrutura da fecundidade desde a metade da década de 1960, quando se iniciou o declínio da fecundidade no país. Quando tais mudanças começaram a Taxa de Fecundidade Total (TFT) era de aproximadamente 6 filhos por mulher e caiu rapidamente para uma média de 2,4 filhos por mulher em 2000 (GUPTA e LEITE, 1999; CARVALHO e BRITO, 2005; BERQUÓ e CAVENAGHI, 2004; 2005; CAETANO, 2004). Em meados da década de 2000, a fecundidade chegou a um nível abaixo da reposição e, em 2010, registrou 1,9 filhos por mulher (MIRANDA-RIBEIRO e GARCIA, 2012; CAVENAGHI e BERQUÓ, 2014; BERQUÓ e CAVENAGHI, 2014; CAVENAGHI e ALVES, 2012).

A transição da fecundidade brasileira foi muito rápida devido a fortes quedas dos níveis da fecundidade. Esse intenso declínio modificou os padrões de fecundidade de todos os grupos etários (CAVENAGHI e ALVES, 2009). O Gráfico 1 apresenta as Taxas Específicas de Fecundidade (TEF) e Taxas de Fecundidade Total (TFT) entre 1980 e 2010<sup>1</sup>. Este gráfico mostra as mudanças observadas ao longo de quatro décadas de transformações da estrutura e no nível da

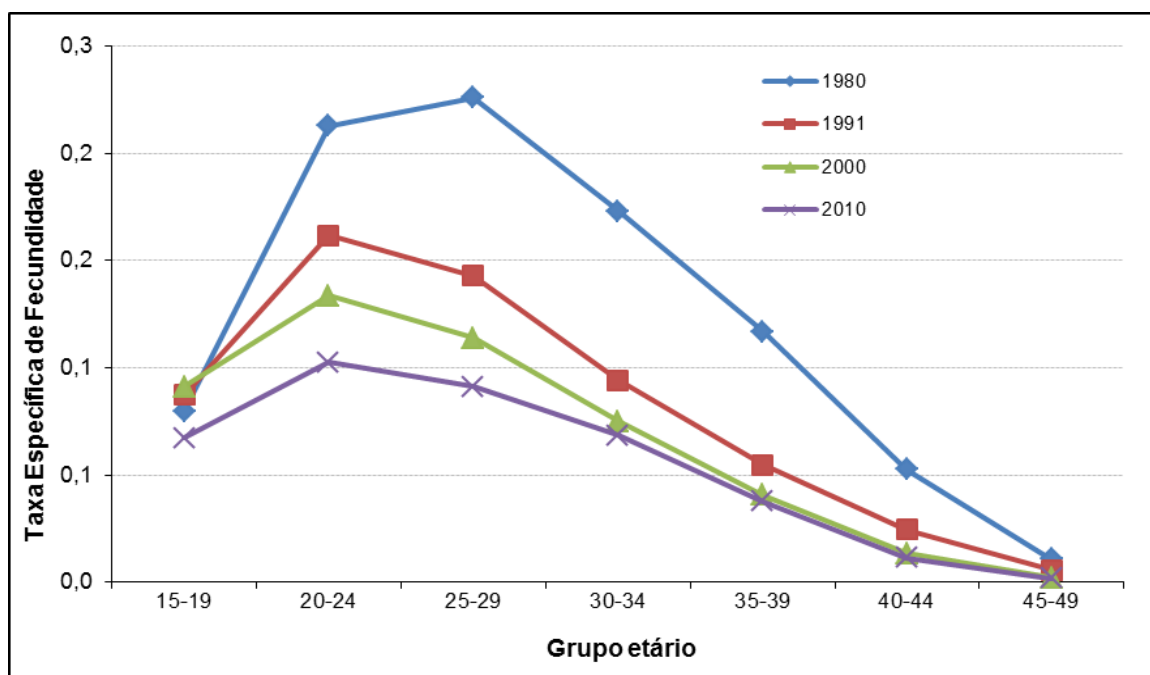
---

<sup>1</sup> Estas taxas foram corrigidas pelo método P/F de Brass (Brass, 1968).

fecundidade brasileira. Nos grupos etários mais velhos o declínio é maior entre 1980 e 1991, seguido de declínios menos intensos nas décadas posteriores, enquanto que a fecundidade das adolescentes apresenta nas primeiras duas décadas uma ligeira elevação da TEF e apenas entre 2000 e 2010 apresenta um declínio.

O declínio da TFT também foi muito intenso nas últimas quatro décadas. A Tabela 1 apresenta as Taxas Específicas de Fecundidade (TEF) e Taxas de Fecundidade Total (TFT) entre 1980 e 2010. Essas informações demonstram que houve grande declínio da fecundidade a partir de 1980, quando se registrou uma TFT de 4,4 filhos por mulher. Em apenas uma década a TFT caiu para 2,9 filhos por mulher e, no início do século XXI, as mulheres já apresentavam uma taxa de fecundidade muito próxima ao nível de reposição da população.

**GRÁFICO 1 - Taxa Específica de Fecundidade no Brasil corrigida pelo método P/F de Brass. Brasil - 1980, 1991, 2000 e 2010.**



Fonte: Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010.

Ao longo desse processo de queda dos níveis da fecundidade brasileira, a estrutura da fecundidade também sofreu grandes mudanças. O declínio da TEF, pelo menos inicialmente, foi muito maior para as mulheres nos grupos etários mais velhos. A TEF das mulheres entre 35 e 39 anos que era de 117 nascimentos a cada mil mulheres deste grupo de idade em 1980 caiu para 40 nascimentos no

início do século XXI. Essa intensa queda também foi observada nos grupos etários mais velhos. A TEF das mulheres de 40 a 44 anos passou de 52 para 13 nascimentos a cada mil mulheres entre 1980 e 2000 e, no mesmo período, a TEF das mulheres de 45 a 49 anos passou de 10 para apenas 2 nascimentos a cada mil mulheres.

Entretanto, nesse período, o declínio da fecundidade entre os grupos etários mais velhos não foi observado entre as adolescentes. Esse grupo etário apresentou períodos de aumento em sua TEF entre 1980 e 2000, enquanto as TEF das mulheres mais velhas já estavam em intenso declínio, o que levou a uma significativa concentração da fecundidade nas idades mais jovens, retratando o chamado rejuvenescimento da fecundidade (GUPTA e LEITE, 1999; BERQUÓ e CAVENAGHI, 2004; 2005; BARBOSA, 2008; ALVES e CAVENAGHI, 2009; CAVENAGHI e ALVES, 2009; 2011; 2012; RIOS-NETO, 2005).

Dessa forma, até os anos 2000 a transição da fecundidade brasileira foi marcada pela concentração da fecundidade em idades mais jovens e não pela postergação do nascimento do primeiro filho e aumento de intervalos entre o nascimento de cada filho, como ocorreu na maioria dos países desenvolvidos (BERQUÓ e CAVENAGHI, 2004; 2005; ALVES e CAVENAGHI, 2009; CAVENAGHI e ALVES, 2009; 2011; WONG, 2009).

**TABELA 1 - Taxa Específica de Fecundidade e Taxa de Fecundidade Total. Brasil 1980, 1991, 2000 e 2010.**

Idade	1980	1991	2000	2010
15-19	0,0797	0,0874	0,0910	0,0672
20-24	0,2130	0,1618	0,1335	0,1026
25-29	0,2260	0,1429	0,1138	0,0911
30-34	0,1730	0,0941	0,0751	0,0685
35-39	0,1170	0,0545	0,0405	0,0377
40-44	0,0526	0,0243	0,0133	0,0113
45-49	0,0108	0,0056	0,0020	0,0017
TFT	4,4	2,9	2,3	1,9

Fonte: Censo Demográfico de 1980, 1991, 2000 e 2010.

A Tabela 2 apresenta a contribuição relativa de cada um dos grupos etários para a TFT entre 1980 e 2010. Entre 1980 e 2000 nota-se que as mulheres entre 15 e 24 anos aumentaram sua contribuição para a fecundidade, que passou de 33,5% para 47,9%. Já em 2010 essa contribuição passou a ser de 44,7%. Como esperado, entre mulheres em idades mais avançadas do período reprodutivo (30 a 49 anos) observou-se o contrário, isto é, as TEF dessas mulheres diminuíram seu peso relativo para a TFT entre 1980 e 2000, mas aumentaram sua participação para a construção dessa taxa entre 2000 e 2010. Em todos os anos observa-se que a fecundidade total recebe maior contribuição proporcional das mulheres entre 20 e 29 anos, as quais são responsáveis por mais de 50% da TFT.

**TABELA 2 - Contribuição relativa de cada grupo etário para a TFT do Brasil em 1980, 1991, 2000 e 2010.**

Idade	1980	1991	2000	2010
15-19	9,1	15,3	19,4	17,7
20-24	24,4	28,4	28,5	27,0
25-29	25,9	25,0	24,3	24,0
30-34	19,8	16,5	16,0	18,0
35-39	13,4	9,6	8,6	9,9
40-44	6,0	4,3	2,8	3,0
45-49	1,2	1,0	0,4	0,4
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980, 1991, 2000 e 2010.

Como reportado na Tabela 1, a TEF do grupo de 15 a 19 anos passou de 80 nascimentos em 1980 para 91 nascimentos para cada mil mulheres em 2000. O peso relativo das TEF desse grupo em relação à TFT também aumentou no mesmo período, passando de 9,1% em 1980 para de 19,4% em 2000 (Tabela 2). Esta participação é muito expressiva quando comparada com a de outras regiões do mundo, o que chama bastante atenção para estudos sobre causas e consequências da alta fecundidade desse grupo etário no Brasil<sup>2</sup> (CAVENAGHI e ALVES, 2011; BERQUÓ e CAVENAGHI, 2004; BARBOSA, 2008; UNITED NATIONS, 2013).

<sup>2</sup> Como exemplo para comparação, as contribuições da fecundidade das adolescentes para a TFT em 2000 nos países europeus são muito pequenas: Itália 2,7%; Espanha 4%; Alemanha 4,1%; Portugal 5,6% (Nações Unidas, 2013).

Esses aumentos das TEF das adolescentes representaram ganhos de 18% em apenas duas décadas (1980 e 2000), o que chamou a atenção de vários demógrafos (por exemplo, RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2014). Isso novamente reflete o fato de a fecundidade das mulheres e 15 a 19 anos seguirem um caminho diferente daquele experimentado pelos outros grupos etários e pela fecundidade total brasileira (BERQUÓ e CAVENAGHI, 2005).

Entretanto, na última década notou-se uma mudança na fecundidade adolescente, pois se observou uma queda das suas taxas entre 2000 e 2010. As análises do Censo Demográfico de 2010 demonstraram que a fecundidade adolescente declinou, passando de 91 nascimentos em 2000 para 67 nascimentos a cada mil adolescentes, representando uma queda de 18% em apenas 10 anos. Nessa década, o peso da fecundidade desse grupo etário passou de 19,4% da fecundidade total em 2000, para 17,7% da TFT em 2010 (CAVENAGHI e BERQUÓ, 2014; CAVENAGHI e ALVES, 2012).

As mudanças no peso relativo de cada grupo etário mostram que o rejuvenescimento da fecundidade, que se observou nas décadas anteriores, não está mais ocorrendo no Brasil (CAVENAGHI e BERQUÓ, 2014; CAVENAGHI e ALVES, 2012). Na verdade, alguns autores já indicam sinais de postergação da fecundidade brasileira (CAVENAGHI e BERQUÓ, 2014; CAVENAGHI e ALVES, 2012). Apesar disso, é importante lembrar que com o declínio da fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos na última década, a fecundidade entre elas é ainda elevada e o padrão da fecundidade brasileira ainda é jovem quando comparado com outros países desenvolvidos e em desenvolvimento (CAVENAGHI e ALVES, 2012).

Outra forma de analisar as mudanças ocorridas na estrutura da fecundidade nas últimas décadas é estudar as variações percentuais da TEF em cada grupo etário ao longo do tempo. A Tabela 3 apresenta a variação percentual das TEF no Brasil para as décadas analisadas entre 1980 e 2010. Três tendências do comportamento etário da fecundidade podem ser observadas na Tabela 3. Primeiro, uma tendência de continuidade do declínio da fecundidade ao longo dos anos para os grupos de 20 a 24 e 25 a 29 anos. Segundo, uma diminuição da fecundidade gradual e constante para as mulheres dos grupos etários acima de

30 anos. Terceiro, uma tendência de aumento entre 1980 e 2000 entre as adolescentes, seguido de um forte declínio entre 2000 e 2010. Por fim, nota-se que para os grupos etários a partir de 20 anos as maiores quedas ocorreram entre 1980 e 1991, enquanto o declínio para a fecundidade das adolescentes só ocorreu entre 2000 e 2010.

**TABELA 3 - Variação percentual das Taxa Específica de Fecundidade no Brasil em 1980, 1991, 2000 e 2010.**

Idade	1980 - 1991	1991 - 2000	2000 - 2010
15-19	9,66	4,12	-26,15
20-24	-24,04	-17,49	-23,15
25-29	-36,77	-20,36	-19,95
30-34	-45,61	-20,19	-8,79
35-39	-53,42	-25,69	-6,91
40-44	-53,80	-45,27	-15,04
45-49	-48,15	-64,29	-15,00
TFT	-34,57	-17,77	-18,99

Fonte: Censo Demográfico de 1980, 1991, 2000 e 2010.

## 2.2 Os diferenciais da fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos

A TEF do grupo etário entre 15 e 19 anos, a qual representa a taxa de fecundidade adolescente, é medida pelo número anual de nascimentos de mulheres desse grupo de idade por mil mulheres<sup>3</sup>. Esse indicador pode ser considerado alto quando o número nascimentos por mil mulheres entre 15 e 19 anos for maior que 80; intermediário quando estão entre 19 e 80 nascimentos para cada mil mulheres; e baixa quando há menos de 19 nascimentos para cada mil mulheres desse grupo etário (UNITED NATIONS, 2013).

A TEF das adolescentes em 2010 a nível mundial era de 49 nascimentos para cada 1000 mulheres. Dentre as regiões do mundo, a América Latina e Caribe registraram uma média de 73 nascimentos para cada 1000 mulheres, menos apenas que a África, com 104 nascimentos para cada mil jovens. Na América do

<sup>3</sup> Essa é a taxa específica de fecundidade. Neste caso, apenas das adolescentes (entre 15 e 19 anos de idade).

Sul, no mesmo período, a TEF daquelas com idade entre 15 e 19 anos estava em 73 nascimentos para cada mil mulheres (UNITED NATIONS, 2013).

A fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos no Brasil era de 93 nascimentos para cada mil mulheres desse grupo etário em 1991. Esta taxa apresentou uma queda para 71 em 2010. Entretanto, deve-se relatar que apesar do declínio verificado nessas décadas, a fecundidade adolescente brasileiras é relativamente alta, se comparada com outros países que já estão em níveis abaixo da reposição (RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2013; CAVENAGHI e BERQUÓ, 2014).

A fecundidade das adolescentes passou por muitas transformações nas últimas décadas e ainda permanecem muitos diferenciais socioeconômicos. Durante muito tempo a fecundidade desse grupo etário foi marcada por altas taxa para os grupos socioeconômicos menos favorecidos (CAVENAGHI e ALVES, 2012), levando a importantes desigualdades econômicas e sociais para aquelas que têm filhos nessa idade (MIRANDA-RIBEIRO et al., 2009; CAVENAGHI e ALVES, 2012).

As desigualdades de comportamento reprodutivo por níveis de escolaridade também podem ser observados especificamente para o grupo de mulheres de 15 a 19 anos. A escolaridade é um dos principais fatores associados às chances da mulher tornar-se mãe ainda na adolescência e historicamente apresenta uma relação inversa com a fecundidade (GUPTA e LEITE, 1999; BERQUÓ e CAVENAGHI, 2005; ALVES e CAVENAGHI, 2009).

O Gráfico 2 apresenta as TEF<sup>4</sup> das adolescentes no Brasil por grupos de escolaridade em 1991, 2000 e 2010<sup>5</sup>. Em 2000 a TEF das mulheres de 15 a 19 anos representava 93 nascimentos para cada mil mulheres neste grupo de idade. Aquelas do mesmo grupo etário com até três anos de estudo tinham 190 filhos a cada mil mulheres. Essa taxa é muito superior àquelas de 4 a 8 anos e três vezes maior que a registrada para o grupo de 9 a 11 anos de estudo, os quais registraram respectivamente 116 e 45 nascimentos para cada mil mulheres desse

---

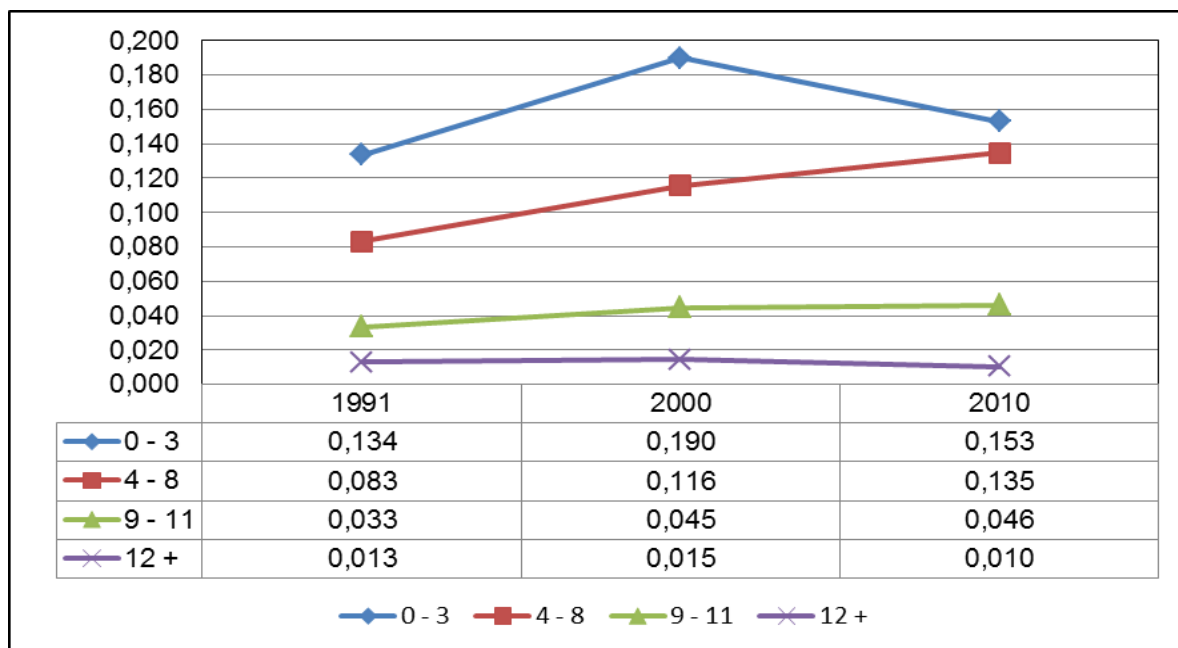
<sup>4</sup> Taxas corrigidas pelo método P/F de Brass.

<sup>5</sup> As TEF das adolescentes para os anos de 2000 e 2010 foram estimadas por Cavenaghi e Berquó (2014a).



grupo etário. Por fim, as mulheres com 12 anos ou mais de escolaridade<sup>6</sup> apresentaram uma TEF de 15 nascimentos a cada mil mulheres, isto é, mais de 10 vezes menor que a das menos escolarizadas.

**GRÁFICO 2 - Taxa Específica de Fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos segundo escolaridade no Brasil em 1991, 2000 e 2010.**



**Fonte:** Censo Demográfico de 1991, 2000 e 2010; Cavenaghi e Berquó (2014a). Nota: Taxas corrigidas por P/F de Brass.

Em 2010 as mulheres de 15 a 19 anos com até 3 anos de escolaridade apresentavam 153 nascimentos a cada mil mulheres, enquanto que aquelas de 4 a 8 anos de escolaridade tiveram uma média de 135 nascimentos a cada mil mulheres. Esses valores são mais de 3 vezes maior que aquela TEF experimentada pelas adolescentes de 9 a 11 anos de escolaridade e mais de 10 vezes maior que a TEF das adolescentes com mais de 12 anos de escolaridade (Gráfico 2).

