

Francisco Alberto Macaringue

**Tendências da fecundidade em Moçambique (1987-2007):  
Nível, padrão etário, parturição progressiva e  
intervalos entre nascimentos**

Belo Horizonte, MG

UFMG/Cedeplar

2019

Francisco Alberto Macaringue

**Tendência da fecundidade em Moçambique (1987-2007):  
Nível, padrão etário, parturição progressiva e  
intervalo entre nascimentos**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do Título de doutor em Demografia

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Miranda Ribeiro

Co-Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Laura Rodriguez Wong

Belo Horizonte, MG

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG

2019

## Ficha Catalográfica

M115t  
2019

Macaringue, Francisco Alberto.  
Tendência da fecundidade em Moçambique (1987 – 2007 )  
[manuscrito] : nível, padrão etário, parturição progressiva e intervalo  
entre nascimentos / Francisco Alberto Macaringue . – 2019.  
175 f., il. grafs. e tabs.

Orientadora: Adriana Miranda Ribeiro.  
Coorientadora: Laura Rodriguez Wong.  
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de  
Desenvolvimento e Planejamento Regional.  
Inclui bibliografia ( f. 151-163 ) e anexos.

1. Fecundidade humana - Moçambique - Teses. 2. Moçambique -  
População - Teses. 3. Moçambique - Nascimento - Teses. 4. Demografia  
– Teses. I. Ribeiro, Adriana Miranda. II. Wong, Laura Rodriguez. III.  
Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e  
Planejamento Regional. IV. Título.

CDD: 304.6009679

## Agradecimentos

A Deus

A Família

Aos Colegas

Aos Professores

A CAPES

Ao INE

Ao IPUMS

**Lista de abreviaturas**

AGP	Acordo Geral de Paz
DINAGECA	Direção Nacional de Geografia e Cadastro
EPC	Ensino primário completo
FMI	Fundo monetário internacional
FNUAP-UNFPA	Fundo das Nações Unidas para a População
HIV	Vírus de imunodeficiência humana
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDS	Inquérito Demográfico e de Saúde
IMASIDA	Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA em Moçambique
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPUMS	Integrated Public Use Microdata Series
INSIDA	Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MEF	Ministério da Economia e Finanças
MM	Maputo Metropolitano
PIB	Produto Interno Bruto
RPP	Razão de progressão por parturição
SIDA	Síndrome de imunodeficiência adquirida
TEF	Taxa Específica de Fecundidade
TFT	Taxa de Fecundidade Total
UN	Nações Unidas (United Nations)
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a infância

## Sumário

1. Introdução	1
1.1 Justificativa	4
1.2 Estrutura da tese	8
1.3 Contextualização	9
1.3.1 Localização	9
1.4 Contexto Histórico	11
1.5 Contexto socioeconômico	13
1.5.1 População	13
1.5.2 Economia	15
1.5.3 Educação	17
1.5.4 HIV/SIDA	19
1.5.5 Mortalidade	21
1.5.6 Fecundidade	24
1.5.7 Planejamento familiar	25
2. Revisão da literatura	29
2.1 Marco conceptual	29
2.1.1 Abordagem Econômica	30
2.1.2 Abordagem ideacional/ difusão	34
2.1.3 Abordagem combinada	36
2.2 Fatores que contribuem para a persistência da alta fecundidade	37
2.3 Fatores que contribuem para o declínio da fecundidade	42
3. Dados e Métodos	49
3.1 Censos Demográficos de Moçambique, 1997 e 2007	50
3.2 Descrição das variáveis	51
3.3 Qualidade de dados	53
3.3.1 Estrutura etária da população	55
3.3.2 Estrutura etária das mulheres em idade reprodutiva (15-49 anos)	56
3.3.3 Estrutura etária de menores de 15 anos	57
3.3.4 Razão de idade	58
3.3.5 Avaliação dos nascimentos segundo idade da mulher	60
3.3.6 Preferência por dígitos	64
3.3.7 Síntese	70
3.4 Reconstrução de histórias de nascimentos a partir de um processo de pareamento	70
3.4.1 Alocação de mães e filhos	71
3.4.2 Determinação das histórias de nascimentos completas e incompletas	73

3.4.3 Imputação das informações faltantes: pareamento de histórias de nascimentos	75
3.5 Método dos Filhos Próprios (MFP)	76
3.6 Método P/F de Brass	78
4. Dinâmica da fecundidade em Moçambique (Resultados)	80
4.1 Evolução da fecundidade em Moçambique: Dados oficiais	80
4.2 Fecundidade em Moçambique calculada pelo método P/F de Brass	82
4.3 Fecundidade em Moçambique: Aplicação das histórias de nascimentos de 1987 a 2007	88
4.3.1 Níveis e tendências da fecundidade: taxas de fecundidade total e taxas específicas de fecundidade, Moçambique, 1987-2007	88
4.3.2 Tendências de fecundidade, segundo região	94
4.3.3 Tendências da fecundidade por nível de escolaridade	97
4.3.4 Síntese e comentários	100
4.4 Razões de Progressão	102
4.4.1 Razões de progressão por parturição, em Moçambique	104
4.4.2 Razões de progressão segundo região	107
4.4.3 Razões de Progressão por nível de educação	110
4.4.4 Síntese e comentários	114
4.5 Intervalos entre nascimentos	115
4.5.1 intervalos entre os nascimentos em Moçambique	118
4.5.2 Intervalos entre os nascimentos, segundo região	126
4.5.3 Intervalos entre os nascimentos segundo nível de educação	134
4.5.4 síntese e comentários	142
5. Considerações finais	144
Referências Bibliográficas	151
Anexos	164
Anexo I	164
Anexo II	172

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

### TABELAS

Tabela 1.1 Distribuição percentual da população, Razão de sexo e taxa de crescimento segundo área de residência e província, 1980-2007- Moçambique .....	14
Tabela 1.2 Proporção de população abaixo da linha de pobreza em Moçambique, 1996/1997-2014-2015.....	17
Tabela 1.3 Proporção de adultos de 15-49 anos por sexo, infetados com HIV/SIDA, segundo província e área de residência, Moçambique, 2009 e 2015.....	21
Tabela 1.4 Prevalência do uso de contraceptivos em Moçambique, 1997-2011 .....	28
Quadro 3.1: Variáveis utilizadas, de acordo com a metodologia ou análise. ....	52
Tabela 4.1 Evolução da fecundidade por província, Moçambique, 1980-2007.....	81
Tabela 4.2 Taxa de Fecundidade total e corrigida pelo método P/F de Brass, 1997 e 2007 .....	82
Tabela 4.3 Taxas de fecundidade total, reconstruídas a partir de Histórias de Nascimentos, Método filhos Próprios e Corrigida por K, Moçambique, 1987-2007 .....	92
Tabela 4.4 Taxas de fecundidade total, segundo os aglomerados populacionais, reconstruídas a partir de histórias de nascimentos, 1987-2007 .....	96
Tabela 4.5 Taxas de fecundidade total, segundo nível de escolaridade, 1987-2007... ..	98