As adolescentes com até 3 anos de escolaridade aumentaram sua TEF entre 1991 e 2000 e apresentaram forte queda na década seguinte. O grupo de 4 a 8 anos de escolaridade apresentou crescimento nos dois períodos analisados,

<sup>6</sup> Grandes partes das adolescentes não se incluem na categoria de 12 anos ou mais de escolaridade porque ainda não tem idade para alcançar esse nível escolar. Por esta razão, neste estudo, nós utilizamos a categoria de 9 anos ou mais de escolaridade com grupo com maior número de anos de estudo.

enquanto aquelas de 9 a 11 e 12 anos ou mais de escolaridade permaneceram com valores muito semelhantes durante as três décadas. Portanto, as principais mudanças ocorridas nestas últimas três décadas foram relacionadas aos grupos com menos escolaridade da população adolescente (Gráfico 2).

A contribuição das adolescentes menos escolarizadas para a TEF foi muito importante ao longo desse período de mudança da fecundidade. A Tabela 4 apresenta a contribuição relativa de cada grupo de escolaridade entre as mulheres de 15 a 19 anos em 1991, 2000 e 2010. Em 1991 as adolescentes menos escolarizadas (0 a 3 anos de estudo) representavam 51% dos nascimentos de 15 a 19 anos e em 2010 esse valor caiu para 44,5%. Enquanto o grupo menos escolarizado diminuiu a contribuição relativa, tanto as adolescentes de 4 a 8, quanto aquelas de 9 a 11 anos de escolaridade aumentaram sua contribuição no mesmo período.

**TABELA 4 - Contribuição relativa de cada grupo de escolaridade entre as mulheres de 15 a 19 anos em 1991, 2000 e 2010.**

<b>Idade</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>0 - 3</b>	50,8	52,1	44,5
<b>4 - 8</b>	31,6	31,7	39,1
<b>9 - 11</b>	12,7	12,2	13,4
<b>12 +</b>	4,9	4,0	3,0
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0

**Fonte:** Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010.

Os diferenciais socioeconômicos observados para as mulheres de 15 a 19 anos não são relacionados apenas com as taxas correntes, mas também com a repetição da fecundidade nesse grupo etário. Isso ocorre quando a mesma mulher tem parturição maior que um antes de completar os 20 anos. Apesar de ser uma importante marca da fecundidade brasileira, esse fenômeno tem sido pouco explorado pela literatura nacional (YAZAKI, 2008).

A repetição da fecundidade ainda na adolescência não atinge todas as camadas da sociedade. De acordo com Yazaki (2008) esse fenômeno é mais frequente dentre aquelas mulheres socialmente menos favorecidas, como as com menor

escolaridade e pior situação econômica. No estado de São Paulo em 2005, dentre as adolescentes com mais de oito anos de estudo, 83% eram de nascimentos de primeira ordem, enquanto que dentre aquelas que não completaram o ensino fundamental, este percentual era de 65%. Dentre as adolescentes com segundo ou terceiro filho, mais da metade não concluiu o ensino fundamental. Esses dados indicam que a repetição da fecundidade também varia de acordo com a escolaridade da mãe, uma vez que a proporção de jovens com segunda ou ordem superior de parturições é quase o dobro dentre aquelas adolescentes menos instruídas (YAZAKI, 2008).

Uma importante diferença a ser analisada quando se trata da fecundidade é o uso de contracepção entre as mulheres. Isso porque esse é o principal determinante da fecundidade brasileira. A Tabela 5 apresenta a proporção de mulheres que já tinham iniciado a vida sexual e que usavam algum método anticoncepcional no momento da pesquisa segundo a idade da mulher em 1996 e 2006. As maiores mudanças percentuais foram registradas para os grupos de 15 a 19, 20 a 24 e 40 a 44 anos. Além disso, a variação percentual para a maioria dos grupos etários não ultrapassou os 10% entre os dois anos estudados.

**TABELA 5 - Mulheres que já tinham iniciado a vida sexual e que usavam algum método anticoncepcional no momento da pesquisa, segundo idade da mulher, Brasil, 1996 e 2006.**

Grupos de Idade	1996	N	2006	n	Varição % entre 1996 e 2006
15 a 19 anos	44,9%	2.537	64,7%	2.488	44,1%
20 a 24 anos	59,7%	1.991	75,0%	2.508	25,6%
25 a 29 anos	71,8%	1.955	76,8%	2.435	7,0%
30 a 34 anos	78,2%	1.869	80,7%	2.301	3,2%
35 a 39 anos	78,5%	1.713	81,2%	2.099	3,4%
40 a 44 anos	73,5%	1.400	80,7%	1.975	9,8%
45 a 49 anos	64,1%	1.147	67,4%	1.769	5,1%
Total	69,6%	12.612	75,9%	15.575	9,1%

Fonte: PNDS 1996 e 2006

Ao analisar a Tabela 5 percebe-se que, apesar de todos os grupos apresentarem aumento do uso de contracepção no período, o grupo de 15 a 19 anos chama muita atenção, devido à grande variação entre os dois anos estudados. Isso

porque houve uma mudança muito importante na proporção de adolescentes usando métodos de contracepção, dentre aquelas que já tinham iniciado a vida sexual no período analisado. As adolescentes que usavam algum tipo de contracepção representavam uma proporção de 44,9% em 1996 e em 2006 essa proporção aumentou para 64,7%. Em apenas uma década, a proporção das que usavam algum tipo de contracepção aumentou 44,1%, sendo o maior aumento dentre os grupos de idade analisados.

### **2.3 Os efeitos de composição**

Uma das grandes mudanças socioeconômicas ocorridas na última década foi a mudança composicional na estrutura da educação brasileira, decorrente do aumento da cobertura educacional, principalmente no ensino fundamental (BERQUÓ e CAVENAGHI, 2014). Diante disso, um ponto muito importante a ser considerado nos estudos que analisam os diferenciais de fecundidade por grupos de escolaridade são os efeitos de composição, devido a possíveis mudanças nas características das mulheres que integram cada grupo (CAVENAGHI e BERQUÓ, 2014).

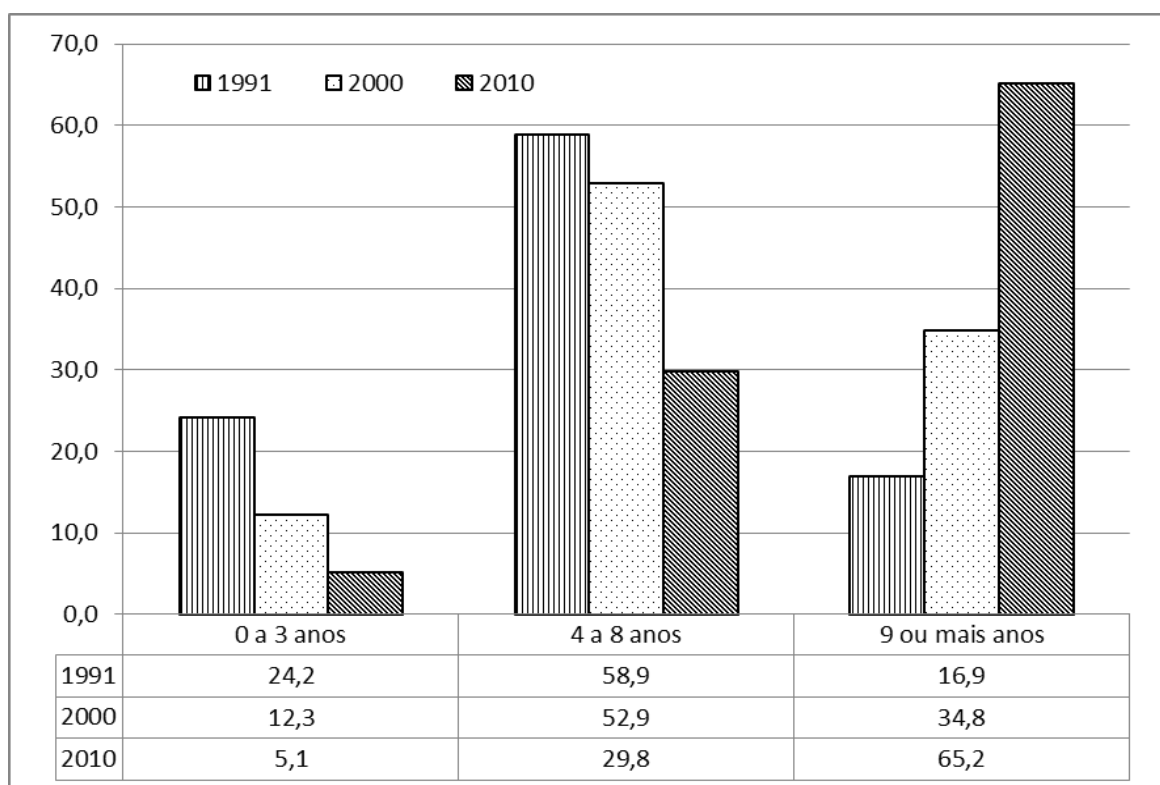
Os efeitos de composição, no caso da educação, são causados por fortes mudanças na estrutura da composição educacional, capazes de diminuir a fecundidade total (BERQUÓ e CAVENAGHI, 2014; CAVENAGHI e BERQUÓ, 2014). Quando isso ocorre, o declínio da fecundidade total não se deve totalmente a um declínio da probabilidade de ter o filho na adolescência e sim a efeitos composicionais da estrutura educacional do país (RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2014a).

Existem grandes diferenciais de níveis da fecundidade entre os grupos de escolaridade das adolescentes, principalmente para as mais escolarizadas. Mesmo que existam outros meios pelos quais a educação esteja associada com a fecundidade, estudos indicam que existe uma grande probabilidade de que o efeito da educação seja totalmente pela via da mudança na composição educacional das mulheres e não devido ao declínio da probabilidade de

fecundidade entre 15 e 19 anos, controlando por níveis educacionais (RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2014).

Podemos analisar as mudanças na estrutura educacional observando as proporções de mulheres em cada grupo de anos de estudo. O Gráfico 3 apresenta a distribuição percentual de mulheres adolescentes (15 a 19 anos) segundo categorias de anos de estudo para 1991, 2000 e 2010. Nas três décadas estudadas houve um aumento muito grande da proporção de adolescentes com maior escolaridade e diminuição das adolescentes com menor escolaridade. As proporções das adolescentes dos grupos de 0 a 3 e 4 a 8 anos de escolaridade diminuíram muito entre 1991 e 2010, enquanto houve um forte aumento da proporção de adolescentes com 9 anos ou mais de escolaridade.

**GRÁFICO 3 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) segundo anos de estudo, Brasil 1991, 2000 e 2010.**



**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

A proporção de adolescentes com 0 a 3 anos de escolaridade caiu de 24,2%, em 1991, para 5,1% em 2010, acompanhado por um declínio também daquelas de 4 a 8 anos de escolaridade, as quais representavam 58,9% em 1991 caíram para 29,8% em 2010. Neste período, o único grupo de escolaridade que apresentou

aumento de sua proporção foi o de 9 anos ou mais de escolaridade. Esse grupo passou de 16,9% em 1991 para 65,2% em 2010.

Essas informações demonstram como ocorreram grandes mudanças na cobertura escolar brasileira nas últimas décadas. A expansão do ensino elevou a proporção de mulheres com mais anos de estudo e diminuiu a percentagem daquelas menos escolarizadas. Essas mudanças podem levar a declínio das taxas de fecundidade em alguns grupos educacionais e aumento em outros.

Associados aos efeitos de composição, um paradoxo pode estar ocorrendo nos diferenciais de fecundidade no Brasil (RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2014a), ou seja, a redução dos diferenciais de fecundidade pode ser devido a um aumento na fecundidade entre as mulheres de educação média e médio-alta e não apenas em decorrência de uma diminuição da probabilidade de fecundidade nos grupos menos escolarizados<sup>7</sup> (RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2014a). Caso tal paradoxo seja confirmado, tem-se a forte indicação de que a expansão da escolaridade brasileira não foi acompanhada pela melhoria da qualidade no ensino. Assim, as mulheres atualmente com mais anos de estudo não teriam necessariamente uma escolaridade com mais qualidade que antes e, por isso, tem aumentado sua fecundidade.

## **2.4 Os determinantes da fecundidade adolescente**

Vários estudos buscam mensurar e explicar quais são os fatores que influenciam a fecundidade das adolescentes e quais são seus diferenciais de comportamento reprodutivo tanto no Brasil quanto nos demais países da América Latina (por exemplo, BERQUÓ e CAVENAGHI, 2005a; CAVENAGHI e ALVES, 2012; DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006; FRANÇA et al, 2010). Esses determinantes da fecundidade são mecanismos responsáveis pela variação dos níveis e da estrutura da fecundidade em uma população. Eles afetam a

---

<sup>7</sup> Analisando as informações de 2000 e 2010, Cavenaghi e Berquó (2014) indicaram que os grupos de 0 a 3 anos e 4 a 8 anos de escolaridade diminuíram sua fecundidade, enquanto os grupos com 9 a 11 anos e 12 anos ou mais de escolaridade aumentaram sua fecundidade total no mesmo período analisado.

probabilidade da ocorrência da fecundidade e podem ser divididos em diretos e indiretos, dependendo do tipo de influência que exercem na fecundidade.

Os determinantes da fecundidade foram inicialmente expostos por Davis e Blake (1956), os quais apresentaram um quadro com 11 variáveis intermediárias, divididas em três categorias, que afetariam a fecundidade. Posteriormente, a partir destes determinantes, Bongaarts (1978) apresentou sete fatores que poderiam influenciar diretamente a probabilidade da fecundidade ocorrer, chamando-os de determinantes intermediários da fecundidade. Dentre estes o autor elencou quatro que são os mais importantes: proporção de mulheres casadas; uso e efetividade da contracepção; duração do pós-parto; e aborto induzido. Este modelo foi criado para todas as mulheres do período reprodutivo, mas é possível que ele seja usado para estudar os determinantes da fecundidade adolescente e, para isso, deve-se adaptá-lo dentro do contexto da fecundidade desta população (RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2014).

Já os determinantes diretos<sup>8</sup> são fatores que alteram a variação do nível da fecundidade natural<sup>9</sup>. Eles são fatores biológicos e comportamentais pelos quais as variáveis indiretas afetam a fecundidade (BONGAARTS, 1978), isto é, são os mecanismos específicos pelos quais os fatores indiretos sempre operam antes de afetar o nível da fecundidade das adolescentes. Dessa forma, eles estão intrinsecamente relacionados com o nível da fecundidade, agindo para modificar a sua probabilidade da ocorrência.

Os determinantes indiretos da fecundidade adolescente são aqueles que afetam indiretamente o nível da fecundidade, isto é, seu efeito não influencia diretamente a probabilidade de ter o filho nesta idade. É mais difícil medir o impacto destes determinantes, uma vez que eles afetam a probabilidade de ocorrência da fecundidade em conjunto com outros fatores indiretos e diretos. Esses determinantes são, principalmente, socioeconômicos, culturais, ambientais e individuais (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006).

---

<sup>8</sup> Podem também ser chamados de determinantes próximos ou intermediários da fecundidade.

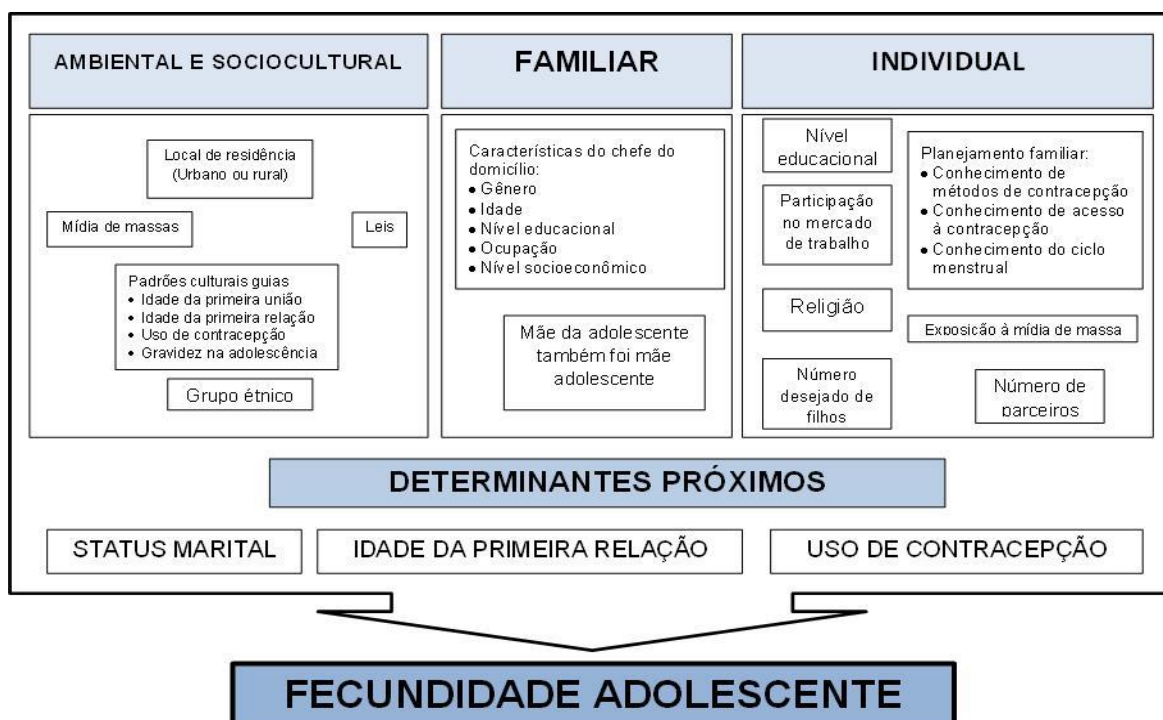
<sup>9</sup> Conceito usado para descrever o nível da fecundidade na ausência de regulação.

Especificamente para as adolescentes, um modelo foi apresentado por DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI (2006), o qual tenta explicar os fatores que afetam a fecundidade entre 15 e 19 anos. De acordo com o modelo proposto pelos autores, baseado no modelo de Bongaarts (1978), os determinantes da fecundidade podem ser divididos em: a) variáveis intermediárias, que são os determinantes próximos; e b) fatores subjacentes, ligado a variáveis socioculturais, ambientais, familiar e individual. Neste modelo se considera como determinantes próximos: a situação conjugal; a idade da primeira relação sexual; e o uso de métodos contraceptivos. Já as variáveis subjacentes podem ser divididas em três categorias: socioculturais, familiares e individuais.

A Figura 1 apresenta o quadro teórico sobre os determinantes diretos e indiretos da fecundidade adolescente proposto por Di Cesare e Rodríguez-Vignoli (2006). Esse quadro demonstra como as variáveis subjacentes e os determinantes próximos interagem para afetar a probabilidade da fecundidade das adolescentes. Os determinantes indiretos não conseguem agir sem a intermediação dos fatores diretos porque não atuam diretamente sobre a probabilidade de fecundidade adolescente. Já os determinantes diretos podem atuar inteiramente na fecundidade adolescente, afetando completamente a variação da fecundidade adolescente, mas geralmente funcionam apenas como mecanismos que intermediam a ação dos fatores indiretos. Dessa forma, na maioria das vezes há uma interação entre os determinantes indiretos e próximos que modificam a probabilidade de ocorrência da fecundidade adolescente (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006).



**FIGURA 1 - Quadro teórico para análise dos determinantes da fecundidade adolescente**



Fonte: Di Cesare e Rodríguez-Vignoli (2006)

No caso da fecundidade adolescente, o primeiro determinante direto é a idade da menarca (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006). Esse é um importante determinante da fecundidade desta população porque quanto mais cedo a adolescente inicia esse processo, maior será o tempo de exposição dela para ter filhos. Isso não necessariamente a incentiva a ter o filho, mas a exposição ao risco por maior período. Em contrapartida, a passagem da idade da menarca para idades mais elevadas pode também indicar uma postergação da maternidade.

Inicialmente, o segundo determinante direto da fecundidade era o casamento, uma vez que a partir do momento em que as mulheres estão casadas elas passam ter maior exposição à maternidade. Stover (1998) sugeriu que ao invés de casamento, a atividade sexual deveria ser analisada porque atualmente estes dados estão mais disponíveis e com melhor qualidade para ser um determinante da fecundidade<sup>10</sup>. Esse determinante da fecundidade adolescente está muito relacionado com a idade da menarca. Uma vez que há uma diminuição da idade

<sup>10</sup> Quando Bongaarts estudou os determinantes da fecundidade em 1978 não havia bons dados disponíveis para atividade sexual, por isso, ele utilizou as informações de casamento como determinante (DI CESARE e RODRIGUEZ-VIGNOLI, 2006).

da menarca, então conseqüentemente haverá um maior tempo de exposição para a atividade sexual.

Existem, pelo menos, duas formas de medir a atividade sexual das adolescentes: a idade da primeira relação sexual e a frequência de ocorrência (RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2014). Quanto menor a idade da primeira atividade sexual da adolescente, maior a chance ela terá de se tornar mãe precocemente. A segunda forma para medir a atividade sexual das adolescentes é estudando sua frequência sexual. Essa questão é mais difícil de ser coletada nas pesquisas, devido à má qualidade da informação fornecida pelas adolescentes (RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2014).

O terceiro determinante da fecundidade adolescente é o uso de contracepção. Esse é um dos principais determinantes próximos da fecundidade. No caso brasileiro, durante a transição da fecundidade, esse foi o mais importante determinante intermediário da fecundidade adolescente. Há pelo menos duas razões para isso. Primeiro, porque diferente da idade da menarca e do início da vida sexual, os quais agem principalmente com relação ao tempo de exposição da adolescente para ter o filho, o uso de contraceptivos age diretamente sobre o nível da fecundidade, diminuindo a probabilidade de ter o filho mais cedo (RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2008). Segundo, porque, desde que o uso da contracepção ocorra de forma eficiente e segura, a adolescente tem forte controle sobre sua prole, diminuindo a chance de ter um filho na adolescência.

Ao usar a contracepção, a adolescente está conscientemente evitando ou postergando o nascimento do filho, assim diminuindo o nível da fecundidade, mesmo na ausência de outros determinantes diretos (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006). Além disso, o uso correto da contracepção pode diminuir completamente as chances de ter filhos, apesar de vários trabalhos indicarem que, no caso das adolescentes, o uso dos contraceptivos não é tão eficiente, quando comparado com mulheres mais velhas (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006).

A forma de perguntar sobre o uso de contraceptivos pode diminuir o potencial explicativo desta variável. Neste caso, um dos problemas pode estar relacionado

com a pergunta sobre uso atual de contraceptivos, uma vez que mesmo que a adolescente utilize atualmente ela pode vir a ter filhos, caso esse uso seja ineficiente (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006; RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2014a). Além disso, dependendo do contexto social e familiar, as adolescentes podem ter dificuldade de acesso aos métodos de contracepção para evitar o primeiro nascimento e só os utilizam com frequência maior após o nascimento desse filho, já que as barreiras para a utilização da contracepção foram rompidas após ter o primeiro filho (RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2014a). Neste caso, devem-se utilizar as informações sobre o uso de contracepção na primeira relação sexual, pois, ainda que isso não implique em uma garantia de uso futuro, estudos demonstram que geralmente este é um bom indicador de comportamento preventivo em relação ao nascimento do primeiro filho no futuro (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006).

Os fatores subjacentes podem ser divididos em três níveis: socioculturais e ambientais; familiar; e individual (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006). Eles sempre afetarão a variação dos níveis da fecundidade por meio dos determinantes intermediários ou próximos da fecundidade adolescente.

Por fim, a educação feminina é um dos fatores subjacentes mais importantes. Existe uma forte relação inversa entre o nível educacional e o controle da fecundidade, uma vez que mulheres mais escolarizadas geralmente postergam o casamento e têm menores níveis de fecundidade (DI CESARE e RODRÍGUEZ-VIGNOLI, 2006).

## **2.5 Evidências empírica sobre educação e fecundidade na adolescência**

Vários estudos analisam como a educação age para influenciar a fecundidade adolescente no Brasil e no restante da América Latina. Este tópico apresenta uma breve revisão de alguns artigos publicados sobre o tema.

Com relação à associação entre educação e fecundidade das adolescentes, Rodríguez-Vignoli e Cavenaghi (2013) afirmam que existem dois componentes que afetam essa relação por meio da escolaridade: expectativa de vida escolar e

a utilização de métodos de contracepção disponíveis. Se a mulher não tem expectativa de melhores condições para estudar ela provavelmente casará ou terá um filho mais cedo, enquanto mulheres com alta esperança de escolaridade postergarão o casamento até finalizar sua educação e conseguir uma boa colocação no mercado de trabalho. As expectativas da população em relação à educação dependem da estrutura do mercado de trabalho e do sistema educacional aos quais está exposta. O segundo fator deve-se ao fato de que o sucesso da mulher em evitar a gravidez e o primeiro filho depende da habilidade que as jovens têm de usar contracepção moderna e efetiva. Especificamente para a América Latina os grandes avanços na educação feminina nem sempre são acompanhadas por avanços na participação delas no mercado de trabalho (RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2013).

Na América Latina a fecundidade do grupo de 15 a 19 anos permaneceu muito elevada por longos anos, o que chamou a atenção de muitos demógrafos (como, por exemplo, MADEIRA, 2006; RIOS-NETO, 2000; 2005, CAVENAGHI e ALVES, 2004), uma vez que mesmo com uma fecundidade total abaixo do nível de reposição a fecundidade desse grupo etário não diminuía, mesmo analisando os diferentes grupos socioeconômicos (RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2014).

Rodriguez-Vignoli e Cavenaghi (2014) elencam quatro razões que questionam o papel da educação no declínio da fecundidade na América Latina. Primeiro, a desigualdade social do sistema educacional na maioria dos países latinos americanos se relaciona com o acesso a uma educação de qualidade. Segundo, adolescentes enfrentam muitas dificuldades no mercado de trabalho porque precisam ter melhores níveis educacionais para melhores postos de trabalho. Dessa forma, elas tornam-se frustradas ao perceber que a educação média não garante bons empregos. Terceiro, as escolas fornecem pouca formação em educação sexual e sobre o empoderamento da mulher. Por fim, avanços da educação feminina nem sempre são acompanhadas de melhorias no acesso à participação no mercado de trabalho, pois muitas vezes elas ocupam cargos menos valorizados e encontram dificuldades de acesso.

Estudando especificamente os efeitos da educação no comportamento da fecundidade adolescente no Nordeste brasileiro, Gupta e Leite (1999) utilizam os dados de três pesquisas DHS de 1986, 1991 e 1996. Eles afirmam que a educação é a variável mais fortemente associada com o adiamento do nascimento do primeiro filho entre adolescentes daquela região. Os resultados dos autores indicam que existem fortes diferenciais por nível educacional na probabilidade de ter o primeiro filho durante a adolescência, que essa tendência continua ao longo do tempo e que o efeito do nível da escolaridade tem se mantido relativamente estável ao longo do tempo.

Ao analisar os fatores associados ao comportamento da fecundidade adolescente na região Nordeste e Sudeste, Leite et al. (2004), utilizando a DHS<sup>11</sup> de 1996, relatam que em todas as suas análises os níveis de escolaridade desse grupo etário foi um importante determinante da sua fecundidade no ano e na região estudada. Esses resultados são corroborados por França et al. (2010) em seu estudo baseado na Pesquisa Saúde Reprodutiva, Sexualidade e Raça/cor (SRSR), realizada em Belo Horizonte e Recife no ano de 2002. Os autores sugerem que adolescentes com maior nível de escolaridade podem ter melhores expectativas sobre o futuro e maior acesso à informação, diminuindo o risco de ter o filho entre 15 e 19 anos.

---

<sup>11</sup> A DHS é uma pesquisa domiciliar, cuja amostra, no Brasil é uma subamostra da PNDS. Em 1996, a amostra da DHS foi desenhada para produzir estimativas representativas para sete regiões do país assim como para as áreas urbanas e rurais do país.

### 3 METODOLOGIA

Como relatado anteriormente, este trabalho busca estudar a associação entre educação e fecundidade corrente das mulheres brasileiras de 15 a 19 anos, denominadas adolescentes em 1991, 2000 e 2010. Busca-se também analisar a sua parturição e avaliar se o comportamento de repetição da fecundidade pode ser diferenciado segundo grupos de escolaridade.

O trabalho está dividido em duas etapas. Primeiro, realiza-se, por meio de uma abordagem descritiva, uma análise fecundidade corrente e da parturição das mulheres adolescentes segundo grupos de escolaridade e outras variáveis explicativas. Na segunda etapa, realizou-se uma análise multivariada que busca conhecer como é a associação entre a fecundidade e a escolaridade das adolescentes e como ela variou entre 1991 e 2010.

#### 3.1 Base de dados

Este estudo utiliza as bases de dados dos censos demográficos do Brasil dos anos de 1991, 2000 e 2010. A coleta das informações presentes nessa base é realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As bases de dados dos censos utilizados neste trabalho foram disponibilizadas e obtidas pelo projeto IPUMS – Internacional<sup>12</sup>. Esses dados são do questionário ampliado que é aplicado apenas a uma parte da população, isto é, uma amostra e não o seu universo.

A utilização do censo neste trabalho deve-se ao fato de que os registros de nascimentos brasileiros ainda não têm cobertura total e a qualidade requerida para análise dos diferenciais de educação na fecundidade. Assim, o mais

---

<sup>12</sup> O IPUMS-Internacional é um projeto que coleta e organiza as informações dos censos de vários países e os harmoniza para que todas as variáveis sejam compatíveis ao longo do tempo. Esse projeto coleta as informações das amostras dos censos dos países do mundo, as codifica e documenta para facilitar a comparação no tempo e entre países.

recomendável é a utilização do censo demográfico para realização das estimativas de fecundidade por grupos de anos de estudo.

As principais informações utilizadas da base de dados dos censos analisados se referem à fecundidade e escolaridade feminina. Todos os bancos de dados dos censos de 1991, 2000 e 2010 possuíam as variáveis necessárias para a realização do estudo. O banco utilizado para 1991 compreendeu 435.157 casos de mulheres de 15 a 19 anos, enquanto o banco de dados para análise do censo de 2000 apresentou 530.924 mulheres adolescentes. Por fim, a base de dados do censo de 2010 foi composta por 435.215 mulheres entre 15 e 19 anos.

### **3.2 Descrição das variáveis utilizadas**

A partir da revisão da literatura a respeito dos diferenciais de fecundidade por grupos de escolaridade e com base nos objetivos deste estudo, um conjunto de variáveis foi selecionado. Tendo em vista a comparação das variáveis entre os três censos utilizados, foi necessário recodificar e criar categorias idênticas para alguns variáveis presentes nos bancos de dados.

As principais variáveis deste estudo são fecundidade e escolaridade feminina. Foram utilizadas duas questões dos censos para obter as informações sobre a fecundidade dessas mulheres. A primeira questão refere-se ao número de filhos nascidos vivos, a qual se nomeia como fecundidade acumulada. A segunda pergunta questiona as mulheres sobre a data de nascimento do último filho nascido vivo no domicílio<sup>13</sup>, referindo-se à fecundidade corrente. Como essas informações podem ser encontradas nos censos de 1991, 2000 e 2010, é possível realizar o estudo com dados das três pesquisas.

As variáveis para estudo das questões relacionadas à fecundidade estão disponíveis diretamente na base de dados dos censos demográfico. A variável que indica a existência de filhos nascidos vivos nos últimos 12 meses (fecundidade corrente) é obtida por meio da questão sobre data de nascimento do

---

<sup>13</sup> Neste caso, utilizam-se os nascidos vivos nos últimos doze meses anteriores à data de referência do censo.

último filho nascido vivo, a qual também informa o sexo deste nascido vivo. Essa variável recebeu o valor igual a 1, caso a mulher tenha tido filhos nascidos vivos nos últimos 12 meses anteriores ao censo, e valor igual a 0 caso não tenha tido filho nascido vivo no mesmo período.

Em relação à variável educação, utiliza-se neste estudo a variável para identificação de categorias educacionais. Deve-se mencionar que o censo demográfico de 2010 não permite o cálculo do número de anos de estudo diretamente. Essa impossibilidade se deve ao fato de que somente foi questionado o último grau e a série concluídos para aquelas mulheres que frequentavam a escola no momento do censo. Portanto, não há informações, para aquelas que no momento da entrevista não frequentavam a escola na data do censo (CAVENAGHI e BERQUÓ, 2014). Para resolver essa situação, pode-se utilizar uma *proxy* que permita que os dados do censo de 2010 sejam comparáveis com o censo de 2000.

Um algoritmo<sup>14</sup> proposto inicialmente pela Fundação João Pinheiro, possibilitou a geração de novas categorias de grupos educacionais, as quais são coerentes para realizar as comparações nos três censos analisados<sup>15</sup> (CAVENAGHI e ALVES, 2014). Deve-se ressaltar que não é possível estimar anos de estudo por anos simples por meio da variável de grupos de instrução gerada pelo IBGE (2013), uma vez que suas categorias não possibilitam a realização de uma comparação coerente dos indicadores de fecundidade nos três censos estudados.

Após organização do algoritmo para comparação das informações de educação do censo de 2010 com aquelas de 1991 e 2000, dividiu-se a amostra em três grupos educacionais. O primeiro grupo apresenta as mulheres com 0 a 3 anos de escolaridade, o qual se constitui de adolescentes sem instrução até primário incompleto. O segundo grupo é composto de mulheres de 4 a 8 anos de escolaridade, ou seja, inclui mulheres com ensino fundamental incompleto e completo. O terceiro grupo é composto por aquelas que têm nove anos ou mais

---

<sup>14</sup> Para gerar o algoritmo utilizou-se o pacote estatístico STATA em sua versão 11.

<sup>15</sup> Agradeço às professoras Suzana Cavenaghi e Laura Wong pelo fornecimento do algoritmo que permitiu a comparação da informação sobre o número de anos de estudo para o Censo de 2010, comparável com 2000.



de escolaridade, ou seja, com ensino médio completo ou incompleto e curso superior completo ou incompleto. Este grupo de 9 anos ou mais de escolaridade foi assim dividido porque as adolescentes com 12 anos ou mais de escolaridade, a qual seria representado pelas adolescentes que concluíram o ensino médio ou frequentam curso superior, representam uma proporção muito pequena dentre as mulheres de 15 a 19 anos de idade. Além disso, adolescentes com 17 anos ou menos não estariam expostas ao risco de concluírem o ensino médio ou de entrarem na universidade.

Além da fecundidade e educação, foram utilizadas outras variáveis tanto na análise descritiva como na aplicação dos modelos estatísticos. A variável renda utilizada neste estudo refere-se à renda total do domicílio per capita auferida pelas pessoas do domicílio, mensurada em frações do salário mínimo (SM) nos três censos estudados. Após a recategorização desta variável ela foi assim dividida: Sem renda até 1/4 do SM; De 1/4 até 1/2 SM; De 1/2 até 1 SM; De 1 a 2 SM; De 2 a 3 SM; De 3 a 5 SM; e Mais de 5 SM. Deve-se mencionar que a renda total do domicílio utilizada para os três censos não foi deflacionada, mas como está apresentada em salários mínimos, acredita-se que seja possível a comparação dos resultados nos três períodos analisados.

Em relação à localização geográfica do domicílio duas variáveis são utilizadas. A variável local de residência indica a situação do domicílio das mulheres do estudo no momento da coleta dos dados. Esta variável está dividida em urbano e rural e pode ser localizada nos três censos analisados. A variável grande região representa as cinco grandes regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-oeste.

A variável raça/cor originalmente possui cinco categorias nos censos: branco, preto, pardo, amarelo e indígena. Nesse trabalho ela foi recategorizada em branco, preto, pardo e outras raças, a qual inclui os amarelos e indígenas. A junção dessas duas últimas raças deve-se a baixa proporção apresentada por elas e por não apresentarem grandes variações ao longo do tempo.

A variável de situação conjugal divide a amostra em duas categorias: nunca viveu com cônjuge ou alguma vez viveu com cônjuge<sup>16</sup>. Aquelas que se declaram nunca unida ou casada estão na categoria nunca viveram com cônjuge, enquanto aquelas que já foram casadas, unidas ou vivem atualmente se encontram na categoria alguma vez viveu com cônjuge.

Apesar de apresentar várias categorias diferentes na base de dados dos três censos utilizados, a variável de religião para este estudo foi agrupada em seis grandes grupos: católicos, protestantes tradicionais, pentecostal, evangélicos sem denominação, sem religião e outras religiões.

O Quadro 1 apresenta uma descrição de todas as variáveis presente na base de dados.

---

<sup>16</sup> A categoria alguma vez viveu com cônjuge inclui aquelas que vivem atualmente.

**QUADRO 1 - Descrição das variáveis e categorias utilizadas neste estudo**

<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>
ID	Identificação da mulher
Ano do Recenseamento	1991 2000 2010
Idade da Mulher	15 16 17 18 19
Escolaridade	0 a 3 anos de estudo 4 a 8 anos de estudo 9 anos ou mais de estudo
Raça/Cor	Branca Preta Parda Outras raças
Religião	Católico Protestante tradicional Pentecostal IURD Evangélico sem denominação Sem religião Outras religiões
Fecundidade Corrente	Não teve filho nos últimos 12 meses Teve filho nos últimos 12 meses
Situação conjugal	Nunca viveu com cônjuge Alguma vez viveu com cônjuge
Renda Total do Domicílio per capita	Sem renda e até 1/4 do SM 1/4 a 1/2 do SM 1/2 a 1 SM 1 a 2 SM 2 a 3 SM 3 a 5 SM Mais de 5 SM
Situação do Domicílio	Rural Urbano
Região do domicílio	Norte Nordeste Sudeste Sul Centro-Oeste

**Fonte:** Elaboração própria

### 3.3 A Razão de Progressão por Parturição

Preston, Heuveline e Guillot (2001) argumentam que podemos estimar a fecundidade considerando tanto o movimento das mulheres de uma idade para a próxima como de uma parturição para a seguinte. Este último movimento pode ser analisado utilizando o método demográfico de Razão de Progressão por Parturição<sup>17</sup> (RPP), introduzido inicialmente por Henry<sup>18</sup> (1953:22), o qual será descrito neste tópico para análise da parturição das adolescentes por escolaridade.

Esse método busca estimar a fecundidade a partir da informação de parturição (número total de filhos tidos nascidos vivos) das mulheres<sup>19</sup>. A RPP da parturição  $i$  para a parturição  $i+1$  é a proporção de uma coorte<sup>20</sup> que teve pelo menos  $i$  filhos nascidos vivos e que tiveram pelo menos um ou mais filhos nascidos vivos. Dessa forma, tem-se:

$$RPP_{(i,i+1)} = \frac{\text{número de mulheres com parturição } i+1 \text{ ou mais}}{\text{número de mulheres com parturição } i \text{ ou mais}} = \frac{P_{i+1}}{P_i}$$

O cálculo da RPP segue quatro passos. Primeiro, localizamos o número de mulheres em cada parturição  $i$ . Em seguida, calculamos  $P_i$ , o qual se refere ao número de mulheres da parturição  $i$  ou mais:

$$P_i = \sum_{a=i}^I W_a$$

---

<sup>17</sup> Em inglês é *Parity Progression Ratios*.

<sup>18</sup> Uma descrição deste método pode ser revista com detalhes em Pressat (1972, pp. 219-243). Neste trabalho utilizamos a descrição apresentada por Preston, Heuveline e Guillot (2001, pp. 104-105).

<sup>19</sup> Geralmente, utiliza-se um grupo de mulheres no mesmo intervalo etário.

<sup>20</sup> Essa medida de coorte é geralmente calculada somente para coortes que completaram sua maternidade. Neste estudo será analisando a parturição apenas das mulheres de 19 anos devido aos objetivos do estudo e o grupo analisado (adolescentes de 15 a 19 anos).

O terceiro passo é encontrar o número de nascidos da parturição  $i$ ,  $B_i$ , o qual é igual ao  $P_i$  (para todo  $i > 0$ ). Por fim, a RPP é representada por:

$$RPP_{(i,i+1)} = \frac{P_{i+1}}{P_i} = \frac{B_{i+1}}{B_i}$$

Um dos grandes benefícios deste método é analisar o número de mulheres que estão se movimentando para as parturições de ordem superior. No caso das adolescentes, o método pode fornecer indicações sobre os diferenciais de fecundidade por escolaridade e sobre a repetição da fecundidade nesta população.

### 3.4 O Modelo Logístico Binário

O modelo de regressão logístico binário foi empregado nesse estudo para tentar conhecer quais são as chances da adolescente ter filho nos últimos doze meses antes da data de referência do censo, dado suas características socioeconômicas.