### FIGURAS

Figura 1.1:Localização da Republica de Moçambique .....	10
Figura 3.1 Pirâmide etária por idades simples, Moçambique, 1997 e 2007.....	55
Figura 3.2 Distribuição por idade simples das mulheres de 15 a 49 anos, segundo os aglomerados populacionais- Moçambique, 1997 e 2007 .....	56
Figura 3.3 Estrutura etária da população de 0-15 anos Moçambique, 1997 e 2007....	58
Figura 3.4: Razão etária para menores de 15 anos, Moçambique, 1997 e 2007.....	60
Figura 3.5 Variação relativa dos nascimentos e das mulheres de 35 anos por idade da mulher (1997=100 e 2007=100).....	63
Figura 3.6 Índice de Myers, Moçambique, 1997-2007.....	69
Figura 4.1 Séries de $P_i/F_i^*$ , Moçambique e regiões, 1997 e 2007 .....	85
Figura 4.2 Distribuição relativa das taxas específicas de fecundidade, Moçambique e regiões, 1997 e 2007 .....	86
Figura 4.3 Parturição por idade, Moçambique e regiões, 1997 e 2007 .....	87



Figura 4.4 Taxas de fecundidade total corrigidas, Moçambique e regiões, 1987-2007	91
Figura 4.5 Taxas específicas de fecundidade, Moçambique e regiões, 1997-2007	97
Figura 4.6: Taxas específicas de fecundidade, segundo nível de educação, 1987-2007	100
Figura 4.7: Razões de progressão por parturição em Moçambique, 1987-2007	106
Figura 4.8: Razões de progressão por parturição por área de residência, 1987-2007	109
Figura 4.9 : Razões de progressão por parturição por nível de educação, 1987-2007	113
Figura 4.10: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 7º nascimento (em anos), das que tiveram o 6º nascimento aos 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997.	119
Figura 4.11: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 6º nascimento (em anos), das que tiveram o 5º nascimento aos 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997	120
Figura 4.12 Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 5º nascimento (em anos), das que tiveram o 4º nascimento aos 20-24, 25-29 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997	122
Figura 4.13: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 4º nascimento (em anos), das que tiveram o 3º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos em 1987 e 1997	123
Figura 4.14: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 3º nascimento (em anos), das que tiveram o 2º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997	125
Figura 4.15: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 7º nascimento (em anos), das que tiveram o 6º nascimento aos 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo área de residência	127
Figura 4.16: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 6º nascimento (em anos), das que tiveram o 5º nascimento aos 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo área de residência	129
Figura 4.17: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 5º nascimento (em anos), das que tiveram o 4º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo área de residência	131
Figura 4.18: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 4º nascimento (em anos), das que tiveram o 3º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo área de residência	133

Figura 4.19: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 7º nascimento (em anos), das que tiveram o 6º nascimento aos 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo nível de escolaridade .....	135
Figura 4.20: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 6º nascimento (em anos), das que tiveram o 5º nascimento aos 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo nível de escolaridade .....	137
Figura 4.21: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 5º nascimento (em anos), das que tiveram o 4º nascimento aos 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo nível de escolaridade .....	139
Figura 4.22: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 4º nascimento (em anos), das que tiveram o 3º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo nível de escolaridade.....	141

## Gráficos

Gráfico 1.1 Distribuição etária da população, Moçambique, 1997-2007.....	15
Gráfico 1.2 Taxa de analfabetismo por sexo para população maior de 15 anos, Moçambique, 1980-2007 .....	19
Gráfico 1.3 Expectativa de vida ao nascer, Mundo, África e Moçambique, 1950-2015	23
Gráfico 1.4 Taxa de fecundidade no Mundo, Ásia, América Latina e Caribe, África e Moçambique, 1950-2020 .....	25
Gráfico 4.1 Taxas de fecundidade total, produzidas por diferentes métodos, Moçambique, 1987 a 2007 .....	89
Gráfico 4.2 Distribuição relativa das taxas específicas de fecundidade, Moçambique, 1990-2007 .....	94
Gráfico 4.3 Taxa de fecundidade total, segundo nível de educação, 1987-2007.....	99

## Resumo

A compreensão da evolução da fecundidade desempenha um papel importante na dinâmica demográfica. As mudanças da fecundidade têm um impacto direto no crescimento da população, principalmente para os países com altas taxas de crescimento. No entanto, a qualidade de dados é importante, especialmente, para países em desenvolvimento, como é o caso de Moçambique, onde a informação do registro civil é deficiente e os censos e as pesquisas domiciliares são a principal fonte de informação. Este trabalho tem como objetivo contribuir para uma melhor percepção do nível da fecundidade mais recente, analisar a evolução da fecundidade em Moçambique no período 1987 a 2007. São utilizados os dados dos Censos Demográficos de 1997 e 2007, disponibilizados pelo *IPUMS* e as histórias de nascimentos reconstruídas a partir das duas edições do censo. A reconstrução das histórias de nascimentos foi feita a partir dos dados de residentes no domicílio e de uma metodologia de pareamento que imputa dos dados faltantes. O trabalho combina vários métodos indiretos, que têm como objetivo a estimação e correção dos resultados. Para a análise das tendências, são apresentadas séries históricas das taxas de fecundidade total (TFT), taxas específicas de fecundidade, razões de progressão por parturição (RPP) e de intervalos entre nascimentos. O Método dos Filhos Próprios foi utilizado para validar a tendência da série histórica das TFT e o Método P/F de Brass foi utilizado para correção do nível das TFT. Os resultados são apresentados segundo 4 aglomerados populacionais: Moçambique (total da população), Maputo Metropolitano, Resto Urbano e Rural; e duas categorias educacionais: primário incompleto e primário completo.

Os resultados apontam para um ligeiro declínio da fecundidade no país de 1997 a 2007. No entanto, as mulheres em Maputo Metropolitano e com ensino primário completo, tem vindo a registar uma queda da fecundidade mais pronunciada. O declínio observado nessa região teve o seu início nos anos 1980. Usando as RPP os resultados sugerem um declínio parturições de ordem superior nas coortes mais velhas. Os IN são mais longos entre as mulheres com ensino primário, residentes em Maputo Metropolitano e no Resto Urbano. O declínio da fecundidade nestas duas regiões pode impulsionar a queda da fecundidade em Moçambique.

---

**Palavras Chaves:** Moçambique, tendência da fecundidade, parturição progressiva e intervalos entre nascimentos

## Abstract

Understanding the evolution of fertility plays an important role in demographic dynamics. Fertility changes have a direct impact on population growth, especially for countries with high growth rates. However, data quality is important, especially for developing countries, as is the case in Mozambique, where vital statistics are still unreliable and censuses and household surveys are the main source of information. This work aims to contribute to a better perception of the most recent level of fertility, to analyze its evolution between 1987-2007. Data from the 1997 and 2007 Demographic Census, made available by IPUMS, and the reconstructed birth stories from the two census editions are used. The reconstruction of birth histories used household members data and a methodology that uses a pairing process to input missing data. The work combines several indirect methods, which aim to estimate and correct the results. For the analysis of trends, we present historical series of: Total fertility rate (TFR), Age specific rates, parity progression ratios and birth Intervals. The Own Child Method was used to validate the trend of the TFR historical series and the Brass P/F Method was used to correct the TFR level. The results are presented according to four agglomerates: Mozambique, Metropolitan Maputo, Urban Rest and Rural; and two educational categories: incomplete primary education and complete primary education.