Como apresentado por Scott Long (1997) no modelo de regressão logística binária o que se busca é estimar a probabilidade de “sucesso” ou “fracasso” de algum evento de interesse. Neste modelo a variável dependente  $Y_i$  pode assumir dois valores  $Y_i = 1$  e  $Y_i = 0$ , os quais podem ser descritos como probabilidade de “sucesso” ou de “fracasso”. Se  $p$  é a probabilidade de sucesso, então:

$$\text{Logito}(p_i) = \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right)$$

Essa transformação logística assegura, para qualquer valor dos parâmetros, que  $p$  permaneça no intervalo  $[0,1]$ . Assim sendo, na medida em que  $p$  se aproxima de 0, o  $\log(p)$  tende a  $-\infty$  e na medida que  $p$  se aproxima de 1, o  $\log(p)$  tende a  $+\infty$ .

Neste trabalho o modelo logístico binário empregado considerou como variável dependente o fato de ter tido ou não filho nascido vivo nos últimos doze meses anteriores ao censo. Dessa forma, foi adicionado valor zero caso a mulher não tenha tido filho no ano anterior à pesquisa e valor igual a 1, no caso de ela ter tido filho neste período e valor igual a 0, caso contrário. Seis variáveis independentes foram utilizadas na aplicação do modelo: idade, renda, religião, região, raça/cor e local de residência. A escolha dessas variáveis deu-se com base na revisão da literatura sobre os fatores que podem determinar a fecundidade adolescente.

### 3.5 A O Modelo de Regressão de Poisson

Com o objetivo de analisar a repetição da fecundidade, nós utilizamos o modelo de regressão de Poisson com zero inflacionado para estimar o número de filhos tidos pelas mulheres de 19 anos ao longo da sua vida. Essa estimação do número de filhos é em função das seguintes variáveis independentes: idade, renda, religião, região, raça/cor e local de residência.

Esse modelo é muito útil para descrever o comportamento de eventos raros ou com pouca probabilidade de ocorrência e assume que a variância da variável dependente é igual a sua média (Scott Long, 1997).

A variável  $x$  do modelo é o número de ocorrência do evento no intervalo observado. Dessa forma, a probabilidade de ocorrência de um evento  $x$  em um intervalo é:

$$p(x) = \frac{\mu^x * e^{-\mu}}{x!}, \text{ onde, } e \approx 2,71828$$

O modelo leva em consideração a heterogeneidade observada, ou seja, a diferença observada entre os membros da amostra, ao especificar a taxa média ( $\mu_i$ ) como uma função de  $x_k$ 's observados. Com três variáveis independentes o modelo de Poisson seria:

$$\mu_i = \exp(\beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3})$$

Além disso, o ajuste do modelo sempre é prejudicado pela superdispersão (*overdispersion*) dos dados e subestima a quantidade de dispersão da variável dependente. Esse é o principal problema que esse modelo apresenta na sua estimação.

Para tratar esse problema pode-se utilizar o modelo de regressão Binomial Negativo, o qual é uma primeira extensão do modelo de Poisson. Este modelo adiciona um parâmetro  $\alpha$  que reflete a heterogeneidade não observada entre as observações.

Ademais, esse modelo adiciona um erro ( $\varepsilon$ ) que é assumido como não correlacionado com os valores de  $x$ . Assim:

$$\begin{aligned}\tilde{\mu}_i &= \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3} + \varepsilon_i) \\ \tilde{\mu}_i &= \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3}) \exp(\varepsilon_i) \\ \tilde{\mu}_i &= \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3}) \delta_i\end{aligned}$$

O pressuposto mais conveniente para o modelo é assumir que  $E(\delta) = 1$ . Portanto:

$$E(\tilde{\mu}_i) = E(\mu_i \delta_i) = \mu_i E(\delta_i) = \mu_i$$

Na distribuição binomial negativa, o parâmetro  $\alpha$  determina o grau de dispersão das predições. A dispersão das contagens preditas para um determinado valor de  $x$  é maior do que no modelo de Poisson, há uma maior probabilidade de ocorrência de valores iguais a zero e maiores valores de  $\alpha$  resultam em maior dispersão dos dados. Quando  $\alpha = 0$ , o modelo Binomial Negativo se torna similar ao modelo de Poisson.

O modelo Binomial melhora a subestimação de zeros do modelo de Poisson, com aumento da variância condicional ( $\varepsilon$ ), sem mudar a média condicional ( $\mu$ ). Já os modelos de contagem com zero inflacionado (*zero inflated count models*) corrigem as falhas do modelo de Poisson, ao levar em consideração a dispersão e excessos de zeros.

Isto é realizado ao mudar a estrutura da média, permitindo que zeros sejam gerados em dois processos distintos. O modelo zero inflacionado permite que um

grupo de indivíduos tenha sempre probabilidade igual a um, ao aumentar a variância condicional e a probabilidade de contagem de zeros [ $P(0) = 1$ ].

Além disso, esse modelo assume que há dois grupos latentes, isto é, não observados: um indivíduo no “grupo sempre-zero” tem um resultado zero com probabilidade igual a 1 [ $P(0) = 1$ ]. Um indivíduo no “grupo não sempre-zero” pode ter um resultado zero, mas há uma probabilidade não zero que haja uma contagem positiva:  $0 < P(0) < 1$  ou  $0 < P(> 0) < 1$ .

Por fim, neste trabalho utilizou-se o modelo de Poisson com zero inflacionado. A escolha desse modelo deu-se por duas razões. Primeiro porque a média é diferente da variância da variável dependente e  $\alpha \neq 0$ . Segundo, porque mais de 80% da amostra é composta por mulheres sem filhos.



## **4 OS DIFERENCIAIS DE FECUNDIDADE DAS ADOLESCENTES**

Neste capítulo apresentamos os resultados do estudo. Eles estão divididos em duas partes. Primeiro, apresentamos os resultados das análises descritivas e na segunda parte os resultados dos três conjuntos de modelos estimados para responder às questões propostas. Dois modelos logísticos binário são estimados, primeiro para todas as adolescentes e outro apenas para aquelas que nunca viveram com cônjuge. Este último modelo foi utilizado para analisar a fecundidade sem sua forte associação com a união ou casamento. O último modelo, Poisson com zero inflacionado, é estimado para analisar a repetição da fecundidade. Por fim, apresentamos uma breve discussão sobre os resultados descritivos e os achados dos modelos em cada tópico separadamente.

### **4.1 Resultados das análises descritivas**

Para investigar a fecundidade das adolescentes apresentamos tabelas de frequência para as variáveis utilizadas neste trabalho analisadas por idade simples. O objetivo desta investigação é conhecer as características gerais das adolescentes e sua parturição.

#### **4.1.1 Características descritivas gerais da amostra**

A escolaridade das adolescentes pode ser investigada inicialmente por meio da análise da sua proporção em cada categoria de anos de estudo. Para tanto, apresentamos na Tabela 6, a distribuição percentual das adolescentes em cada categoria de anos de estudo por idade simples. Nota-se claramente que, ao longo das décadas estudadas, houve um aumento na proporção das adolescentes com maior escolaridade e diminuição daquelas com menos anos de estudo. Isso pode ser constatado pelo grande aumento da proporção das adolescentes com 9 anos ou mais de escolaridade, que passou de 16,9% em 1991 para 65,2% em 2010,

enquanto no mesmo período houve uma diminuição das adolescentes com 0 a 3 e 4 a 8 anos de escolaridade. A análise por idade simples revela, como esperado, que quanto maior a idade maior a proporção das adolescentes com mais anos de estudo.

**TABELA 6 - Distribuição percentual das adolescentes (15-19 anos) segundo anos de estudo por idade simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
0 a 3 anos	29,08	25,42	23,08	21,83	21,02	24,20
4 a 8 anos	67,83	62,58	57,90	53,92	50,89	58,87
9 ou mais anos	3,09	12,00	19,01	24,24	28,09	16,93
<b>2000</b>						
0 a 3 anos	14,77	12,62	11,59	11,19	11,32	12,28
4 a 8 anos	78,88	58,03	47,72	41,99	38,55	52,89
9 ou mais anos	6,35	29,35	40,69	46,81	50,13	34,83
<b>2010</b>						
0 a 3 anos	5,48	5,21	4,79	4,91	5,02	5,09
4 a 8 anos	44,04	31,67	25,20	23,53	23,40	29,76
9 ou mais anos	50,48	63,12	70,01	71,57	71,58	65,15
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

A cor/raça declarada pela adolescente também é importante para analisar os diferenciais em relação à fecundidade. A Tabela 7 apresenta a distribuição percentual das adolescentes segundo raça/cor por idade simples. Como esperado a maioria das adolescentes se autodeclararam brancas ou pardas. Houve, entre as décadas estudadas, leve aumento da proporção das adolescentes pretas e de outras raças<sup>21</sup>. Também nota-se que entre 1991 e 2000 houve expressiva diminuição na proporção de pardas e pequeno aumento de brancas, enquanto entre 2000 e 2010 há uma diminuição das adolescentes brancas e aumento das pardas. Analisando cada idade simples nota-se que há poucas variações das proporções de cada raça/cor.

<sup>21</sup> A categoria de outras raças incluem as adolescentes que se declararam amerelas e indígenas

**TABELA 7 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) segundo raça/cor por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Branca	47,48	47,92	48,42	49,76	51,52	48,96
Preta	4,78	4,76	4,78	4,69	4,43	4,69
Parda	46,86	46,43	45,95	44,68	43,21	45,48
Outras raças	0,88	0,88	0,85	0,87	0,83	0,86
<b>2000</b>						
Branca	49,85	50,77	51,97	52,83	52,76	51,65
Preta	5,74	5,74	5,73	5,78	5,94	5,79
Parda	42,81	41,91	40,87	39,87	39,78	41,04
Outras raças	1,60	1,57	1,43	1,51	1,52	1,53
<b>2010</b>						
Branca	42,71	42,86	43,79	44,31	45,24	43,76
Preta	6,61	7,03	6,89	6,91	6,94	6,87
Parda	49,10	48,55	47,67	47,03	46,10	47,72
Outras raças	1,58	1,56	1,65	1,74	1,72	1,65
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

O comportamento nupcial das adolescentes pode indicar importantes padrões relacionados ao seu comportamento reprodutivo. A Tabela 8 apresenta a distribuição das adolescentes brasileiras por situação conjugal. Nota-se que aquelas que nunca viveram com cônjuge são a maioria em todos os censos analisados, representando mais de 80% em todos eles. Houve um leve aumento da proporção daquelas que alguma vez viveram com cônjuge<sup>22</sup> entre 1991 e 2010. Quanto maior a idade da adolescente maior a proporção daquelas que alguma vez viveram com cônjuge. Esse mesmo comportamento pode ser observado nos três censos estudados.

<sup>22</sup> A categoria “alguma vez viveu com cônjuge” inclui aquelas que vivem atualmente.

**TABELA 8 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) segundo situação conjugal por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Nunca viveu com cônjuge	95,28	90,42	83,64	75,89	68,09	83,06
Alguma vez viveu com cônjuge	4,72	9,58	16,36	24,11	31,91	16,94
<b>2000</b>						
Nunca viveu com cônjuge	93,89	88,60	81,94	74,54	67,24	81,20
Alguma vez viveu com cônjuge	6,11	11,40	18,06	25,46	32,76	18,80
<b>2010</b>						
Nunca viveu com cônjuge	93,24	87,99	82,13	75,07	68,12	81,53
Alguma vez viveu com cônjuge	6,76	12,01	17,87	24,93	31,88	18,47
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

Quando se estuda a distribuição das adolescentes em cada região do Brasil percebem-se poucas mudanças na sua composição ao longo das décadas analisadas. A Tabela 9 apresenta distribuição percentual delas em cada grande região do país. Houve leve aumento da proporção das adolescentes que residiam na região Norte, enquanto leve declínio pode ser observado na proporção daquelas que residiam nas regiões Nordeste e Sul. Por fim, as regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentam uma tendência de estabilidade, mantendo suas proporções quase inalteradas entre 1991 e 2010. Por idade simples aparentemente não há nenhuma mudança muito importante no período observado, uma vez que a proporção das adolescentes em cada idade se mantém muito semelhante.

**TABELA 9 - Distribuição percentual das adolescentes (15-19 anos) segundo grande região por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Norte	7,77	7,61	7,55	7,23	7,11	7,46
Nordeste	32,48	32,83	32,06	31,31	29,97	31,77
Sudeste	38,88	38,67	39,46	40,31	40,98	39,63
Sul	13,92	13,93	14,12	14,19	14,74	14,17
Centro-Oeste	6,95	6,96	6,81	6,97	7,20	6,97
<b>2000</b>						
Norte	8,89	8,83	8,26	8,28	8,10	8,47
Nordeste	32,70	31,67	30,96	30,05	29,86	31,04
Sudeste	38,39	39,24	40,14	41,01	41,29	40,02
Sul	13,29	13,47	13,78	13,73	13,60	13,58
Centro-Oeste	6,73	6,79	6,86	6,93	7,15	6,89
<b>2010</b>						
Norte	9,88	10,00	9,56	9,61	9,28	9,67
Nordeste	30,86	30,34	30,51	30,33	29,36	30,29
Sudeste	38,15	38,50	38,84	38,98	39,47	38,78
Sul	13,88	13,79	13,69	13,61	14,11	13,81
Centro-Oeste	7,23	7,37	7,40	7,47	7,78	7,45
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

Para estudar a composição das adolescentes de acordo com a situação de sua residência a Tabela 10 apresenta a sua distribuição percentual segundo local de residência por idade simples. Como esperado a maior proporção das adolescentes reside nas áreas urbanas e observa-se também que houve um aumento da proporção dessa população nessas áreas ao longo dos anos. Inversamente, entre 1991 e 2010 diminui-se a proporção das adolescentes residentes nas áreas rurais. Por idade simples nota-se que quanto maior a idade das adolescentes maior proporção delas passa a residir nas áreas urbanas.

**TABELA 10 - Distribuição percentual das adolescentes (15-19 anos) por situação do domicílio e idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Rural	25,23	25,15	23,71	22,87	21,98	23,84
Urbano	74,77	74,85	76,29	77,13	78,02	76,16
<b>2000</b>						
Rural	20,57	19,58	18,39	17,44	16,44	18,48
Urbano	79,43	80,42	81,61	82,56	83,56	81,52
<b>2010</b>						
Rural	17,85	16,96	16,59	15,92	14,85	16,46
Urbano	82,15	83,04	83,41	84,08	85,15	83,54
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

Uma dimensão socioeconômica muito importante a ser avaliada é a renda, uma vez que essa variável pode indicar grandes diferenciais de comportamento da fecundidade das adolescentes. A Tabela 11 apresenta a distribuição percentual das adolescentes brasileiras de acordo com a renda total per capita do domicílio por idade simples. Nos três censos analisados, as maiores proporções de adolescentes encontra-se nos domicílios com renda per capita de até 2 SM. Ao longo dos anos há um aumento na proporção daquelas que residem em domicílios com renda per capita de 1 a 2 SM e diminui levemente aquelas que residem em domicílios com até 1/4 do SM. Pequena percentagem da população adolescente reside em domicílios com renda per capita maior que 2 SM. Por fim, a análise de cada idade isoladamente indica que as maiores proporções de adolescentes encontram-se nas primeiras idades dos grupos menos abastardas da população, ou seja, as idades 18 e 19 anos apresentam menor proporção de adolescentes residindo em domicílios com renda per capita menor. Isso pode ser notado ao observar que daquelas adolescentes com 15 anos em 2010 21,69% relatou viver em domicílios com renda per capita menor que 1/4 do SM, enquanto aquelas com 19 anos na mesma situação representam 16,64%.

**TABELA 11 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) segundo renda total do domicílio por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Até 1/4 do SM	27,62	25,90	23,99	22,48	20,86	24,26
1/4 a 1/2 do SM	22,77	22,45	21,60	20,97	20,53	21,70
1/2 a 1 SM	22,54	22,94	23,84	23,90	23,89	23,40
1 a 2 SM	14,90	15,97	17,03	17,79	18,76	16,84
2 a 3 SM	5,26	5,37	5,75	6,37	6,82	5,89
3 a 5 SM	3,68	3,92	4,23	4,51	4,86	4,22
Mais de 5 SM	3,23	3,46	3,57	3,98	4,29	3,69
<b>2000</b>						
Até 1/4 do SM	19,11	17,47	15,66	14,52	13,44	16,02
1/4 a 1/2 do SM	20,05	19,14	18,49	17,29	16,77	18,34
1/2 a 1 SM	24,26	24,94	24,59	24,75	24,53	24,62
1 a 2 SM	19,27	20,07	21,48	21,98	22,51	21,08
2 a 3 SM	6,51	6,99	7,64	8,40	8,70	7,65
3 a 5 SM	5,30	5,70	6,09	6,45	6,86	6,08
Mais de 5 SM	5,49	5,68	6,04	6,60	7,20	6,20
<b>2010</b>						
Até 1/4 do SM	21,69	20,08	19,13	17,72	16,64	19,09
1/4 a 1/2 do SM	25,15	24,06	22,60	21,31	19,78	22,63
1/2 a 1 SM	28,82	29,18	29,70	28,84	28,27	28,96
1 a 2 SM	15,51	17,02	18,38	20,71	22,40	18,74
2 a 3 SM	4,05	4,23	4,79	5,32	6,03	4,87
3 a 5 SM	2,60	3,01	2,99	3,51	3,90	3,19
Mais de 5 SM	2,17	2,42	2,41	2,59	3,00	2,51
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

Por fim, muitas mudanças também podem ser observadas na estrutura das adolescentes quando analisadas por religião. A Tabela 12 apresenta sua distribuição percentual por religião e idade simples. Nota-se que a proporção das adolescentes católicas está diminuindo em todos os censos analisados, tanto por idades simples quanto no total dos grupos etários. Primeiro observa-se grande declínio da proporção das adolescentes que se declaram católicas, sendo essa a única religião que apresentou queda no período estudado. Também nota-se aumento das evangélicas de missão e de outras religiões. Grande aumento foi

observado para a proporção das pentecostais, da IURD, evangélicas sem denominação e daquelas sem religião.

**TABELA 12 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) segundo religião por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Católica	84,41	84,41	84,34	84,10	83,95	84,25
Evangélicos de missão	2,17	2,03	2,14	2,13	2,25	2,14
Pentecostal	5,58	5,39	5,26	5,22	5,17	5,33
IURD	0,17	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18
Evangélicos sem denominação	0,68	0,60	0,66	0,67	0,63	0,65
Sem religião	4,15	4,39	4,42	4,53	4,52	4,40
Outras religiões	2,84	2,99	3,01	3,16	3,31	3,05
<b>2000</b>						
Católica	74,98	74,50	74,29	73,72	73,66	74,23
Evangélicos de missão	3,24	3,40	3,24	3,49	3,54	3,38
Pentecostal	9,39	9,37	9,26	9,08	9,17	9,25
IURD	1,16	1,24	1,28	1,28	1,20	1,24
Evangélicos sem denominação	1,03	1,05	1,08	1,06	1,07	1,06
Sem religião	6,65	6,94	7,20	7,51	7,61	7,19
Outras religiões	3,55	3,51	3,64	3,86	3,75	3,66
<b>2010</b>						
Católica	63,22	63,14	63,30	63,86	63,91	63,48
Evangélicos de missão	3,51	3,38	3,40	3,31	3,38	3,40
Pentecostal	14,03	13,82	13,44	12,91	12,60	13,37
IURD	1,07	1,01	1,01	0,94	0,99	1,00
Evangélicos sem denominação	5,96	5,98	5,96	5,98	5,84	5,94
Sem religião	8,02	8,47	8,66	8,89	8,78	8,56
Outras religiões	4,19	4,21	4,24	4,11	4,49	4,25
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

#### 4.1.2 Descrição das adolescentes com filhos no último ano

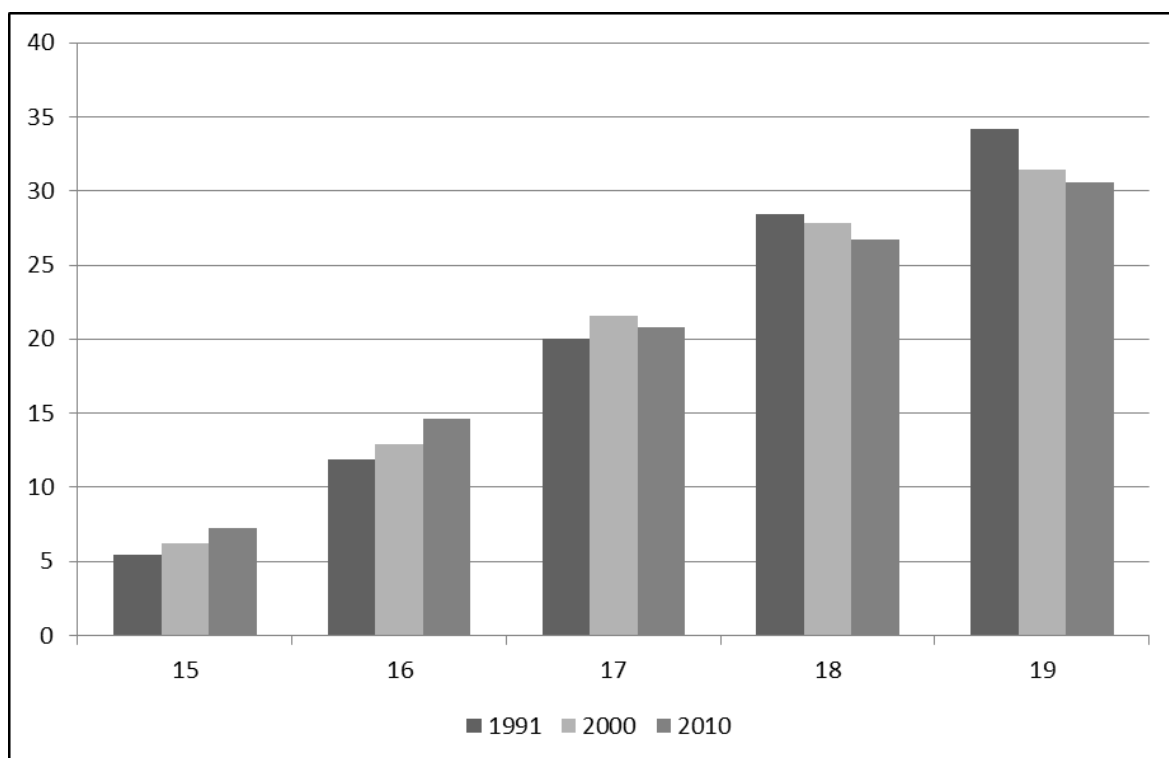
Após descrever as adolescentes da amostra deste estudo, este tópico analisa as características das adolescentes que tiveram filho no ano anterior à data do censo. Essa análise é importante para conhecer o perfil das adolescentes que



tiveram filhos mais recentemente, o que pode indicar comportamentos diferenciados quanto às dimensões estudadas.

Primeiro, é importante conhecer a proporção de adolescentes que tiveram filho no último ano dentre todas as adolescentes desse grupo etário. O Gráfico 4 apresenta essa proporção por idade simples. Observa-se que houve um aumento da proporção daquelas de 15 e 16 anos que tiveram filho no último ano entre os três censos, enquanto houve um declínio neste mesmo período dessa proporção dentre aquelas com 17, 18 e 19 anos de idade. No período entre 2000 e 2010 houve um declínio dessa proporção em todas as idades analisadas.

**GRÁFICO 4 – Proporção das adolescentes que tiveram filhos no último ano por idade simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**



**Fonte:** Elaboração própria a partir dos censos de 1991, 2000 e 2010.

Ao buscar conhecer o comportamento da fecundidade das adolescentes, apresentamos na Tabela 13 a distribuição percentual daquelas que tiveram filho no último ano, segundo escolaridade por idades simples. Nessa população, a mobilidade desses grupos educacionais apresenta duas tendências. Primeiro, o grupo de 0 a 3 anos e 4 a 8 anos de estudo apresentaram um declínio de sua proporção entre 1991 e 2010. Segundo, a proporção do grupo com 9 anos ou

mais de escolaridade cresceu em todas as décadas, alcançando 37,8% em 2010. Esse comportamento das adolescentes que tiveram filhos nos últimos 12 meses reflete aquele também observado quando estudamos todas as adolescentes<sup>23</sup>.

**TABELA 13 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) que tiveram filho no último ano, segundo escolaridade por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
0 a 3 anos	47,12	39,47	35,47	33,46	31,25	34,57
4 a 8 anos	51,90	58,02	58,54	58,23	58,82	58,12
9 ou mais anos	0,99	2,51	5,99	8,31	9,93	7,31
<b>2000</b>						
0 a 3 anos	29,10	24,77	22,32	21,05	20,62	22,16
4 a 8 anos	68,41	65,86	62,99	60,06	55,69	60,58
9 ou mais anos	2,49	9,37	14,69	18,90	23,69	17,26
<b>2010</b>						
0 a 3 anos	10,33	9,15	8,27	9,39	8,25	8,84
4 a 8 anos	72,75	64,96	54,74	49,39	45,67	53,33
9 ou mais anos	16,92	25,89	36,99	41,22	46,08	37,82
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

Assim como na análise das adolescentes totais, aquelas que tiveram filhos nascidos vivos no último ano também são predominantemente brancas e pardas. A Tabela 14 demonstra que isso ocorre em todos os censos analisados e estes achados são resultados da composição da população. Em 2010 houve um leve aumento da proporção de adolescentes pretas e de outras raças em todos os grupos de idade, enquanto houve uma diminuição da proporção das brancas. Esse mesmo comportamento pode ser observado ao estudar todas as adolescentes.

<sup>23</sup> Analisado por meio da Tabela 6 deste estudo.

**TABELA 14 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) que tiveram filho no último ano, segundo raça/cor por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Branca	42,57	43,83	44,13	46,12	46,36	45,34
Preta	4,80	4,99	4,06	4,49	4,34	4,43
Parda	51,35	49,98	51,05	48,64	48,66	49,44
Outras raças	1,28	1,20	0,76	0,75	0,65	0,80
<b>2000</b>						
Branca	41,54	42,52	43,40	44,98	45,61	44,31
Preta	6,88	6,65	6,51	6,45	6,77	6,61
Parda	49,16	48,97	48,54	46,89	46,05	47,39
Outras raças	2,42	1,87	1,56	1,68	1,57	1,69
<b>2010</b>						
Branca	32,80	30,32	33,21	33,95	35,09	33,53
Preta	7,25	6,75	8,05	7,95	7,44	7,59
Parda	57,56	60,27	56,34	56,04	55,11	56,55
Outras raças	2,39	2,66	2,40	2,06	2,36	2,33
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

A Tabela 15 apresenta a distribuição percentual das mulheres adolescentes que tiveram filho no último ano, segundo religião em cada idade. Três tendências podem ser observadas. As católicas foram as únicas que apresentaram declínio, com forte queda de sua proporção entre 1991 e 2010. As evangélicas de missão e de outras religiões apresentaram leve aumento entre as décadas estudadas, enquanto grande aumento foi observado para as adolescentes pentecostais, da IURD, evangélicas sem denominação e aquelas sem religião. Por fim, aquelas sem religião apresentaram forte aumento entre 2000 e 2010. Deve-se pontuar que no caso da religião, mudanças semelhantes observadas em toda a população adolescente também foram observadas para aquelas que tiveram filho recentemente.

**TABELA 15 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) que tiveram filho no último ano, segundo religião por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Católica	87,16	86,01	84,97	84,94	84,35	84,99
Evangélicos de missão	0,47	0,97	1,33	1,54	1,64	1,40
Pentecostal	3,17	3,74	5,14	5,64	6,04	5,32
IURD	0,65	0,12	0,14	0,15	0,21	0,19
Evangélicos sem denominação	0,35	0,32	0,39	0,41	0,47	0,41
Sem religião	6,56	6,20	6,27	5,30	5,23	5,65
Outras religiões	1,64	2,64	1,76	2,00	2,06	2,03
<b>2000</b>						
Católica	74,43	74,72	73,49	73,28	73,46	73,64
Evangélicos de missão	1,70	1,85	1,90	2,14	2,18	2,04
Pentecostal	8,57	7,63	9,22	9,96	9,86	9,38
IURD	1,25	1,04	1,31	1,16	1,10	1,16
Evangélicos sem denominação	0,70	0,55	0,68	0,97	1,07	0,87
Sem religião	11,66	12,45	11,25	10,64	9,96	10,86
Outras religiões	1,70	1,76	2,16	1,84	2,35	2,05
<b>2010</b>						
Católica	61,17	60,80	62,98	61,16	62,28	61,83
Evangélicos de missão	1,70	2,08	1,98	2,00	2,58	2,17
Pentecostal	14,13	14,85	12,89	14,02	14,53	14,07
IURD	1,25	1,25	0,98	1,05	0,99	1,06
Evangélicos sem denominação	3,36	4,77	4,84	4,69	5,09	4,76
Sem religião	15,76	13,44	13,44	14,44	11,87	13,40
Outras religiões	2,63	2,81	2,89	2,63	2,65	2,72
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

A distribuição das adolescentes que tiveram filhos no último ano apresenta maior proporção de casos nas regiões Sudeste e no Nordeste brasileiro. A Tabela 16 apresenta a distribuição percentual de mulheres adolescentes que tiveram filho no último ano, segundo grande região por idades simples no Brasil. Houve leve aumento das adolescentes que tiveram filho no ano anterior ao censo nas regiões Norte, enquanto no Sudeste e Sul observou-se leve queda entre nos três censos analisados. Por fim, o Centro-Oeste apresentou uma tendência de estabilidade no mesmo período.

**TABELA 16 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) que tiveram filho no último ano, segundo grande região por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Norte	12,79	12,84	12,08	10,67	9,58	10,96
Nordeste	31,80	33,70	32,17	32,66	31,99	32,41
Sudeste	31,53	30,87	33,14	34,60	34,94	33,81
Sul	15,05	14,28	14,14	13,43	14,72	14,20
Centro-Oeste	8,84	8,31	8,46	8,63	8,77	8,62
<b>2000</b>						
Norte	14,87	13,87	13,04	12,25	11,92	12,69
Nordeste	34,98	35,22	35,23	33,51	33,65	34,24
Sudeste	29,33	30,77	31,93	33,32	34,65	32,86
Sul	12,17	12,54	12,50	12,95	12,26	12,53
Centro-Oeste	8,64	7,59	7,29	7,97	7,52	7,67
<b>2010</b>						
Norte	15,60	14,41	15,08	14,94	13,47	14,49
Nordeste	35,46	35,36	35,12	33,70	33,77	34,39
Sudeste	30,19	30,65	30,74	31,19	32,22	31,26
Sul	12,71	12,03	11,07	12,23	11,91	11,90
Centro-Oeste	6,04	7,56	7,98	7,95	8,64	7,97
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

Quando se trata de fecundidade uma das importantes variáveis a se observar é a união ou o casamento. Para estudar as diferenças em relação à fecundidade, apresenta-se na Tabela 17 uma distribuição percentual das adolescentes brasileiras que tiveram filho no último ano, segundo situação conjugal em cada idade. Nota-se que as aquelas que nunca estiveram unidas ou casadas são a maioria nesta população. As adolescentes dessa categoria apresentaram leve declínio nos censos observados, enquanto o inverso se observa em relação àquelas que estiveram alguma vez unida ou casada, as quais aumentaram sua proporção no mesmo período. Por fim, ao analisar cada idade separadamente nota-se que à medida que as adolescentes avançam para as idades mais velhas, maior é a proporção daquelas que nunca estiveram unidas ou casadas. Esse mesmo comportamento pode ser observado nas três décadas estudadas.

**TABELA 17 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) que tiveram filho no último ano, segundo situação conjugal por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Nunca esteve unida ou casada	75,33	79,94	83,17	84,57	87,49	84,23
Alguma vez unida ou casada	24,67	20,06	16,83	15,43	12,51	15,77
<b>2000</b>						
Nunca esteve unida ou casada	77,75	77,14	79,59	83,31	84,80	81,84
Alguma vez unida ou casada	22,25	22,86	20,41	16,69	15,20	18,16
<b>2010</b>						
Nunca esteve unida ou casada	70,82	76,10	79,15	81,37	83,55	80,04
Alguma vez unida ou casada	29,18	23,90	20,85	18,63	16,45	19,96
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

Em relação ao local de residência, as mudanças entre 1991 e 2010 são pequenas. Isso pode ser observado na Tabela 18, que apresenta a distribuição percentual das adolescentes que tiveram filho no último ano, segundo situação do domicílio por idades simples. Como esperado, houve uma diminuição da proporção destes casos nas áreas rurais em todos os anos durante os censos analisados e conseqüentemente aumento da proporção das adolescentes que residiam nas áreas urbanas.

**TABELA 18 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) que tiveram filho no último ano, segundo local de residência por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Rural	30,40	30,44	29,22	29,91	29,08	29,58
Urbano	69,60	69,56	70,78	70,09	70,92	70,42
<b>2000</b>						
Rural	25,37	24,80	23,83	24,35	22,49	23,77
Urbano	74,63	75,20	76,17	75,65	77,51	76,23
<b>2010</b>						
Rural	22,60	20,03	22,75	21,85	21,54	21,73
Urbano	77,40	79,97	77,25	78,15	78,46	78,27
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

Assim como a educação pode levar a muitos diferenciais na fecundidade das adolescentes, a renda também pode causar importantes mudanças no comportamento dessa população. A Tabela 19 apresenta a distribuição das adolescentes que tiveram filhos no último ano segundo renda domiciliar per capita. Os dados indicam que a grande maioria das adolescentes que tiveram filhos no último ano residiam em domicílios com renda per capita de até 1 SM em todos os censos estudados. Houve grande diminuição da proporção das adolescentes com filhos no último ano que residiam em domicílios com até 1/4 do SM, enquanto houve um aumento daquelas que residiam em domicílios com renda domiciliar per capita entre 1/4 e 1/2 SM e 1/2 até 1 SM. Em todos os censos analisados, a proporção das adolescentes que tiveram filho no último ano que residiam em domicílios com renda per capita maior que 2 SM não ultrapassa 5%. Assim como analisado para todas as adolescentes, aquelas que tiveram filhos no último ano são maior proporção nas idades iniciais que nas finais desse grupo etário. Um exemplo disso é que 38,16% das adolescentes de 15 anos que tiveram filhos no último ano residiam em domicílio com renda per capita menor que 1/4 do SM em 2010, enquanto aquelas que tinham 19 anos representavam 28,88% no mesmo ano e categoria de rendimento.

**TABELA 19 - Distribuição percentual de mulheres adolescentes (15-19 anos) que tiveram filho no último ano, segundo renda total do domicílio por idades simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

<b>Categorias</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>1991</b>						
Até 1/4 do SM	46,10	44,04	41,74	40,01	36,56	40,00
1/4 a 1/2 do SM	27,70	27,23	26,66	24,70	27,09	26,37
1/2 a 1 SM	18,77	19,91	20,95	22,11	22,38	21,52
1 a 2 SM	5,76	6,96	8,42	9,86	10,40	9,18
2 a 3 SM	0,83	1,00	1,61	1,89	2,17	1,77
3 a 5 SM	0,54	0,54	0,47	0,97	0,97	0,80
Mais de 5 SM	0,30	0,32	0,16	0,47	0,42	0,36
<b>2000</b>						
Até 1/4 do SM	30,29	28,25	26,76	25,90	25,81	26,63
1/4 a 1/2 do SM	29,41	29,38	27,57	27,01	25,63	27,15
1/2 a 1 SM	26,77	27,28	27,45	28,07	27,45	27,56
1 a 2 SM	10,47	11,51	13,02	13,71	14,78	13,41
2 a 3 SM	1,96	1,91	2,74	2,92	3,40	2,84
3 a 5 SM	0,47	1,09	1,43	1,47	1,74	1,43
Mais de 5 SM	0,63	0,57	1,04	0,93	1,21	0,98
<b>2010</b>						
Até 1/4 do SM	38,16	32,31	32,12	30,51	28,88	31,17
1/4 a 1/2 do SM	35,20	35,08	35,28	33,36	33,03	34,05
1/2 a 1 SM	21,63	25,20	24,14	26,68	26,45	25,50
1 a 2 SM	4,43	6,11	7,14	7,79	9,20	7,59
2 a 3 SM	0,42	0,72	0,68	1,00	1,44	0,98
3 a 5 SM	0,14	0,34	0,33	0,35	0,60	0,41
Mais de 5 SM	0,02	0,24	0,30	0,33	0,40	0,31
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

#### **4.1.3 Análise descritiva da parturição das adolescentes**

Apresentamos, neste tópico, por meio de uma abordagem descritiva, o comportamento da parturição das adolescentes brasileiras por escolaridade e idade simples. Busca-se, principalmente, conhecer a proporção de adolescentes em cada parturição a fim de explorar o perfil reprodutivo dessas adolescentes.

Para estudar os diferenciais de comportamento reprodutivo apresentamos na Tabela 20 a distribuição proporcional das adolescentes por parturição e idade



simples, entre 1991 e 2010. Em todos os censos estudados a maior proporção é a de adolescentes sem filhos. Há um declínio dessa proporção entre 1991 e 2000 em todas as idades observadas. Porém, na década seguinte, essa proporção eleva-se novamente em todas as idades do grupo etário. Houve também um declínio da proporção daquelas com pelo menos um e dois filhos entre 2000 e 2010.

**TABELA 20 - Distribuição percentual das adolescentes em cada parturição por idade simples. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

Parturição	15	16	17	18	19	Total
<b>1991</b>						
0	97,49	94,16	88,54	81,28	73,96	87,34
1	2,21	5,06	9,51	14,34	18,46	9,74
2	0,23	0,64	1,61	3,54	5,91	2,33
3+	0,06	0,14	0,34	0,83	1,67	0,59
<b>2000</b>						
0	96,66	92,35	86,17	79,12	71,87	85,20
1	3,06	6,83	11,61	16,38	20,21	11,65
2	0,24	0,73	1,92	3,79	6,29	2,59
3+	0,04	0,09	0,30	0,71	1,63	0,55
<b>2010</b>						
0	97,14	93,55	88,74	83,25	77,44	88,19
1	2,66	5,91	9,90	13,88	17,75	9,89
2	0,14	0,48	1,20	2,49	4,00	1,63
3+	0,06	0,07	0,16	0,38	0,82	0,29
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos censos de 1991, 2000 e 2010.

A Tabela 21 apresenta a distribuição proporcional das adolescentes em cada parturição por escolaridade e idade simples em 1991. As adolescentes com maior escolaridade apresentam as maiores proporções sem filhos em todas as idades simples. As menos escolarizadas apresentam as maiores proporções com um, dois e três ou mais em todas as idades. Dentre estas adolescentes, 7,4% daquelas com 18 anos relatam ter dois filhos e 11,8% daquelas com 19 anos de idade relatam ter 2 filhos e 4,7% reportam três ou mais filhos.

**TABELA 21 - Distribuição percentual das adolescentes em cada paridade por escolaridade e idade simples. Brasil, 1991.**

<b>Escolaridade</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
<b>0 a 3 anos</b>						
0	95,76	90,46	81,90	71,23	61,06	81,81
1	3,53	7,82	13,40	18,94	22,45	12,24
2	0,53	1,38	3,75	7,40	11,83	4,44
3+	0,17	0,35	0,96	2,43	4,66	1,51
<b>4 a 8 anos</b>						
0	98,13	94,74	88,38	79,35	69,66	87,39
1	1,73	4,73	10,19	16,70	22,78	10,22
2	0,11	0,44	1,24	3,42	6,29	2,02
3+	0,02	0,09	0,18	0,54	1,28	0,37
<b>9 anos ou mais</b>						
0	99,17	98,72	96,88	94,48	91,22	94,79
1	0,67	1,13	2,86	5,04	7,74	4,67
2	0,13	0,14	0,20	0,41	0,86	0,45
3+	0,04	0,01	0,07	0,07	0,17	0,09
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991.

Já a Tabela 22 apresenta a distribuição proporcional das adolescentes em cada parturição por escolaridade e idade simples em 2000. Novamente, como esperado, a proporção daquelas com 9 anos ou mais de escolaridade sem filhos é maior em todas as idades. Esse grupo de escolaridade também apresenta pequenas proporções de adolescentes com parturições maiores que um. Comparando as adolescentes com 0 a 3 anos de escolaridade em 1991 e 2000, nota-se que a proporção delas nas parturições um, dois e três ou mais aumentou entre os censos analisados. Isso também pode ser observado para aquelas que têm de 4 a 8 anos de estudo no mesmo período.