The results point to a slight decline in fertility in the country from 1997 to 2007. However, women in metropolitan Maputo and with complete primary education would have a more pronounced fall in fertility. The decline observed in this region had its beginning in the 1980s. Using the parity progression ratios the results suggest a decline in higher order parity in older cohorts. The birth intervals are wider among women with complete primary education, residing in Metropolitan Maputo and in the urban rest. We believe that fertility decline in these two regions can boost fertility decline in Mozambique.

---

Key words: Mozambique, fertility trends, parity progression ratios and birth intervals

## 1. Introdução

Moçambique é um dos países do mundo com fecundidade elevada em torno 5,5 filhos por mulher para o quinquênio 2010-2015 (UN/DESA, 2017), e numa fase inicial da transição da fecundidade (INE, 1999 e 2009). Isto, contribuí para o rápido crescimento populacional e para uma estrutura de população jovem. De acordo com Bongaarts (2017) a alta fecundidade na África Subsaariana é devido ao fraco desenvolvimento, e ao desejo das mulheres terem um número elevado de filhos.

As estimativas de fecundidade são usadas em vários países em desenvolvimento para a monitoria do crescimento populacional, daí que os governos e formuladores de políticas pública têm prestado muita atenção para compreender o comportamento da fecundidade (Bongaarts e Feeney, 1998). A mensuração adequada da fecundidade permite avaliar o crescimento da população e o seu impacto para a dinâmica demográfica do país.

O país, assim como, a maioria dos países da África Subsaariana não possui informação de boa qualidade do registro civil; quando existe, é deficiente e a sua cobertura territorial é limitada (Gerland et al. 2017). Em razão disto, as estimativas de fecundidade são obtidas indiretamente, onde os censos e as pesquisas domiciliares são as principais fontes de informação. Estas não estão isentas de erros, principalmente de omissão, viés na declaração de idade e, especificamente, no caso da fecundidade, omissão na resposta sobre o número de filhos.

Moçambique, ao longo da sua história, tem passado por mudanças políticas, sociais, econômicas e culturais, que, certamente, contribuíram para a alteração do comportamento reprodutivo da população. Até 1975, era colônia de Portugal. Quando ficou independente, estabeleceu um regime socialista de economia centralizada até 1987. Em 1976, mergulhou numa guerra civil que se alastrou até 1992, provocando o colapso da economia e deterioração da vida. Em 1987, o país aderiu ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e ao Banco Mundial, para reverter os problemas econômicos e mudou a sua orientação política para uma economia de mercado, em vigor até ao momento. Por tanto, a análise da

fecundidade no período de 1987-2007 insere-se neste contexto: severo conflito social e perspectiva de algum tipo de desenvolvimento. O maior desafio desta tese é captar as principais mudanças da fecundidade ao longo tempo, aspecto ainda não inteiramente entendido, em parte, porque os censos e as pesquisas não foram realizados com regularidade.

A informação do Censo de 1997 é de extrema importância para superar este desafio, pois permite uma reconstrução das histórias de nascimento (HN) de 1987 a 1997. Este período coincide com o período da Guerra Civil, o fim da mesma em 1992, os primeiros anos da paz, e reconstrução nacional e a democratização do país e a realização das primeiras eleições gerais em 1994. O censo de 2007, permite a reconstrução das HN no período que vai de 1997 a 2007.

A principal preocupação no estudo da fecundidade é compreender seu impacto, para a nação e para a sociedade no geral, porque têm implicações econômicas, políticas e sociais, e toda a sociedade deve estar preparada para enfrentar os desafios de alta ou baixa fecundidade. Esta variável, como se sabe, tem um impacto direto na composição etária e no crescimento da população.

A problemática da fecundidade é um tema bastante analisado em todo mundo. Primeiro foram os países desenvolvidos, preocupados com as altas taxas de fecundidade; atualmente preocupados com suas baixas taxas. Em contrapartida, nos países em desenvolvimento, o debate concentra-se ainda nas altas taxas de fecundidade que têm causado um rápido crescimento populacional (UN, World prospect, 2017) associado, com muita frequência, a elevados níveis de pobreza (Banco Mundial, 2015). Segundo Da Vanzo e Adamson (1999), a alta fecundidade pode impor custos muito pesados aos países em vias de desenvolvimento, travando e impedindo oportunidades para o desenvolvimento econômico, aumentando os riscos de saúde para as mulheres e crianças e deteriorando a qualidade de vida, através da redução do acesso à educação, à alimentação e ao emprego.

A escolha do tema, nesta tese, deveu-se à relevância que a população, especialmente, a fecundidade e o rápido crescimento populacional têm

desempenhado no contexto de formulação de políticas públicas e de desenvolvimento. Facto que levou a realização da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento, em 1994, no Cairo, onde se abordaram várias questões, dentre elas, o rápido crescimento populacional, o controlo da fecundidade e a educação à saúde reprodutiva como um direito (UNFPA, 2007).

Em Moçambique existem várias pesquisas e literatura sobre a fecundidade, como os Inquéritos Demográficos e de Saúde (IDS) de 1997, 2003 e 2011, os Censos de população de 1980, 1997 e 2007. Também temos os estudos sobre fecundidade e dinâmica demográfica moçambicana (Arnaldo, 2007, Arnaldo, 2013, Cardoso, 2003, Arnaldo & Muanamoha, 2014).

O presente trabalho tem como objetivo principal, contribuir para uma melhor percepção do nível da fecundidade mais recente, analisar a evolução da fecundidade, em Moçambique no período 1987 a 2007, a partir do cálculo de indicadores de fecundidade. Busca-se entender: (i) o nível e comportamento dos indicadores de fecundidade no período; (ii) como a dinâmica da fecundidade específica, por ordem de nascimento, e duração de intervalo de nascimento (IN) contribuem na implementação de diferentes estratégias de construção de família, emergentes em Moçambique, através do controle de fecundidade, durante a fase inicial de transição da fecundidade.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- Definir da melhor forma possível, o nível da fecundidade mais recente
- Reconstruir histórias de nascimentos para as mulheres recenseadas em Moçambique em 1997 e 2007 que permitam estimar série histórica de indicadores: taxas de fecundidade total (TFT), taxa específicas de fecundidade (TEF), razão de progressão por parturição (RPP); intervalo entre nascimentos.
- A partir do objetivo anterior, descrever e analisar as mudanças da fecundidade ao longo do tempo.
- Analisar os diferenciais de fecundidade de acordo com variáveis seleccionadas (idade, região – que atende aos objetivos específicos desta tese, e o nível de escolaridade).

## 1.1 Justificativa

A fecundidade é uma componente importante da dinâmica demográfica e desempenha um papel fundamental na análise do crescimento da população, principalmente, em países com altas taxas de crescimento populacional. As estimativas de fecundidade são de extrema utilidade na análise da estrutura etária da população, assim como para o planejamento do país. Para o desenvolvimento de um país é necessária uma boa planificação, e esta passa pelo conhecimento da dinâmica demográfica e compreender como as três componentes (fecundidade, mortalidade e migração) interagem. O conhecimento da dinâmica populacional possibilita uma melhor programação de atividades, que permitem melhorar as condições de vida da população, através da criação de infraestrutura sociais básicas (escolas, unidades sanitárias, vias de acesso, fontes de água, entre outros), oportunidade de emprego entre outras.