**TABELA 22 - Distribuição percentual das adolescentes em cada paridade por escolaridade e idade simples. Brasil, 2000.**

Escolaridade	15	16	17	18	19	Total
<b>0 a 3 anos</b>						
0	92,77	83,79	71,86	60,17	49,32	72,94
1	6,17	13,23	20,11	25,43	26,73	17,63
2	0,88	2,58	6,63	11,22	17,26	7,23
3+	0,17	0,41	1,40	3,19	6,68	2,20
<b>4 a 8 anos</b>						
0	97,24	91,58	81,73	69,78	57,77	83,02
1	2,61	7,72	15,75	23,92	30,30	13,58
2	0,13	0,64	2,25	5,51	9,81	2,89
3+	0,02	0,06	0,27	0,79	2,13	0,50
<b>9 anos ou mais</b>						
0	98,54	97,70	95,46	92,07	87,82	92,85
1	1,40	2,19	4,33	7,42	10,97	6,59
2	0,03	0,09	0,19	0,46	1,11	0,50
3+	0,03	0,02	0,03	0,04	0,10	0,05
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir do censo demográfico de 2000.

A Tabela 23 apresenta a distribuição proporcional das adolescentes em cada paridade por escolaridade e idade simples em 2010. O grupo daquelas adolescentes menos escolarizadas apresenta menor proporção de adolescentes sem filhos em todas as idades. Dentre aquelas com 0 a 3 anos de escolaridade 15,4% têm pelo menos um filho e 4,9% relatam pelo menos dois filhos, enquanto que daquelas com 4 a 8 anos de escolaridade 17,5% relatam pelo menos um filho e 3,5% pelo menos dois filhos. Ao comparar o grupo com 0 a 3 anos de estudo em 2000 com aquele com mesma escolaridade em 2010, nota-se uma diminuição das proporções de adolescentes nas parturições um e dois, enquanto houve leve aumento daquelas com três ou mais filhos. Ao analisar o grupo de 4 a 8 anos de escolaridade em 2000 e 2010 observa-se um aumento da proporção de adolescentes com mais de um filho e diminuição daquelas sem filhos. Esse foi o único grupo com diminuição daquelas sem filhos entre 2000 e 2010.

**TABELA 23 - Distribuição percentual das adolescentes em cada parturição por escolaridade e idade simples. Brasil, 2010.**

Escolaridade	15	16	17	18	19	Total
<b>0 a 3 anos</b>						
0	93,27	86,19	77,76	67,92	61,72	78,05
1	5,73	11,47	16,80	21,82	23,40	15,43
2	0,59	1,78	4,40	8,12	10,71	4,92
3+	0,42	0,55	1,03	2,14	4,16	1,60
<b>4 a 8 anos</b>						
0	95,42	86,72	74,14	62,49	53,03	78,38
1	4,33	12,16	22,29	29,60	34,18	17,52
2	0,19	1,05	3,19	6,97	10,69	3,53
3+	0,06	0,08	0,38	0,94	2,10	0,56
<b>9 anos ou mais</b>						
0	99,05	97,58	94,74	91,12	86,52	93,46
1	0,87	2,31	4,97	8,17	11,98	5,97
2	0,05	0,08	0,27	0,63	1,34	0,50
3+	0,03	0,02	0,02	0,08	0,16	0,06
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir do censo demográfico de 2010.

Um dos elementos para análise do comportamento da fecundidade das adolescentes é estudando aquelas com 19 anos, porque estão na idade final da adolescência. Assim, para estudar a repetição da fecundidade adolescente, analisamos os dados daquelas que tem 19 anos. A Tabela 24 apresenta a distribuição percentual das adolescentes<sup>24</sup> de 19 anos por parturição em 1991, 2000 e 2010. Nota-se, claramente, que a grande maioria das adolescentes dessa idade não tem nenhum filho, as quais representam mais de 85% em todos os censos estudados. Aquelas que têm pelo menos um filho eram menos de 10%, em 1991 e 10,50 em 2010. As adolescentes de 19 anos que tiveram o segundo filho eram 2,38%, em 1991, e esta proporção declinou, chegando a 1,79%, em 2010.

<sup>24</sup> Nesta tabela apresentamos os dados sem expansão para mostrar o real número de casos declarados na amostra.

**TABELA 24 - Distribuição percentual das adolescentes com 19 anos por parturição. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

Idade	1991		2000		2010	
	n	%	n	%	n	%
0	350.840	87,45	451.385	85,02	380.287	87,38
1	38.418	9,58	62.022	11,68	45.703	10,50
2	9.542	2,38	14.333	2,70	7.801	1,79
3	1.878	0,47	2.602	0,49	1.174	0,27
4	379	0,09	411	0,08	182	0,04
5	65	0,02	72	0,01	41	0,01
6	29	0,01	28	0,01	13	0,00
7	15	0,00	50	0,01	9	0,00
8	4	0,00	12	0,00	3	0,00
9	4	0,00	6	0,00	2	0,00
10	3	0,00	3	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>401.177</b>	<b>100,00</b>	<b>530.924</b>	<b>100,00</b>	<b>435.215</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

#### 4.1.4 A Razão de Progressão por Parturição

Outra forma de analisar a fecundidade das adolescentes é analisando as Razões de Progressão da Parturição (RPP). Neste caso analisamos as razões por grupos de anos de estudo para pesquisar como se comporta a fecundidade por ordem de nascimento.

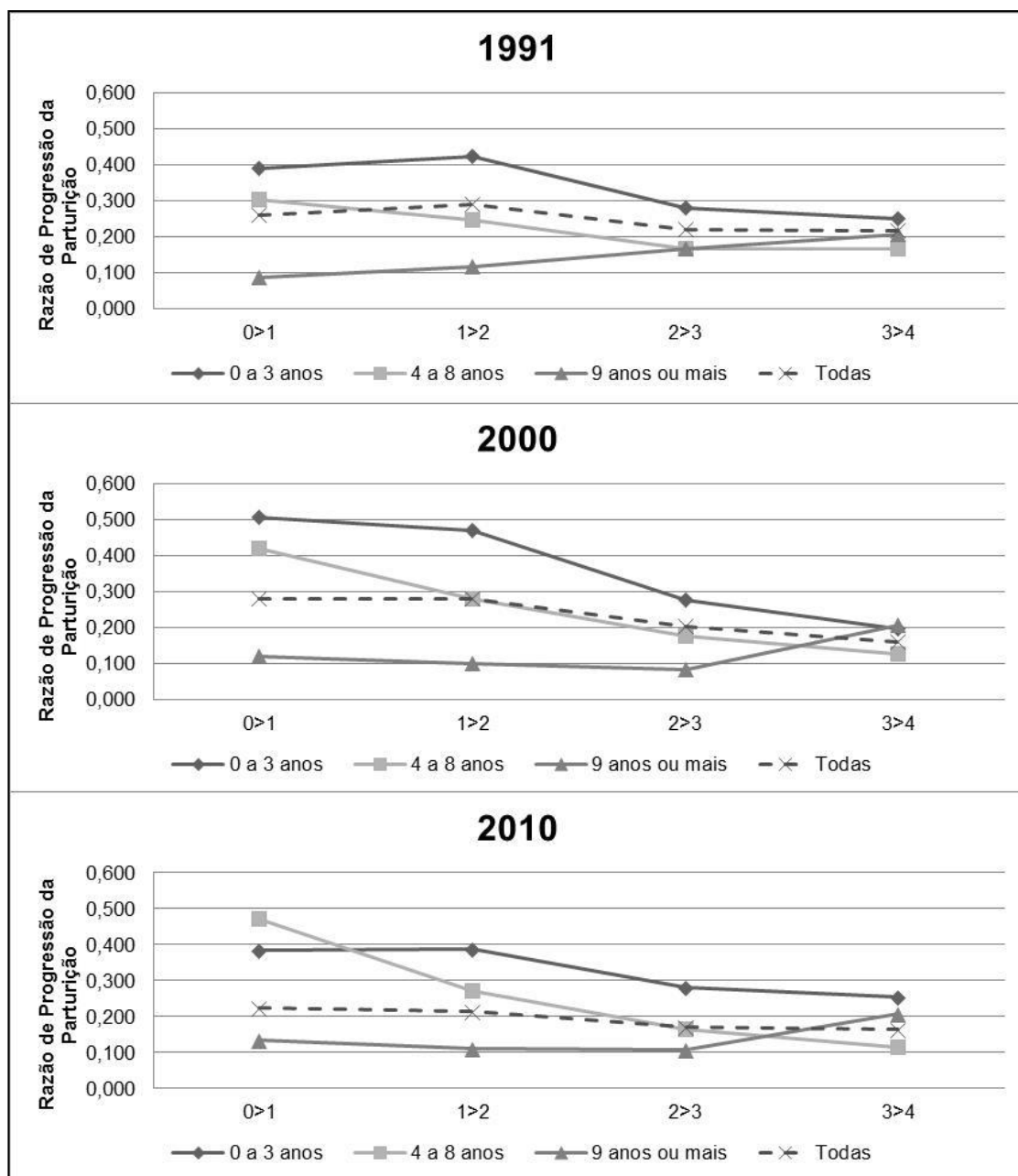
O Gráfico 6 apresenta as RPP das adolescentes com 19 anos de idade<sup>25</sup> em 1991, 2000 e 2010. Analisando os resultados do censo de 1991 nota-se que aquelas com 0 a 3 anos de estudo apresentam maiores razões nas primeiras parturições e a partir da mudança da segunda para a terceira parturição a RPP declina. O padrão de repetição da fecundidade pode ser observado principalmente para aquelas com menos anos de estudo. Cerca de 40% daquelas nesse grupo de escolaridade que tiveram o primeiro filho também tiveram o segundo. Apesar das semelhanças dessas curvas com aquelas adolescentes que

<sup>25</sup> Neste trabalho, o estudo da parturição é feito apenas para adolescentes com 19 anos. Isso porque elas estão na fase final da adolescência e grande proporção delas já terminou o ensino médio nesta idade.

têm 4 a 8 anos de estudo, entre estas 25% das que tiveram o primeiro filho também tiveram o segundo.

Em 2000 aquelas com menos anos de estudo (0 a 3 anos) apresentam maior RPP nas parturições de primeira e segunda ordem e iniciam um rápido declínio a partir da parturição de terceira ordem. Quase 50% das adolescentes com essa escolaridade que tiveram o primeiro filho também tiveram o segundo. Essa proporção é muito elevada quando se compara com aquelas com 4 a 8 anos e 9 anos ou mais de estudo. Há, porém um aumento na proporção daquelas com 4 a 8 anos de estudo que tiveram o primeiro filho. Dentre elas 30% tinha o primeiro filho em 2000 e em 2010 essa proporção passou para quase 40%.

**GRÁFICO 5 – Razão de Progressão da Parturição das adolescentes de 19 anos de idade por grupos de escolaridade. Brasil 1991, 2000 e 2010.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos censos de 1991, 2000 e 2010.

Em 2010 as RPP apresentaram grandes e importantes mudanças principalmente para as adolescentes com 0 a 3 anos de estudo. Elas diminuíram suas RPP em todas as ordens estudadas. Dentre elas 40%, tiveram o primeiro filho e, dentre aquelas que já tinham o primeiro filho, 40% também tiveram o segundo. Essas duas proporções sofreram declínios, se comparadas com 2000. Dentre aquelas com 4 a 8 anos de estudo, quase 50% tiveram o primeiro filho. Esse valor sofreu novamente um aumento, se comparado com 1991 e 2000. Para as parturições

mais altas poucas mudanças foram notadas. Aquelas com 9 anos ou mais de estudo apresentaram o mesmo comportamento observado em 2000, isto é, aproximadamente 10% delas tiveram o primeiro filho e daquelas que já tinham o primeiro, aproximadamente 10% tiveram o segundo.

#### **4.1.5 Discussão dos resultados da análise descritiva**

Ao comparar os grupos de escolaridade em cada censo, observou-se que houve uma grande mudança na estrutura educacional das adolescentes, principalmente entre 2000 e 2010. O número de adolescentes com mais anos de estudo apresentou um forte crescimento proporcional (9 anos ou mais), em detrimento daquelas com menor escolaridade (0 a 3 anos e 4 a 8 anos de estudo). Claramente, isso pode levar a efeitos composicionais<sup>26</sup> nas taxas de fecundidade total, modificando as taxas sem necessariamente influenciar na probabilidade de ter o filho.

Com relação à descrição das adolescentes segundo situação conjugal e região de residência poucas mudanças foram observadas em sua composição proporcional, enquanto muitas foram observadas na composição por raça/cor e religião. Com relação à análise dos dados apresentados uma leve, mas importante mudança na composição das adolescentes segundo renda, chama a atenção. Houve um aumento da proporção daquelas que vivem em domicílios com renda per capita de 1 a 2 SM e diminuição daquelas com renda per capita domiciliar até  $\frac{1}{4}$  do SM, indicando melhoria das condições econômicas dos domicílios.

Quando estudamos apenas as adolescentes que tiveram filhos no último ano, em relação a todas as adolescentes, percebe-se uma diminuição da sua proporção ao longo dos anos. Apenas entre 1991 e 2000 houve leve aumento dessa proporção. Importante notar diminuição entre todos os anos observados para aquelas com 18 e 19 anos de idade, ou seja, que estão no nas idades finais da

---

<sup>26</sup> Efeitos de composição, neste caso, são mudanças na distribuição proporcional das adolescentes capazes de mudar as taxas de fecundidade total mesmo não influenciando a chance de ter filho, quando estudadas por grupos de educação.



adolescência. Isso pode indicar uma mudança do comportamento da fecundidade entre as adolescentes.

Outra mudança relevante também pode ser observada quando apresentamos a descrição por grupos de escolaridade entre as mulheres que tiveram filhos no último ano. Houve aumento da proporção daquelas com mais anos de estudo e declínio daquelas menos escolarizadas, principalmente para aquelas com 18 e 19 anos de idade, o que pode ser um reflexo do comportamento também observado para todas as adolescentes.

As mudanças observadas quanto à religião de todas as adolescentes também são notadas para aquelas que tiveram filho. As mais importantes, e já esperadas, são o declínio das proporções de católicas e aumento das pentecostais, da IURD, evangélicas sem denominação e aquelas sem religião na maioria das idades. Um aumento considerável deu-se na proporção daquelas da região Nordeste. Em todas as idades analisadas elas aumentaram sua proporção.

Uma questão importante a ser considerada, principalmente em estudos sobre a fecundidade adolescentes, refere-se à situação conjugal. Poucas mudanças foram observadas nos censos estudados em relação a essa variável. Leve declínio daquelas que nunca viveram com cônjuge em detrimento do aumento daquelas que já viveram com cônjuge, podem indicar que grande parte das adolescentes ainda tem filhos sem constituir uma união ou se casarem.

## **4.2 Resultados das análises dos modelos**

Neste tópico apresentamos os resultados dos três conjuntos de modelos estimados neste trabalho. Foram estimados dois modelos, um logístico binário e um modelo de Poisson com zero inflacionado, que buscam responder às questões propostas neste estudo. Por fim, apresentamos uma breve discussão sobre os resultados descritivos.

### 4.2.1 Resultados do modelo logístico binário

O modelo de regressão logística (binomial) teve como propósito estimar a associação entre escolaridade e a chance de ter filho no último ano, controlando por outras variáveis demográficas e socioeconômicas<sup>27</sup>. Como relatado, a variável dependente desse modelo é se a mulher teve ou não filho no ano anterior ao censo. Junto com a principal variável independente, a escolaridade, foi adicionada também as seguintes variáveis: cor/raça, local de residência (urbano e rural), idade da mulher na data do censo, região do domicílio, religião, situação conjugal (alguma vez viveu com cônjuge e nunca viveu com cônjuge), renda total do domicílio per capita.

A Tabela 25 apresenta os resultados do ajuste do modelo para fecundidade corrente para os três censos analisados. As categorias de referência são aquelas em negrito e sublinhado. A informação mais importante a ser analisada neste modelo são as razões de chance (*odds ratio*) porque seu valor indica como as variáveis independentes estão associadas com a variável dependente (resposta). Neste caso devem-se comparar as categorias das variáveis com aquelas de referência<sup>28</sup> para cada variável. A maioria dos resultados foi consistente em relação aos esperados para as associações analisadas.

---

<sup>27</sup> Essas variáveis foram escolhidas a partir da revisão da literatura sobre variáveis associadas com a fecundidade.

<sup>28</sup> A categoria de referência é a que está em negrito e sublinhado.

**TABELA 25 - Razão de chance de ter tido filho nascido vivo nos últimos 12 meses entre 15 e 19 anos de idade, segundo variáveis independentes. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

Variáveis/Categorias	Ajustes do modelo 1a		
	1991	2000	2010
<b>Escolaridade</b>			
0 a 3 anos	3,185***	3,384***	2,450***
4 a 8 anos	2,372***	2,465***	2,992***
<b>9 anos ou mais</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Local de residência</b>			
Urbano	1,224***	1,170***	1,101***
<b>Rural</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Raça/Cor</b>			
Preta	0,745***	0,887***	0,969
Parda	0,871***	0,940***	1,097***
Outras raças	0,811**	0,978	1,241***
<b>Branca</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Idade</b>			
15	0,0975***	0,123***	0,141***
16	0,241***	0,297***	0,356***
17	0,468***	0,545***	0,584***
18	0,739***	0,767***	0,810***
<b>19</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Religião</b>			
Evangélicos de missão	0,781***	0,788***	0,862**
Pentecostal	0,926**	0,946**	1,039
IURD	1,149	0,907	0,981
Evangélicos sem denominação	0,757**	0,844**	0,911**
Sem religião	1,284***	1,367***	1,347***
Outras religiões	0,814***	0,745***	0,843***
<b>Católicas</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Região de residência</b>			
Norte	1,361***	1,225***	1,260***
Nordeste	0,752***	0,778***	0,922***
Sul	1,085***	1,150***	1,207***
Centro-Oeste	1,370***	1,206***	1,346***
<b>Sudeste</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Renda</b>			
0 a 1/4 do SM	18,11***	8,591***	10,01***
1/4 a 1/2 do SM	11,79***	7,461***	9,794***
1/2 a 1 SM	8,322***	5,591***	5,915***
1 a 2 SM	4,980***	3,382***	2,852***
2 a 3 SM	2,912***	2,149***	1,553**
3 a 5 SM	1,916***	1,446***	1,02
<b>Mais de 5 SM</b>	1,000	1,000	1,000
Constante	0,00589***	0,0115***	0,00667***
Número de Observações	419.436	521.140	431.159

**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Em relação à escolaridade, os resultados indicam que em 1991 as mulheres de 0 a 3 anos de escolaridade tinham chances cerca de 3 vezes maior (3,18) de ter tido filho recentemente em relação àquelas com 9 anos ou mais de escolaridade. Já aquelas com 4 a 8 anos de estudo apresentam 2 vezes mais chances (2,37) de ter tido filho recentemente em relação à categoria de referência. Esses resultados são muito parecidos com aqueles encontrados em 2000, os quais demonstram que as adolescentes com baixa escolaridade (0 a 3 anos de estudo) também apresentam chance quase três vezes e meia maior (3,38) de ter tido filho recentemente se comparadas com aquelas de 9 anos ou mais de escolaridade. Comparando com a mesma categoria os resultados indicam que aquelas com 4 a 8 anos de escolaridade apresentam mais de duas vezes chances (2,46) de ter tido filho no ano anterior. O mesmo modelo ajustado para o censo de 2010 demonstra que aquelas que tinham de 0 a 3 anos de escolaridade tinham 2,45 vezes maior chance de ter tido filho recentemente em relação à categoria de referência. Por fim, as adolescentes com 4 a 8 anos de escolaridade apresentaram quase três vezes maior chance (2,99) de ter tido filho recentemente se comparado com o grupo de 9 anos ou mais de escolaridade<sup>29</sup>.

O modelo que estima a chance de ter filho no último ano (Tabela 25) indica que a fecundidade das adolescentes das categorias de cor/raça (preta, parda e outras raças) são em sua maioria diferentes daquelas que se declaram brancas. Sobre essa variável também mostram os resultados que na grande maioria das vezes as adolescentes autodeclaradas pretas, pardas e de outras raças apresentam menor chance de ter filho se comparadas com as brancas.<sup>30</sup> Apenas no censo de 2010 os resultados foram diferentes, com destaque para aquelas pardas e de outras raças que, diferentemente dos outros censos, apresentaram maior chance de ter filho recentemente que as brancas.

Os resultados para a renda total do domicílio per capita foram em sua grande maioria significativos e indicam, como esperado, que quanto menor a renda maior

---

<sup>29</sup> A educação apresenta tendências diferentes em 2000 e 2010, reflexos das mudanças que ocorreram na estrutura educacional na década.