Moçambique é um dos países com registros civis ainda incompletos e imprecisos sobre nascimentos (Gerland et al. 2017). Devido a esse fato as estimativas e tendências de fecundidade continuam a depender fortemente dos dados de pesquisas e censos.

Moçambique, como forma de minimizar ou solucionar o problema de falta de informação dos registros civis, por recomendação das Nações Unidas, incorporou nos Censos demográficos de 1997 e 2007, quesitos sobre os nascidos vivos ocorridos nos doze meses anteriores à data do inquérito e o número de nascidos vivos; esta informação, como se sabe, permite, mediante a aplicação de métodos indiretos como o de Brass (Coale e Brass, 1968). Também apresentam informação sobre a relação de parentesco no domicílio, o que permite reconstruir as histórias de nascimento (HN) seguindo a metodologia inicialmente formulada por Miranda-Ribeiro, 2007, e implementada em variadas situações (Miranda-Ribeiro, Rios-Neto e Carvalho 2009). Com base nesta informação é possível aplicar diferentes métodos para estimar e avaliar a evolução da fecundidade.

O rápido crescimento populacional tem sido a maior preocupação demográfica da maior parte dos países em desenvolvimento, fato que, levou à realização da



Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento, em 1994, no Cairo, onde se abordaram várias questões, dentre elas o acesso a métodos de planejamento familiar seguros, eficazes e económicos, para o controlo da fecundidade (UNFPA, 2007). Moçambique não ficou alheio à situação, e em 1999, criou a política da população que tinha como objetivos i) “proporcionar à população informação, formação e meios que permitam às mulheres, e os homens gerir a sua vida reprodutiva e sexual, em conformidade com os seus desejos, capacidades individuais e sentido de responsabilidade cívica e social; ii) “Garantir a disponibilização de informação confiável e atualizada sobre a situação da população e do desenvolvimento humano no país, proporcionando-se assim uma base adequada para a formulação, implementação e avaliação de políticas e ações nos diversos níveis e setores” (Conselho de Ministros, 1999).

Com a política da população, o governo manifesta formalmente a preocupação com o rápido crescimento da população, de forma implícita aborda a necessidade de controle da fecundidade como forma para harmonizar o desenvolvimento e o crescimento populacional, porque o rápido crescimento populacional tem criado desequilíbrios socioeconômicos no processo de desenvolvimento (Conselho de Ministros, 1999).

Os processos de modernização e urbanização, têm impulsionado um estilo de vida, em que grande número de mulheres opta por ter famílias pequenas, o que aumenta as oportunidades sociais económicas das mulheres e permite aos pais investir mais nos filhos (Becker, 1981; Mason, 1997), resultando em crianças mais saudáveis, com melhor educação e famílias mais prósperas. Isso, faz com que as mulheres alterem o seu comportamento reprodutivo (Marques, 2004).

Moçambique é um dos países do mundo com rápido crescimento populacional. Em 1980, a população era cerca de 12 milhões, tendo passado para cerca de 16 milhões em 1997, representando uma taxa de crescimento anual de 1.7%. De 1997 para 2007, a população passou para cerca de 20 milhões, o que representa uma taxa de crescimento anual de cerca de 2.7% (INE, 2010). Esta taxa, embora seja muito similar à correspondente à África Subsaariana (2,74%), é bastante superior ao da média mundial estimada em 1.98% para o período 2010-2015 (UN/DESA, 2017).

O rápido crescimento populacional é impulsionado pela alta fecundidade e declínio sustentado da mortalidade. A fecundidade, num período de 27 anos (1980 a 2007) variou de 6.4 para 5.7 filhos por mulher (DNE, 1995; INE, 2009), quase 3 vezes a taxa de reposição. A diminuição da mortalidade, aliada a alta fecundidade, resultou em um rápido crescimento populacional que, por sua vez, cria uma série de desafios sociais, econômicos e ambientais, dificultando o desenvolvimento do país. Com a queda da mortalidade, o ritmo de evolução da fecundidade é determinante para o crescimento populacional.

Embora Moçambique, tenha registrado uma ligeira queda da fecundidade, principalmente nas áreas urbanas e em Maputo Cidade, o seu ritmo é bastante lento, também há uma diferença no período do início da transição em relação ao tempo que cada região, província e área de residência leva para fazer a sua transição (INE, 2000 e INE, 2010). O ritmo de declínio da fecundidade no início da transição da fecundidade é determinado pelo nível de desenvolvimento dentro do país, porque pode facilitar ou dificultar a interação social que, por sua vez, influencia a demanda por crianças. Nas áreas onde os níveis de desenvolvimento são elevados, a mudança do comportamento reprodutivo pode ocorrer rapidamente, porque a demanda por famílias pequenas é disseminada (Bongaarts e Watkins, 1996).

Moçambique é um país multicultural, por isso, a mudança do comportamento reprodutivo varia nos diferentes grupos de população e, nas áreas de residência. O facto de residir na área urbana ou rural é determinante para a mudança do comportamento, porque as áreas urbanas são mais desenvolvidas, e concentram mulheres com maior nível de escolaridade susceptíveis de ter menor número de filhos, porque possuem melhor conhecimento e, acesso a meios de controle de nascimento do que as mulheres rurais (Arnaldo, 2003, INE, 2010, IDS, 2011).

A existência de diferenças regionais nos níveis de desenvolvimento econômico e acesso a infraestruturas e serviço de saúde incluindo serviços de planejamento familiar, pode contribuir para mudança de comportamento reprodutivo, visto que, o controle da fecundidade está associado ao desenvolvimento socioeconômico,

famílias pequenas e elevado uso de contraceptivos (Arnaldo, 2003; Bongaarts, 2017).

Em Moçambique, existe um bom número de trabalhos que analisaram a fecundidade. Entre esses estudos, estão Arnaldo (2007, 2013); Cardoso (2005); Arnaldo & Muanamoha (2014); Mazive (2016), além dos levantamentos e análises feitas pelo Instituto Nacional de Estatística entre outros. Contudo, com esta tese pretende-se ampliar o conhecimento sobre a dinâmica da fecundidade em Moçambique. No presente estudo são usados métodos que permitem avaliar a evolução da fecundidade em Moçambique em dois períodos: 1987 a 1997 e de 1997 a 2007. São aplicados métodos que permitem obter estimativas do nível e da estrutura da fecundidade ao longo do tempo e se comparam com estimativas obtidas a partir de medidas de período. Deste modo, acredita-se que o presente estudo oferece uma contribuição para a compreensão da dinâmica da fecundidade a nível nacional, região e por nível de educação.

Nesta tese busca-se responder às seguintes perguntas:

- Qual o nível e estrutura da fecundidade em Moçambique no período de (20 anos) de 1987 a 1997 e de 1997 a 2007, por região (Resto urbano, Rural e Maputo Metropolitano) e nível de escolaridade?
- Como a qualidade dos dados afeta as estimativas de fecundidade ao longo período em análise?
- Os intervalos de nascimentos (IN) têm um potencial para a mudar a dinâmica da fecundidade em Moçambique, ou os IN mais longos podem contribuir para a redução da fecundidade?
- Até que ponto as mudanças nas razões de progressão por parturição (RPP) contribuem para o declínio da fecundidade?