<sup>30</sup> É importante salientar que esse é um resultado não esperado neste estudo, uma vez que a literatura indica que as pretas e pardas geralmente apresentam maior chance de ter tido filhos em relação às brancas.

a chance de a adolescente ter filho recentemente. Aquelas que vivem em domicílios com renda de até 1/4 do SM têm 18 (18,10) vezes mais chances de ter filho no ano anterior ao censo quando comparadas com aquelas que residem em domicílios com renda superior a 5 SM em 1991. Esse valor cai para 10 vezes mais de chances em 2010, para as mesmas categorias em análise.

No caso da idade percebe-se, como esperado, que há uma associação positiva com a fecundidade e que quanto maior a idade maior a chance de a adolescente ter tido filho no ano anterior ao censo. Todas as adolescentes com idade de 15 a 18 anos apresentam menor chance de ter filho que aquelas com 19 anos, as quais são a categoria de referência. Apenas em 2000 para aquelas com 15 anos os resultados não apresentaram significância.

A análise por religião apresenta as adolescentes católicas como categoria de referência para todas as outras religiões. As adolescentes das categorias evangélicas de missão, pentecostal, evangélicos sem denominação e aquelas de outras religiões apresentam menor chance de ter filho recentemente em relação à categoria de referência em quase todos os censos analisados. As adolescentes sem religião apresentaram maior chance de ter filho que as católicas, enquanto não houve diferenças significativas entre as católicas e as da IURD<sup>31</sup>.

Analisando a região de residência das adolescentes descobre-se que todas as categorias apresentam comportamentos diferentes daqueles da região Sudeste, que é a referência. Aquelas das regiões Norte, Sul e Centro-Oeste apresentam maior chance de ter filho recentemente que aquelas da categoria de referência em todos os censos analisados. Apenas aquelas da região Nordeste apresentam menor chance de ter filho recentemente se comparada com aquelas da região Sudeste.

Uma questão a ser avaliada também é o comportamento da fecundidade recente das adolescentes que nunca viveram com cônjuge<sup>32</sup>, uma vez que o comportamento delas é diferente daquelas que já viveram alguma vez com

---

<sup>31</sup> Igreja Universal do Reino de Deus

<sup>32</sup> Nunca estiveram casadas ou unidas.

cônjuge. A Tabela 26 apresenta as razões de chance de ter tido ou não filho no ano anterior à data do censo.

Neste caso novamente pode-se observar as razões de chance de cada variável de interesse em relação à categoria de referência. Pode-se observar que em todos os censos estudados há diferenças de comportamento das adolescentes de menor escolaridade em relação às aquelas com 9 anos ou mais de estudo. Um ponto interessante, e também já esperado, é que novamente as adolescentes com menos anos de estudo (0 a 3 anos e 4 a 8 anos de estudo) tem maiores chances de ter filho recentemente que aquelas da categoria de referência. Chama a atenção uma mudança ocorrida nas taxas entre 2000 e 2010. Em 2000 aquelas com 0 a 3 anos de estudo tinham chance quase duas vezes maior de ter filho recentemente, enquanto aquelas com 4 a 8 anos de estudo tinham chance quase duas vezes maior de ter filho no ano anterior ao censo. Já em 2010 houve uma diminuição da probabilidade de ter filho recentemente para aquelas com 0 a 3 anos de estudo, enquanto aquelas com 4 a 8 anos de estudo aumentaram sua chance de ter filho em relação às aquelas com mais escolaridade, chegando a ter quase três vezes mais chance em relação à categoria de referência.

**TABELA 26 - Razão de chance de ter tido filho nascido vivo nos últimos 12 meses para mulheres que nunca estiveram unidas ou casadas entre 15 e 19 anos de idade, segundo variáveis independentes. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

Variáveis/Categorias	Ajustes do modelo 1b		
	1991	2000	2010
<b>Escolaridade</b>			
0 a 3 anos	1,990***	2,300***	1,736***
4 a 8 anos	1,747***	1,953***	2,803***
<b>9 anos ou mais</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Local de residência</b>			
Urbano	3,187***	1,879***	1,601***
<b>Rural</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Raça/Cor</b>			
Preta	1,246***	1,292***	1,175**
Parda	1,085**	1,103***	1,154***
Outras raças	0,554***	0,895	1,167
<b>Branca</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Idade</b>			
15	0,133***	0,128***	0,167***
16	0,283***	0,332***	0,376***
17	0,493***	0,583***	0,592***
18	0,791***	0,745***	0,818***
<b>19</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Religião</b>			
Evangélicos de missão	0,604***	0,658***	0,703***
Pentecostal	0,446***	0,577***	0,778***
IURD	1,289	0,785*	0,96
Evangélicos sem denominação	0,652	0,529***	0,717***
Sem religião	1,365***	1,530***	1,307***
Outras religiões	0,99	0,619***	0,803*
<b>Católicas</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Região de residência</b>			
Norte	1,055	1,098*	1,081
Nordeste	0,380***	0,589***	0,712***
Sul	1,106*	0,899**	0,922
Centro-Oeste	1,275***	1,153**	1,104
<b>Sudeste</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Renda</b>			
0 a 1/4 do SM	107,8***	10,20***	20,70***
1/4 a 1/2 do SM	19,42***	7,607***	15,61***
1/2 a 1 SM	9,856***	4,812***	8,715***
1 a 2 SM	3,859***	3,108***	4,652***
2 a 3 SM	1,876	2,217***	3,225***
3 a 5 SM	0,984	1,443**	1,219
<b>Mais de 5 SM</b>	1,000	1,000	1,000
Constante	0,000275***	0,00243***	0,000961***
Número de Observações	348.275	422.663	345.438

Fonte: Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Com relação ao local de residência observa-se que aquelas adolescentes que nunca viveram com cônjuge e que viviam nas áreas urbanas apresentavam chances maiores de ter filho recentemente que aquelas que residiam em áreas rurais em todos os censos analisados. Essa chance chega a três vezes mais em 1991 e diminuíram para 1,6 vezes maiores em 2010. Em relação à idade observa-se, como esperado, que aquelas com maior idade apresentam maiores chances de ter filho recentemente, se comparadas com aquelas com 19 anos de idade. Quase todas as categorias de raça/cor apresentavam maiores chances de ter filho recentemente se comparadas com as brancas em todos os censos analisados.

Quando estudadas por religião estas adolescentes apresentam poucas mudanças nos censos. Em quase todos os casos estudados as adolescentes de religiões diferentes das católicas tinham menos filhos em todos os censos. Isso pode ser observado para aquelas evangélicas de missão e para as pentecostais. Apenas aquelas sem religião apresentavam mais chance de ter filho que as católicas. Quanto à região de residência apenas aquelas da região Nordeste apresentaram menores chances de ter filho recentemente que aquelas da categoria de referência (Sudeste). As adolescentes da região Centro-oeste apresentaram mais chance de ter tido filho em todos os censos analisados. Aquelas das regiões Norte e Sul não apresentaram diferenças significativas em todos os censos. Com relação à renda, nota-se que quase todas as categorias apresentaram maiores chances de ter filho recentemente quando comparadas com aquelas com renda domiciliar per capita maior que cinco salários mínimos, que é a categoria de referência. Essa chance chegou a mais de 107 vezes em 1991 e declinou para mais de 20 vezes em 2010.

#### **4.2.2 Resultados do modelo de Poisson com Zero inflacionado**

Para analisar o comportamento da repetição da fecundidade um modelo foi ajustado para os três censos. A Tabela 27 apresenta a estimação do modelo de Poisson com zero inflacionado<sup>33</sup> para o censo de 1991, 2000 e 2010. Neste

---

<sup>33</sup> A utilização do modelo de Poisson com zero inflacionado neste caso se deve ao fato de quase 80% da amostra ser de adolescentes sem filhos e porque a média é diferente da variância.



modelo a variável dependente é o número de filhos nascidos vivos tidos pelas mulheres de 19 anos<sup>34</sup>.

Para a escolaridade a categoria de referência é composta pelas adolescentes com 9 anos ou mais de escolaridade. Em todos os casos os resultados foram diferentes. As adolescentes com menor escolaridade têm maiores chances de alcançar a parturição superior que aquelas da categoria de referência. Uma mudança importante ocorreu entre 2000 e 2010. Em 2000 as adolescentes com 0 a 3 anos de escolaridade apresentavam três vezes mais (3,62) chance de ter um filho adicional que aquelas da categoria de referência. Aquelas com 4 a 8 anos de estudo apresentaram também chance duas vezes maior de ter um filho a mais que aquelas com 9 anos ou mais de escolaridade. Já em 2010, aquelas com 0 a 3 anos de escolaridade apresentaram uma diminuição na chance de ter um filho a mais, enquanto aquelas de 4 a 8 anos de escolaridade aumentaram sua chance de ter um filho adicional se comparada com o mesmo grupo de escolaridade em 2000. Estas apresentaram em 2010 chance quase três vezes maior de ter filhos adicionais que aquelas com 9 anos ou mais de escolaridade.

Com relação ao local de residência apenas em 2010 os resultados foram significativos. Neste Censo as adolescentes residentes nas áreas urbanas apresentaram chance maior de ter um filho adicional que aquelas nas mesmas condições, mas que viviam nas áreas rurais. A raça/cor também só apresentou significância em 2010 para as pretas e pardas comparadas com as brancas, que é a categoria de referência. Neste Censo, os dados indicam que as pardas apresentavam mais chances de ter um filho adicional que as brancas.

Quando se analisam essas adolescentes segundo a religião declarada nota-se que em 1991 e 2000 as evangélicas de missão, pentecostais, de outras religiões e sem religião apresentam comportamento diferente das católicas. Em 2010 um maior número de categorias apresenta diferenças de comportamento em relação à categoria de referência (católicas).

---

<sup>34</sup> Este modelo foi ajustado apenas para as adolescentes com 19 anos de idade. Isso porque nesta idade a grande maioria delas já completou o ensino médio e seria mais apropriado analisar a parturição nessa idade.

Tendo como referência a região Sudeste, a análise das adolescentes por região do domicílio demonstra que aquelas que residem nas regiões Norte, Sul e Centro-Oeste apresentam maior chance de ter um filho adicional em quase todos os casos estudados. Apenas para a região Sul em 1991 não se observou uma significância. Aquelas que residem na região Nordeste apresentaram menor chance de ter um filho a mais que as da categoria de referência em todos os Censos.

Quando se analisou os dados por renda domiciliar per capita observou-se que em quase todos os casos os resultados foram significativos. Neste caso, a categoria são aquelas que residiam em domicílios com renda per capita maior que cinco salários mínimos. As chances de ter um filho a mais foram maiores para aquelas com renda de até  $\frac{1}{4}$  do SM, chegando neste caso a representar uma chance cinco vezes maior em 1991 e mais de seis vezes maior em 2000. Interessante notar que os dados não indicam diferenças significativas para aquelas com renda até  $\frac{1}{4}$  do SM, de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  do SM e de  $\frac{1}{2}$  a 1 SM, em relação àquelas com cinco anos ou mais de estudo.

**TABELA 27 - Estimativas dos parâmetros do ajuste do modelo de Poisson com zero inflacionado para número de filhos tidos das adolescentes com 19 anos, segundo variáveis independentes. Brasil - 1991, 2000, 2010.**

Variáveis/Categorias	Ajustes do modelo 2		
	1991	2000	2010
<b>Escolaridade</b>			
0 a 3 anos	3,986***	3,615***	2,589***
4 a 8 anos	2,881***	2,873***	2,904***
<b>9 anos ou mais</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Local de residência</b>			
Urbano	0,97	0,998	1,076***
<b>Rural</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Raça/Cor</b>			
Preta	0,919**	0,965	1,109***
Parda	1,046	1,004	1,138***
Outras raças	0,957	1,036	1,163***
<b>Branca</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Religião</b>			
Evangélicos de missão	0,786***	0,798***	0,847***
Pentecostal	0,993	0,965*	1,023
IURD	1,13	0,971	0,993
Evangélicos sem denominação	0,988	0,98	0,972
Sem religião	1,237***	1,223***	1,277***
Outras religiões	0,932	0,875***	0,759***
<b>Católicas</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Região de residência</b>			
Norte	1,553***	1,233***	1,294***
Nordeste	0,924***	0,807***	0,959**
Sul	1,03	1,063***	1,160***
Centro-Oeste	1,190***	1,146***	1,319***
<b>Sudeste</b>	1,000	1,000	1,000
<b>Renda</b>			
0 a 1/4 do SM	5,491***	6,790***	1,289
1/4 a 1/2 do SM	4,239***	5,389***	1,208
1/2 a 1 SM	3,344***	4,051***	0,808
1 a 2 SM	2,477***	2,891***	0,444***
2 a 3 SM	1,732***	1,936***	0,315***
3 a 5 SM	1,333**	1,426***	0,470***
3 a 5 SM	0,0485***	0,0511***	0,172***
<b>Mais de 5 SM</b>	1,000	1,000	1,000
Constante	0,0485***	0,0511***	0,172***
Número de Observações	73.133	99.828	81.668

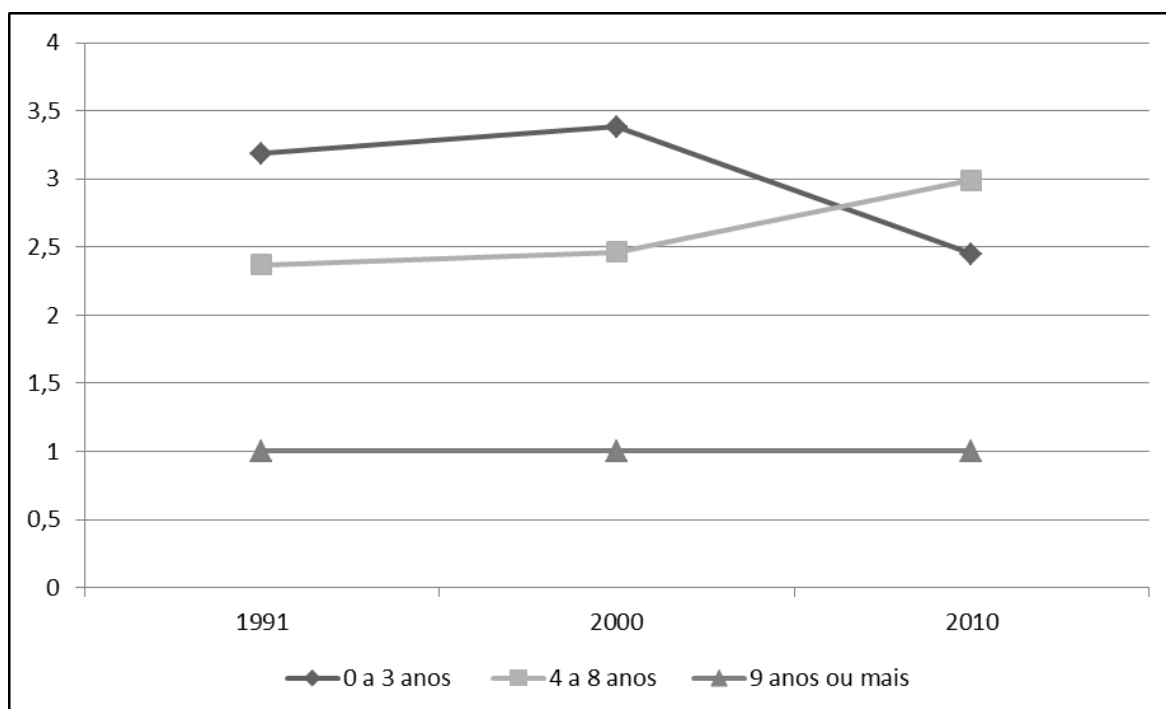
**Fonte:** Elaboração própria a partir do censo demográfico de 1991, 2000 e 2010.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 4.1.3 Discussão sobre os resultados dos modelos

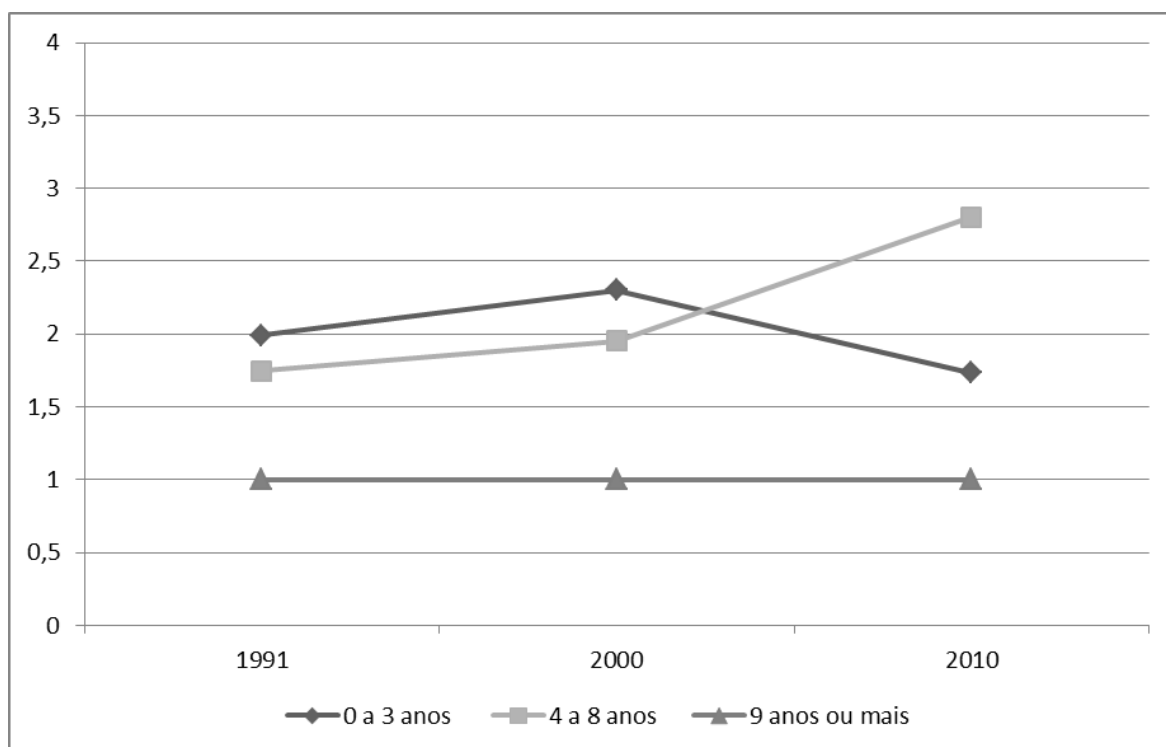
O modelo logístico binário estimou a chance de uma mulher ter tido filho no último ano antes do censo em função de sua escolaridade e outras variáveis socioeconômicas. No caso da escolaridade, os resultados indicam que as adolescentes de 4 a 8 anos de estudo apresentaram chances maiores de ter um filho no ano anterior ao censo em 2000 e 2010. O Gráfico 6 apresenta as razões de chance de ter filho para todas as adolescentes em 1991, 2000 e 2010, enquanto o Gráfico 7 apresenta as mesmas informações apenas para aquelas que nunca viveram com cônjuge. Como pode ser observado as adolescentes com 4 a 8 anos de estudo apresentaram aumentos na chance de ter filho recentemente tanto em 2000 quanto em 2010. Elas não apresentaram declínio de sua chance de ter filho recentemente quando comparada com as mais escolarizadas, mesmo após as melhorias na educação na década estudada, enquanto o grupo com menor escolaridade diminuiu sua chance de ter filho nos mesmos períodos.

**GRÁFICO 6 - Razões de chance de ter filho recentemente para todas as adolescentes. Brasil 1991, 2000 e 2010.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos censos de 1991, 2000 e 2010.