Após décadas de conflito armado, calamidades naturais e com epidemia de HIV/SIDA, a questão do rápido crescimento da população tem recebido mais atenção dos formuladores de políticas públicas, devido a dinâmica da fecundidade. Daí que estimativas corretas dos níveis e estrutura da fecundidade

são necessárias para avaliar a dinâmica demográfica e identificar a eficácia dos programas de desenvolvimento e planejamento familiar.

Para melhor compreensão da fecundidade e atender às necessidades de desenvolvimento do país, este estudo pretende avaliar a evolução da fecundidade em Moçambique num período de 1987 a 2007 (20 anos). Os censos são uma ferramenta importante, que permitem o cálculo das estimativas assim como a estrutura da fecundidade ao longo do período em análise.

No país a literatura sobre a fecundidade de período é bem documentada. No entanto, há menos foco sobre experiências de fecundidade das mulheres ao longo da vida (coortes). Em Moçambique as análises da fecundidade através de HN foram feitas inicialmente por Arnaldo (2003) usando o censo de 1997 e IDS de 1997, Mazive (2016), usando dados IDS de 2003 e 2011. Este estudo contribui para o conhecimento já existente sobre dinâmica da fecundidade em Moçambique, através da análise do comportamento reprodutivo das mulheres de diferentes gerações e compara o comportamento reprodutivo entre as mulheres de diferentes gerações. E apresenta uma série da fecundidade para o período de 20 anos.

## **1.2 Estrutura da tese**

A tese é composta por cinco capítulos. O primeiro, a introdução, no qual são apresentadas as motivações do estudo e a justificativa. No segundo capítulo é apresentado o marco teórico, que aborda a questão da evolução fecundidade e as principais teorias da transição da fecundidade, o seu enquadramento para uma situação de alta fecundidade e mortalidade especialmente por causa de HIV/SIDA.

O terceiro capítulo apresenta os dados e avalia-se sua qualidade, apresenta-se a metodologia dos métodos a serem utilizados, como o de Brass (1968) e a reconstrução de histórias de nascimento, através da alocação das mães e filhos, pelo método de filhos próprios (Grabill e Cho, 1965, Cho, 1974, Retherford, 1978) e reconstrução de histórias de nascimento (Miranda-Ribeiro, 2007, Miranda-Ribeiro, Rios-Netos e Carvalho, 2009) .

O quarto capítulo apresenta os resultados da aplicação empírica dos métodos adotados, para o cálculo de indicadores.

O quinto capítulo apresenta as considerações finais, e por fim, temos as referências bibliográficas.

### **1.3 Contextualização**

#### **1.3.1 Localização**

A República de Moçambique situa-se na faixa sul-oriental do continente africano, entre os paralelos 10° 27' e 26° 52' de Latitude Sul e entre os meridianos 30°12' e 40°51' de Longitude Este. Tem uma superfície de quase 800 mil quilómetros quadrados, aos quais se devem adicionar os cerca de 120.000 quilómetros quadrados da plataforma continental. Os seus limites foram definidos e consolidados no período da colonização, tendo-se estabelecido as seguintes fronteiras, numa extensão total de 4.212 Km com: A República da Tanzânia, ao Norte, através do rio Rovuma; A República do Malawi, a Oeste; A República da Zâmbia, a Oeste; A República do Zimbábue, a Oeste; A República da África do Sul, a Oeste e Sul e o Reino da Swazilândia também a Oeste. A Este, o País é banhado pelo Oceano Índico (Assembleia da República, 1996).

De acordo com a Constituição em vigor, a República de Moçambique organiza-se em províncias, distritos, postos administrativos e localidades. Assim, o território encontra-se subdividido nas seguintes províncias, de norte para sul, nomeadamente: Cabo Delgado, Niassa, Nampula, Zambézia, Tete, Manica, Sofala, Inhambane, Gaza, Maputo-Província e Maputo-Cidade. A cidade de Maputo é a capital do país e possui o estatuto de província (ver Figura 1.1).

Figura 1.1:Localização da Republica de Moçambique



Fonte: Dinageca

## 1.4 Contexto Histórico

Moçambique foi uma colônia de Portugal e a sua ocupação remonta ao século XVI. Entretanto, adquiriu a atual configuração geográfica, após a conferência de Berlim (1884-1885), período que Portugal iniciou a ocupação efetiva de Moçambique. Sob a dominação colonial portuguesa os moçambicanos foram negados os direitos de cidadania. Eram considerados seres inferiores e estavam sujeitos à discriminação racial (Cabaço, 2007).

A discriminação racial estava estabelecida pela lei colonial, que dividia as pessoas em três categorias: os portugueses, os indígenas e os assimilados. A primeira categoria era formada pelos europeus, provenientes de Portugal, e por todos seus descendentes. Eram os únicos que detinham todos os direitos de cidadania. Os indígenas, que constituíam a maioria do povo moçambicano, eram a camada da população mais explorada, não tinham direitos e eram considerados de categoria inferior. Por fim, a existência da terceira categoria, os assimilados, constituída por alguns moçambicanos que, por saber falar e escrever a língua portuguesa e terem condições econômicas mais favoráveis, não estavam sujeitos a discriminação tão grande. A condição para ser assimilado era a renúncia a cultura moçambicana (Cabaço, 2007).

Esta diferenciação social refletia-se em toda esfera da vida, no emprego, educação e saúde. A maioria dos moçambicanos não tinha recursos econômicos que permitissem suportar custos com a educação e saúde. Além disso, a maior parte da população vivia nas zonas rurais, e os serviços de saúde e educação concentravam-se nos centros urbanos. Deste modo, o governo português não tinha nenhum interesse pelas condições de vida da população. Como consequência, o analfabetismo e falta de assistência médica foram características principais do povo moçambicano (Cabaço, 2007; Kaplan 1984).

O crescimento da população moçambicana era relativamente baixo durante a primeira metade do século XX. O baixo crescimento da população devia-se à falta de condições adequadas de saúde e higiene; as doenças, como a malária, doença de sono, lepra e bilharziose, eram endêmicas. Cerca de um terço das crianças morria durante a infância (Newitt, 1995), de onde pode-se deduzir que

a mortalidade infantil oscilava entre 250- 300 óbitos por mil nascidos vivos. Depois da Segunda Guerra Mundial, o governo português desenvolveu ações de saúde pública, com vista a combater as doenças endêmicas, tendo resultado com o começo da redução da mortalidade a partir de 1950. A queda da mortalidade levou a aceleração do ritmo crescimento da população nas últimas décadas (Newitt, 1995).

Moçambique tornou-se independente de Portugal, proclamou a independência nacional a 25 de junho de 1975, e constituiu-se a República Popular de Moçambique, após dez anos de luta armada de libertação nacional conduzida pela FRELIMO<sup>1</sup> (Cabaço, 2007).

Após a independência o governo estabeleceu um regime socialista, como estratégia de desenvolvimento, tendo levado a cabo programas amplos de desenvolvimento e integração nacional (Cabaço, 2007). Entretanto, os esforços de reconstrução nacional e melhoria da vida da população não se consolidaram. Em muitos casos fracassaram, porque os anos após a independência foram marcados por uma guerra civil, entre a FRELIMO e RENAMO<sup>2</sup> ( que levou ao colapso da economia e deterioração da vida da população (Cliff e Noormahomed, 1988a; Cliff e Noormahomed, 1988b; UNICEF, 1989; Cliff, 1991), onde estradas, escolas, hospitais, linhas férreas, estabelecimentos comerciais e outros empreendimentos foram sabotados e destruídos (Johnson e Martin, 1986). No período que compreende, aproximadamente 1976 a 1992, cerca de 100.000 pessoas teriam morrido, como resultado direto do conflito armado, cerca de um milhão e meio de pessoas tiveram que se refugiar nos países vizinhos. Dentro do país, um terço da população foi forçada a se deslocar das áreas habituais de residência. Esses fatos, teria contribuído para que a taxa de crescimento da população fosse relativamente baixa no período de 1980 a 1997 (INE, 2005).

Após 16 anos de conflito armado foi assinado o Acordo Geral de Paz (AGP) a 4 de outubro de 1992, que conduziu a democratização do país. Com o estabelecimento do processo democrático e a prevalência de paz, desde 1994,

---

<sup>1</sup> Frente de Libertação de Moçambique

<sup>2</sup> Resistência Nacional de Moçambicana



ano em que se realizaram as primeiras eleições multipartidárias, o país tem vindo a realizar eleições regularmente, e o governo tem desenvolvido esforços para recuperar as infraestruturas socioeconômicas, principalmente nas áreas da educação e saúde, o que tem contribuído para melhoria das condições de vida da população (INE,2005). A presente tese cobre, portanto, o período da guerra civil e o pós-conflito.

## **1.5 Contexto socioeconômico**

Os fatores socioeconômicos desempenham um papel importante na mudança do comportamento reprodutivo. Daí a necessidade de se fazer uma descrição das características sociais e econômicas da população, para uma melhor compreensão do contexto da evolução da fecundidade em Moçambique. Nesta seção, faz-se uma breve análise de certos fatores que podem contribuir para a mudança de comportamento reprodutivo.

### **1.5.1 População**

Moçambique é um dos países do mundo que apresenta as maiores taxas de crescimento demográfico. Em 1997 a população recenseada em Moçambique foi de 15.278.324 e uma razão de sexo (RS) geral de 92,0 por cem, tendo passado para 20.252.223 de habitantes, em 2007 e uma RS de 92,7(INE, 1999 e 2009). A taxa de crescimento anual de 1997 a 2007 foi de 2.8% (Tabela 1.1).

**Tabela 1.1 Distribuição percentual da população, Razão de sexo e taxa de crescimento segundo área de residência e província, 1980-2007- Moçambique**

Área e Província	% de População		Razão de sexo		Taxa de crescimento
	1997	2007	1997	2007	1997-2007
País	15278324	20252223	92,0	92,8	2,8
Área de residência (%)					
Urbana	29,2	30,4	97,7	96,5	3,2
Rural	70,8	69,6	89,8	91,2	2,6
Província (%)					
Niassa	5,0	5,8	95,9	96,6	4,4
Cabo Delgado	8,4	7,9	93,8	93,8	2,2
Nampula	19,5	19,7	98,9	97,4	2,9
Zambézia	18,9	19,0	94,1	93,3	2,9
Tete	7,5	8,8	92,2	94,8	4,4
Manica	6,4	7,0	91,7	92,2	3,7
Sofala	8,4	8,1	95,2	94,9	2,4
Inhambane	7,4	6,3	77,7	80,1	1,2
Gaza	7,0	6,1	75,5	80,7	1,5
Maputo Província	5,3	6,0	89,1	91,5	4,0
Maputo Cidade	6,3	5,4	96,1	94,8	1,2

Fonte: Censo de 1997 e 2007

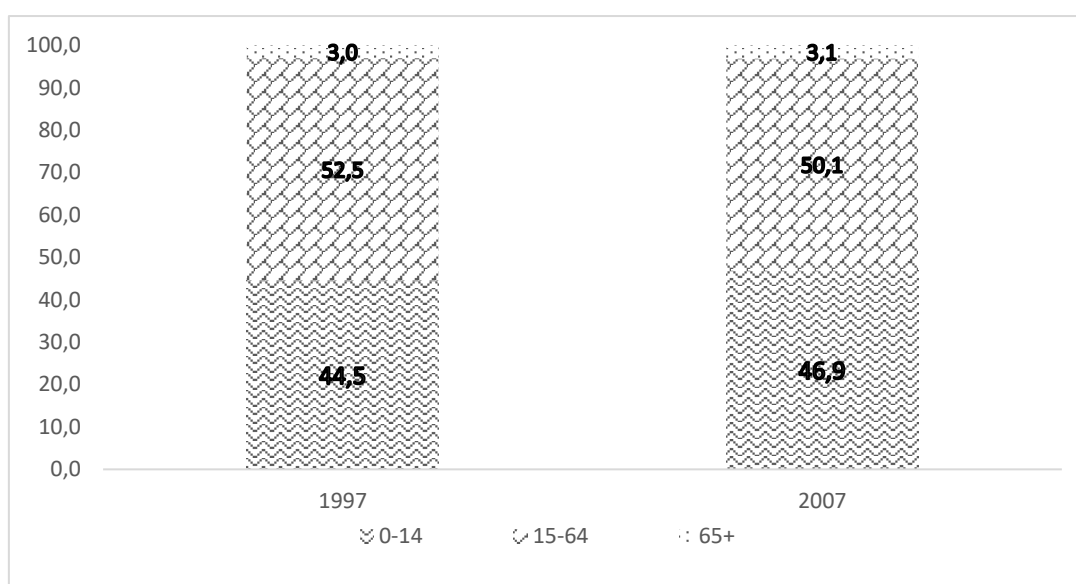
O crescimento demográfico em Moçambique não é uniforme entre as províncias e áreas de residência. Em 2007, as províncias de Nampula e Zambézia eram as mais populosas, com cerca de 40% da população do país.

A população é predominantemente rural. Cerca de 70% vive na área rural, apesar do processo de urbanização registrado nas últimas décadas. A taxa de crescimento anual da população urbana foi de 3.2% de 1997 a 2007 (Tabela 1.1).

A estrutura da população pode ser resumida em três grupos de idade, o grupo de jovens (0-14), o grupo dos potencialmente ativos ou população adulta (15-64), e o grupo dos idosos (65 e mais). Em 1997 e 2007, a população menor de 15 anos representava 44.5% e 46.9% respectivamente, os adultos (15-64 anos) em 1997 representavam 52.5%, e no ano de 2007 eram cerca de 50%. Por sua vez, os idosos (65 anos e mais) 3% nos dois anos (1997 e 2007). Esta evolução

mostra um rejuvenescimento da população moçambicana cuja idade mediana passou de 17,4 a 17 anos no período de 10 anos, e tem impacto na oferta de mão de obra, visto que peso relativo do grupo idade de trabalhar (15-64 anos) tem registado diminuição (Gráfico 1.1). Entre 1997 a 2007, registrou-se um aumento da razão de dependência que passou de 90.2%, em 1997 e 99.8%, em 2007; devido tanto à diminuição relativa da população em idade de trabalhar como ao aumento do peso da população menor de 15 anos.