**GRÁFICO 7 – Razões de chance de ter filho recentemente para adolescentes que nunca viveram com cônjuge. Brasil 1991, 2000 e 2010.**

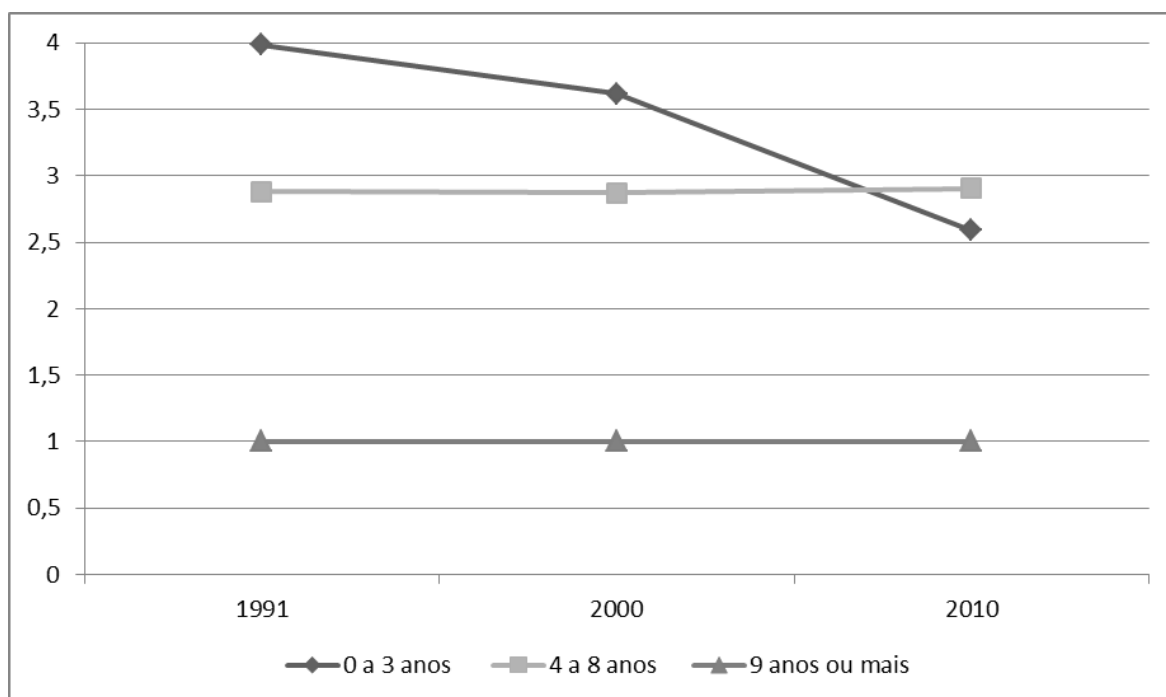


Fonte: Elaboração própria a partir dos censos de 1991, 2000 e 2010.

O Gráfico 8 indica que as adolescentes com 4 a 8 anos de estudo não apresentaram diminuição da sua chance de ter um filho adicional se comparadas com aquelas com 9 anos ou mais de escolaridade entre 1991 e 2010. Esse resultado chama a atenção porque uma vez que houve aumento da escolaridade no Brasil, era esperado que elas diminuíssem sua chance de ter mais um filho, quando comparadas com a categoria de referência.

Deve-se chamar a atenção para a discussão de um paradoxo apresentado por Rodríguez-Vignoli e Cavenaghi (2014a). Eles argumentam que as diminuições das diferenças de fecundidade por grupos de escolaridade podem estar ocorrendo não em função de uma melhoria no comportamento das menos escolarizadas, mas sim devido a aumento da probabilidade de ocorrência do filho para aquelas adolescentes com escolaridade média. Mesmo com as poucas informações disponíveis esse paradoxo aparentemente está ocorrendo no caso brasileiro.

**GRÁFICO 8 - Razões de chance de ter mudado para parturição superior para todas adolescentes. Brasil 1991, 2000 e 2010.**



**Fonte:** Elaboração própria a partir dos censos de 1991, 2000 e 2010.

Por fim, outra discussão que surge após análise dos resultados, analisando do ponto de vista de políticas públicas, é sobre a qualidade *versus* quantidade da educação. Aparentemente a atual desigualdade de escolaridade deve-se mais à qualidade da educação oferecida que em relação à quantidade (RODRÍGUEZ-VIGNOLI e CAVENAGHI, 2014a). As políticas educacionais brasileiras aumentaram a cobertura em detrimento da melhoria da qualidade do ensino. Dessa forma, as adolescentes têm mais anos de estudo, mas como a educação é de baixa qualidade esse aumento não reflete mudanças positivas de comportamento e melhores oportunidades para as adolescentes. Um exemplo desse não aproveitamento da escolaridade entre as adolescentes brasileiras pode ser o aumento, observado na última década, da chance de ter filho evidenciado nos resultados deste trabalho entre aquelas com 4 a 8 anos de escolaridade.

## 5 CONCLUSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi estudar a associação entre fecundidade adolescente e escolaridade no Brasil em um contexto de mudanças da fecundidade deste grupo de idade.

Durante o período considerado neste trabalho, duas mudanças sociais e demográficas chamaram a atenção para a realização deste estudo. Primeiro, que entre 2000 e 2010 as TEF das mulheres de 15 a 19 anos também declinaram, fato que ainda não tinha sido observado nas décadas anteriores. Segundo, que na última década também se observou uma importante mudança na estrutura educacional do país. Isso devido a um amplo aumento da cobertura escolar, principalmente chegando a quase cobertura total do ensino fundamental.

Para alcançar os objetivos escolhidos, três objetivos específicos foram propostos. O primeiro objetivo específico foi analisar como e se a associação entre a fecundidade corrente das adolescentes e a escolaridade mudou entre 1991 e 2010. Para cumprir este objetivo estimou-se um modelo logístico binário, considerando como variável dependente a fecundidade corrente. Observou-se um aumento da chance de ter um filho nascido vivo no último ano para adolescentes com 4 a 8 anos de estudo. Em todos os Censos analisados elas apresentaram aumento da chance de ter filho recentemente quando comparado com aquelas com 9 anos ou mais de estudo, que é categoria de referência. As adolescentes com menos anos de estudo (0 a 3 anos) apresentaram leve aumento da chance de ter filhos entre 1991 e 2000. Entre 2000 e 2010, após as mudanças na cobertura educacional, elas apresentaram diminuição da sua chance de ter filho no ano anterior ao Censo. Dessa forma, os principais resultados do estudo sugerem uma piora da educação das adolescentes com 4 a 8 anos de escolaridade, principalmente entre 2000 e 2010.

O segundo objetivo foi analisar, por meio de uma abordagem descritiva, o grupo das adolescentes segundo escolaridade. Entre as décadas estudadas neste trabalho houve uma grande mudança na estrutura educacional das adolescentes

principalmente entre 2000 e 2010. Aquelas com mais anos de estudo apresentaram um forte crescimento proporcional (9 anos ou mais), enquanto aquelas com menor escolaridade (0 a 3 anos e 4 a 8 anos de estudo) diminuíram suas proporções entre os Censos estudados. Também se analisou as mudanças para aquelas adolescentes que tiveram filhos no último ano antes da data do Censo. Percebeu-se que houve uma diminuição percentual daquelas que tiveram filhos no ano anterior ao longo do período considerado e que houve também aumento da proporção entre aquelas com maior escolaridade e declínio entre aquelas com menos anos de estudo.

O terceiro e último objetivo específico foi analisar como e se a associação entre a parturição das adolescentes e a escolaridade mudou entre 1991 e 2010. Para alcançar este objetivo estimou-se um modelo de Poisson com zero inflacionado. Após esta estimação os resultados sugeriram que aquelas adolescentes com 4 a 8 anos de estudo apresentam maiores chances de ter um filho a mais quando comparados com o grupo de 9 anos ou mais de estudo. Ademais elas apresentaram aumento dessa chance ao longo dos anos estudados. Aquelas adolescentes com 0 a 3 anos de estudo apresentaram leve aumento da chance de ter um filho adicional entre 1991 e 2000, mas em contrapartida apresentaram forte queda entre 2000 e 2010. Novamente, os resultados sugerem que as adolescentes com 4 a 8 anos de estudo estão em pior situação que aquelas com menos e mais anos de estudo.

Em resumo, o principal resultado deste trabalho sugere que aparentemente os diferenciais de fecundidade aumentaram no período analisado, quando comparamos as adolescentes com escolaridade média (4 a 8 anos de estudos) e escolaridade elevada (9 anos e mais). Este aumento ocorreu porque as adolescentes com escolaridade média em 2010 apresentaram maior chance de terem sido mães recentemente do que adolescentes com a mesma escolaridade em 2000. Já o grupo com escolaridade elevada manteve chances muito semelhantes nos últimos dois censos. Já os diferenciais entre os grupos com baixíssima escolaridade (0 a 3 anos de estudos) e o grupo com maior escolaridade (9 anos e mais) diminuíram. Este resultado indica que o primeiro



grupo está relativamente melhor em 2010 do que estava em 2000, quando se considera a diminuição da chance de ser mãe adolescente neste período.

Diante disso, dois fatores podem ajudar a explicar os resultados encontrados neste trabalho. Primeiro, o grupo com 0 a 3 anos de estudo era muito pequeno em 2010 e pode ter características muito específicas que impeçam o acesso tanto à escolaridade quanto a reprodução. Rodriguez-Vignoli e Cavenaghi (2014a) argumentam que as adolescentes desse grupo de escolaridade podem apresentar limitações físicas ou mentais. Essas limitações podem impedir que elas estejam estudando ou que tenham filhos na adolescência ou em qualquer outro período. Esta hipótese deve ser investigada em estudos futuros. Segundo os dados do censo de 2010, 11,72% das adolescentes com 0 a 3 anos de estudo relataram alguma incapacidade enquanto 9,29% reportaram incapacidade mental.

A segunda explicação seria uma piora generalizada da qualidade da educação das adolescentes com 4 a 8 anos de estudo, que representam razoável proporção da população deste grupo de idade em 2010. Isso porque apesar, de apresentarem mais anos de estudo, as adolescentes não tem sido capazes de modificar seu comportamento reprodutivo.

É importante salientar que os resultados desta dissertação indicam que apesar do expressivo declínio da fecundidade entre as adolescentes entre 2000 e 2010, a chance de ser mãe segundo escolaridade não diminuiu entre os grupos, exceto entre adolescentes com 0 a 3 anos de estudo<sup>35</sup>. Além disso, esta chance aumentou para o grupo com escolaridade média (4 a 8 anos de escolaridade). Este resultado sugere que o declínio da fecundidade adolescente no Brasil entre 2000 e 2010 não deve ser explicado pela diminuição do risco de ser mãe segundo escolaridade, mas sim pelas mudanças na composição educacional que o país experimentou na primeira década deste século.

Deve-se pontuar que este estudo contribuiu para o entendimento da relação entre fecundidade na adolescência e educação em um contexto de declínio rápido e muito recente da fecundidade adolescente no Brasil. Mesmo após mudanças na

---

<sup>35</sup> Como mencionado anteriormente, este grupo representava apenas 5% do total de adolescentes em 2010.

composição educacional brasileira nota-se que as adolescentes de alguns grupos de escolaridade não diminuíram sua chance de ser mãe precocemente, o que chama atenção para políticas públicas populacionais para tal grupo de escolaridade.

Este estudo também contribuiu para entendimento da repetição da fecundidade na adolescência. Muitas vezes as adolescentes têm mais de um filho antes mesmo de sair dessa fase, o que pode prejudicá-las futuramente em relação a sua situação social e econômica. Entretanto, novos estudos devem avaliar como essa repetição da fecundidade para as adolescentes com escolaridade média, uma vez que elas apresentaram maior chance de mudar de parturição.

Por fim, estudos futuros devem ser realizados para analisar o comportamento das adolescentes de 4 a 8 anos de estudo. Como elas apresentam comportamento diferente dos outros grupos de escolaridade, suas características devem ser estudadas com vistas à tomada de decisão e planejamento de políticas públicas populacionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. E. D.; CAVENAGHI, S. Timing of childbearing in low fertility regime: how and why Brazil is different? In: IUSSP INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE, 26. 2009, Marrocos. Anais. Marrocos: International Union for the Scientific Study of Population, 2009.

BARBOSA, A. M., Análise sociodemográfica da fecundidade de adolescentes e jovens no Brasil: 1970/2006. In: no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, realizado em Caxambu- MG – Brasil, Outubro de 2008.

Berquó, E.S. e Cavenaghi, S.M. Notas sobre os diferenciais educacionais e econômicos da fecundidade no Brasil. Revista Brasileira de Estudos Populacionais, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 471-482, 2014.

\_\_\_\_\_. Tendências dos diferenciais educacionais e econômicos da fecundidade no Brasil entre 2000 e 2010. In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. Anais... São Pedro/SP: Abep, 2014.

\_\_\_\_\_. Brazilian fertility regimes: profiles of women below and above replacement levels. In: XXV INTERNATIONAL CONFERENCE IUSSP. Tours, França: IUSSP, 2005.

\_\_\_\_\_. Increasing Adolescent and Youth Fertility in Brazil: A New Trend or a One-Time Event? Paper presented at the Annual Meeting of the Population Association of America, Philadelphia, Pennsylvania, 2005a.

\_\_\_\_\_. Mapeamento socioeconômico e demográfico dos regimes de fecundidade no Brasil e sua variação entre 1991 e 2000. In: XIV ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. Anais. Belo Horizonte: Abep, 2004.

Bongaarts, J. (2003). Completing the fertility transition in the developing world: The role of educational differences and fertility preferences. Population Studies 57(3): 321–335.

Boongarts, John (1978), “A Framework for Analyzing the Proximate Determinants of Fertility”, Population and Development Review, vol. 4, N°1.

CAETANO, A. J. O Declínio da Fecundidade e suas Implicações: uma introdução. In: André Junqueira Caetano; José Eustáquio Diniz Alves; Sônia Corrêa. (Org.). Dez Anos do Cairo: Tendências da Fecundidade e Direitos Reprodutivos no Brasil. Campinas: ABEP/UNITED NATIONS, 2004, v., p. 11-20.

CARVALHO, José Alberto Magno de; BRITO, Fausto. A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. Revista brasileira de estudos populacionais, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 351-369, Dezembro de 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=)

S0102-30982005 00020001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 de agosto de 2015.

CAVENAGHI, S. M.; BERQUÓ, E. . Perfil socioeconômico e demográfico da fecundidade no Brasil de 2000 a 2010. In: VI Congreso de ALAP: Dinámica de población y desarrollo sostenible con equidad, 2014, Lima. Programa Científico do VI Congreso de ALAP: Dinámica de población y desarrollo sostenible con equidad". Rio de Janeiro: ALAP, 2014. v. 1. p. 1-20.

CAVENAGHI, S.; ALVES, J. E. D. . A diversidade do comportamento reprodutivo de adolescentes e jovens no Brasil. In: X Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - X ENABER., 2012, Recife. Anais do X ENABER. São Paulo: ABER, 2012. v. 1. p. 1-18

\_\_\_\_\_. Diversity of childbearing behaviour within population in the context of below replacement fertility in Brazil. In: Expert Group Meeting on Recent and Future Trends in Fertility, New York. Expert Group Meeting on Recent and Future Trends in Fertility. New York: United Nation, 2011.

\_\_\_\_\_. Fertility and contraception in Latin America: historical trends, recent patterns. In: CAVENAGHI, Suzana. (Org.). Demographic transformations and inequalities in Latin America: Historical Trends and Recent Patterns. 1ed.Montevedeo: ALAP, 2009, v. 5, p. 161-192.

DAVIS, K.; BLAKE, J. (1956), "Social structure and fertility: an analytic framework", Economic and cultural change, vol. 4, N°2.

DI CESARE, M.; RODRÍGUEZ, J. (2006), "Análisis micro de los determinantes de la fecundidad adolescente en Brasil y Colombia", Papeles de Población, Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, N° 48, pp. 107-140.

FRANÇA, M. B.; MIRANDA-RIBEIRO, P.; LEITE, I.C. Iniciação Sexual e Reprodutiva na Adolescência em Belo Horizonte e Recife, 2002. In: XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, realizado em Caxambu – MG – Brasil; 2008 set 29-out 3; Caxambu; 2010.

GUPTA, N.; LEITE I.C. 1999. "Adolescent fertility behavior: trends and determinants in northeastern Brazil", en International Family Planning Perspectives, 25(3).

HENRY, Louis. 1953. Fecondité des Mariages: Nouvelle Méthode de Mesure. Travaux et documents de l'INED, Cahier No 16. Paris.

LEITE, I. C., RODRIGUES, R. N., & FONSECA, M. C. (2004). Fatores associados com o comportamento sexual e reprodutivo entre adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 20(2).

LONG, J. S. Regression models for categorical and limited dependent variables. Thousand Oaks: SAGE, 1997. 296 p. (Advanced quantitative techniques in the social sciences series; 7.)

MIRANDA-RIBEIRO, P.; LONGO, L.; FERREIRA DE BARROS; RIOS-NETO, E. L. G.; POTTER, J. E. Fecundidade na adolescência e religião em Belo Horizonte: um primeiro exercício. *Revista Brasileira de Estudos de População (Impresso)*, v. 26, p. 305-308, 2009.

MIRANDA-RIBEIRO, A.; GARCIA, R.A. Transições da Fecundidade no Brasil: uma análise à luz dos diferenciais por escolaridade. *ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS*, 18, Caxambu, MG, 2008. Anais... Belo Horizonte: ABEP.

Martine G. Brazil's fertility decline, 1965-95: a fresh look at key factors. *Popul Dev Rev* 1996; 22:47-75.

Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 6.4 [Machine-readable database]. Minneapolis: University of Minnesota, 2015.

MADEIRA, F. (2006), "Educação e Desigualdade no Tempo de Juventude", In CAMARANO, A. A. [org], *Transição para a Vida Adulta ou Vida Adulta em Transição?*

MARTIN TC e JUAREZ F, Women's education and fertility in Latin America: exploring the significance of education for women's lives, trabalho apresentado na 22a conferência geral da International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP), Montréal, Canadá, 24 de agosto–1 de setembro, 1993.

PRESTON S.H., HEUVELINE, P. e GUILLOT M. (2000): *Demography: Measuring and Modeling Population Process* – Blackwell Publishers – Massachusetts.

PRESSAT, R. *Demographic analysis*. Chicago: Aldine Atherton, 1972.

RIOS-NETO, E. (2005), "Questões Emergentes na análise demográfica: o caso brasileiro", *REBEP*, V. 22, N.2.

RODRIGUEZ-VIGNOLI, J.; CAVENAGHI, S. Adolescent and youth fertility and social inequality in Latin America and the Caribbean: what role has education played? In: *IUSSP INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE*. 2013, BUSAN. Anais. Korea: International Union for the Scientific Study of Population, 2013.

\_\_\_\_\_. Adolescent and youth fertility and social inequality in Latin America and the Caribbean: what role has education played?. *Genus (Online): journal of population studies*, v. 70, p. 1-25, 2014.

\_\_\_\_\_. Reproducción en la adolescencia: el poderoso y complejo efecto de la educación. In: *VI Congreso de ALAP: Dinámica de población y desarrollo sostenible con equidad*, 2014, Lima. Programa Científico do VI Congreso de ALAP: *Dinámica de población y desarrollo sostenible con equidad*". Rio de Janeiro: ALAP, 2014a.

\_\_\_\_\_. Maternidad adolescente en América Latina: el complejo, significativo y cambiante papel de la educación. 2014. Disponible en: [http://www.alapop.org/Congreso2014/DOCSFINAIS\\_PDF/ALAP\\_2014\\_FINAL224.pdf](http://www.alapop.org/Congreso2014/DOCSFINAIS_PDF/ALAP_2014_FINAL224.pdf).

RODRÍGUEZ-VIGNOLI, J. Fecundidad Adolescente en América Latina: una actualización. In: Comportamiento reproductivo y fecundidad en América Latina: una agenda inconclusa. Capítulo 2. 2014. Serie e-Investigaciones N. 3.

\_\_\_\_\_. La reproducción en la adolescencia y sus desigualdades en América Latina. 2014a. Introducción al análisis demográfico, con énfasis en el uso de microdatos censales de la ronda de 2010, serie Documentos de proyecto, Santiago: CEPAL, en: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/53373/Lareproduccionenlaadolescencia.pdf>>, acceso 19 de febrero de 2015.

\_\_\_\_\_. (2008). “Reproducción en la adolescencia en América Latina y el Caribe: Una anomalía a escala mundial?”, en Wong, L. L. R (org.) Población y Salud Sexual y Reproductiva en América Latina. ALAP, Serie Investigaciones N. 4, Rio de Janeiro, pgs 155-191.

SILVA, NV, Henriques MH e de Souza A, An analysis of reproductive behavior in Brazil, Demographic and Health Surveys Further Analysis Series, No. 6, São Paulo, Brasil, 1990.

STOVER, J. (1998), “Revising the Proximate Determinants of Fertility Framework: What Have We Learned in the past 20 Years?”, Studies in Family Planning, vol. 29, N°3.

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, and Population Division. Adolescent fertility since the International Conference on Population and Development (ICPD) in Cairo. United Nations, New York; 2013

WONG, L. L. R. Evidences of further fertility decline in Latin America – Reproductive behavior and some thoughts on the consequences on the age structure. In: INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE, 26, 2009, Marrakech. Anais... Marrakech, IUSSP, 2009, 1-33 p.