**Gráfico 1.1 Distribuição etária da população, Moçambique, 1997-2007**



Fonte: Censo de 1997 e 2007

### 1.5.2 Economia

A pesar de enormes recursos naturais, o país é um dos mais pobres do mundo. Segundo o relatório de desenvolvimento humano (PNUD, 2016), o país foi classificado em 181.º num conjunto de 185 países, com um índice desenvolvimento humano de apenas 0.418. Esta situação revela o estágio atual do desenvolvimento do país.

Apesar do crescimento econômico que se tem registrado desde a celebração do Acordo Geral de Paz (1992), a pobreza ainda continua sendo um dos maiores desafios, onde 49.2% da população ainda vive abaixo da linha de pobreza (MEF<sup>3</sup>, 2016). Existem grandes diferenças entre regiões e províncias. A área rural e a região norte são as que apresentam maior incidência da pobreza com 53.1% e 59.6% respectivamente. Em contrapartida, a região sul e a área urbana apresentam as melhores condições de vida. Isto, ilustra as desigualdades entre áreas, regiões e províncias (Tabela 1.2).

Para o último período, nota-se um forte retrocesso na região norte, onde a incidência da pobreza (59,6), de acordo com os dados apresentados atinge um nível pior ainda que o atingido no início dos anos 2000 (55,3%). Isto ocorre nas três províncias que compõem a região norte.

Com a paz alcançada em 1992, o país começou a recuperação econômica tendo registrado um desempenho positivo, mesmo no momento que o mundo registrava uma recessão econômica. O PIB per capita passou de 239 em 1991, para 411 dólares em 2016. De salientar que o ano de 2014, o país apresentou o maior crescimento com, 669 dólares por pessoa (Anexo Gráfico A.1). Mesmo assim, Moçambique permanece entre os países com menor PIB no continente Africano.

---

<sup>3</sup> Ministério da Economia e Finanças

**Tabela 1.2 Proporção de população abaixo da linha de pobreza em Moçambique, 1996/1997-2014-2015**

Área	1996/1997*	2002/2003*	2008/2009**	2014/2015**
<b>País</b>	<b>64.9</b>	<b>54.1</b>	<b>54.7</b>	<b>49.2</b>
Urbano	62.0	51.5	49.6	40.7
Rural	71.3	55.3	56.9	53.1
Norte	66.3	55.3	46.5	59.6
Centro	73.8	45.5	59.7	48.0
Sul	65.8	66.5	56.9	36.2
Niassa	70.6	52.1	31.9	65.3
Cabo Delgado	57.4	63.2	37.4	50.0
Nampula	68.9	52.6	54.7	61.4
Zambézia	68.1	44.6	70.5	60.0
Tete	82.3	59.8	42.0	31.9
Manica	62.6	43.6	55.1	40.9
Sofala	87.9	36.1	58.0	45.9
Inhambane	82.6	80.7	57.9	50.8
Gaza	64.7	60.1	62.5	49.1
Maputo Província	65.6	69.3	67.5	26.1
Maputo Cidade	47.8	53.6	36.2	17.4

Fonte: MEF, 2016

\*Inquérito aos agregados familiares

\*\*Inquérito aos Orçamentos familiares

### 1.5.3 Educação

A educação da população é uma variável frequentemente usada para análise sociodemográfica, porque exerce influência sobre o comportamento reprodutivo. O nível de educação tem influência na receptividade da mensagem sobre a mudança do comportamento reprodutivo, especialmente, sobre o controle da fecundidade. Segundo Welti e Paz (1993), o aumento da educação impulsiona mudanças nas condições sociais das mulheres, o que leva a mudança de atitudes e práticas em relação a reprodução, devido a sua maior participação em atividades econômicas remuneradas. Também possibilita maior acesso à informação sobre o controle da fecundidade. O incremento da escolaridade possibilita a adopção de família com um número de filhos menor.

O país herdou um sistema de educação com cerca de 90% de analfabetos em 1975, com a independência e a massificação da educação, esse índice tem vindo a reduzir ao longo do tempo. Desde a independência, o Governo da República

de Moçambique encara a educação como um direito fundamental de cada cidadão, um instrumento para a afirmação e a integração do indivíduo na vida social, econômica e política, um fator indispensável para a continuação da construção de uma sociedade moçambicana (MEC<sup>4</sup>, 1995).

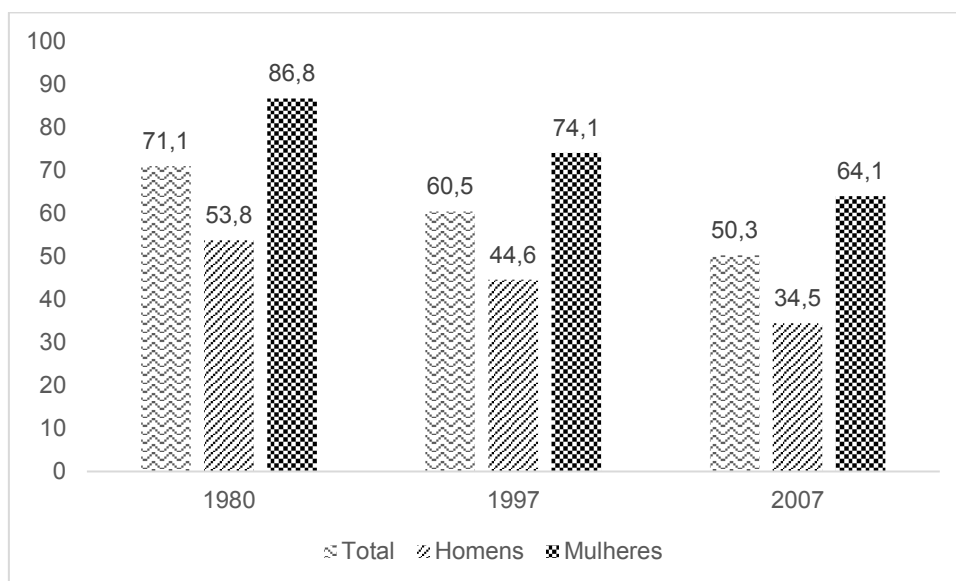
O Governo de Moçambique tem priorizado a criação e a expansão de oportunidades para assegurar que todas as crianças possam ter acesso e completar uma educação básica de sete anos de escolaridade. Há grandes avanços na expansão e acesso aos serviços públicos básicos, principalmente na área de Educação. O Governo tem promovido uma visão holística do desenvolvimento do Sistema Educativo, o que implica tanto a universalização do Ensino Primário, como a expansão, com qualidade. Espera-se que os investimentos na educação produzam retornos, com mais pessoas com o ensino primário e secundário, bem como superior, com melhores qualificações, que possam contribuir para o desenvolvimento do país (MEC, 1995).

Entretanto, o analfabetismo ainda continua a ser um grande desafio para a população moçambicana, porque o país apresenta as taxas de alfabetização mais baixas do Mundo. Contudo, tem vindo a reduzir ao longo do tempo. Em 1980 a taxa de analfabetismo para o país foi estimada em 71.1%, sendo 53.8% para os homens e 86.8% para mulheres, tendo em 2007 passado para 50.3%. Mesmo com a redução, as mulheres mantiveram-se com as taxas mais elevadas, com 64.1%, enquanto os homens situaram-se nos 34.5% (Gráfico 1.2). A redução do analfabetismo deve-se a implementação da educação primária universal e aos investimentos feitos pelo governo, com objetivo de aumentar o número de crianças matriculada no ensino primário. De notar que a brecha permanente de gênero no período 1997-2007, 30 pontos percentuais separam os homens das mulheres.

---

<sup>4</sup> Ministério da Educação e Cultura

**Gráfico 1.2 Taxa de analfabetismo por sexo para população maior de 15 anos, Moçambique, 1980-2007**



Fonte: IDN, 1995, INE, 2000 e 2009

#### 1.5.4 HIV/SIDA

A epidemia do HIV/SIDA alterou tremendamente os padrões de morbidade e mortalidade. Tornou-se num dos problemas de saúde a nível mundial, em particular, nos países africanos e em Moçambique. É uma doença fatal, afeta maioritariamente a população economicamente ativa e tem vindo a aumentar nos países da África Subsaariana (Young, 2005; Juhn et al., 2008). Abordar o impacto da epidemia exige compreender a influência do HIV/SIDA sobre o comportamento reprodutivo.

Dado os elevados níveis de prevalência do HIV/SIDA em Moçambique, avaliar o impacto do HIV/SIDA na fecundidade é importante, para compreender o comportamento da própria fecundidade (Hayford et al., 2012). Vários estudos (Lewis et al., 2004; Young, 2005; Juhn et al., 2008) mostram que o HIV/SIDA reduz a fecundidade no nível individual assim como na população no geral. A doença reduz significativamente a fecundidade das mulheres infectadas, o seu impacto fisiológico inclui menor fecundibilidade e maior número de mortes fetais entre as mulheres infectadas, devido a altas taxas de aborto espontâneo, menor

frequência de coito em casais HIV positivos (Lewis et al., 2004). Outro aspecto, que pode contribuir a diminuição da fecundidade, está relacionado com a mudança de comportamento sexual, através da redução da vontade de se envolver em relações sexuais desprotegidas. Também, além da mudança no comportamento sexual e da demanda por sexo desprotegido, as mulheres infectadas, que conheçam o seu estado e tenham conhecimento sobre a transmissão da mãe para filho, podem querer reduzir a fecundidade ao invés de dar luz a crianças infectadas (Juhn et al., 2008). Um estudo realizado por Hayford et al. (2012), na área rural de Moçambique sobre a percepção sobre os riscos sobre HIV, concluíram que as mulheres HIV positivo são mais propensas de terem um filho, o mais breve possível.

Segundo o Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique de 2009 (INSIDA) e Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA em Moçambique de 2015 (IMASIDA), a taxa de prevalência da infecção por HIV em Moçambique em 2009, para a população de 15-49 anos, foi estimada em 11.5% para 2009 e passou para 13,2% em 2015, sendo mais elevada para as mulheres, com 13.1% em 2009, e 15,4% em 2015, comparativamente aos homens, 9.2% em 2009, e 10,1% em 2015. Também é mais elevada nas áreas urbanas, com 15.9% em 2009, e 16,8% em 2015, contra 9.2% em 2009, e 11% em 2015 nas áreas rurais (Tabela 1.3). De acordo, com UNFPA (2017), o HIV/SIDA na África Subsaariana aumenta a inequidade de gênero, pois as mulheres apresentam taxas de infecção significativamente mais elevadas. Por sua vez, Juhn et al. (2008), no seu estudo sobre o efeito da HIV na fecundidade na África, concluíram que a infecção por HIV é maior nas áreas urbanas, com população mais educada, maior renda e menor fecundidade. Entre províncias, também temos uma variação, com a província de Niassa apresentando a taxa mais baixa (3.7% em 2009, e 7,8% em 2015) e a província de Gaza a apresentar a mais elevada (25.1% em 2009, e 24,4% em 2015). A alta prevalência do HIV na província de Gaza e Maputo Província está correlacionada com a sua proximidade com a África do Sul, um dos países com elevados índices de prevalência do HIV e a migração sazonal maciça para este país, entre outros fatores (Hayford e Agadjanian, 2012; Agadjanian et al., 2011).



**Tabela 1.3 Proporção de adultos de 15-49 anos por sexo, infetados com HIV/SIDA, segundo província e área de residência, Moçambique, 2009 e 2015**

Área de Residência	Total		Mulheres		Homens	
	2009	2015	2009	2015	2009	2015
<b>Moçambique</b>	<b>11,5</b>	<b>13,2</b>	<b>13,1</b>	<b>15,4</b>	<b>9,2</b>	<b>10,1</b>
Urbana	15,9	16,8	18,4	20,5	12,8	12,3
Rural	9,2	11,0	10,4	12,6	7,2	8,6
<b>Província</b>						
Niassa	3,7	7,8	3,3	10,3	4,3	4,5
Cabo Delgado	9,4	13,8	9,5	15,7	9,2	11,4
Nampula	4,6	5,7	5,5	5,1	3,3	6,5
Zambézia	12,6	15,1	15,3	16,8	8,9	12,5
Tete	7,0	5,2	8,0	6,4	5,7	3,3
Manica	15,3	13,5	15,6	15,6	14,8	10,3
Sofala	15,5	16,3	17,8	18,8	12,6	13,0
Inhambane	8,6	14,1	10,0	17,7	5,8	7,6
Gaza	25,1	24,4	29,9	28,2	16,8	17,6
Maputo Província	19,8	22,9	20,0	29,6	19,5	15,8
Maputo Cidade	16,8	16,9	20,5	21,7	12,5	11,0

Fonte: INSIDA, 2009 e IMASIDA, 2015

### 1.5.5 Mortalidade

A mortalidade desempenha um papel importante no processo de transição demográfica. O rápido crescimento da população na Europa verificado durante o século XIX e princípios do século XX foi atribuído, em boa parte ao declínio da mortalidade, que antecedeu o declínio da fecundidade. A queda da taxa de mortalidade, especialmente a mortalidade infantil, é a base para a redução da fecundidade. Com a queda da mortalidade, as metas estabelecidas para o tamanho da família atingem-se com menos filhos. Mais filhos sobreviventes constituem uma carga pesada para o cuidado dos filhos. Menor mortalidade pode contribuir para aumentar os cuidados dos filhos que por sua vez pode impulsionar o controle da fecundidade (Coale, 1973).

A melhoria da prestação de serviços de saúde está a contribuir para o acentuado declínio da mortalidade infantil e juvenil em todo o país no período desde anos 1990. No passado, a mortalidade infantil era relativamente alta na África

Subsaariana, e essa era uma fundamentação crucial para a alta fecundidade (Caldwell et al., 1992).

O nível de mortalidade é maior na África Subsaariana do que das outras regiões, devido as doenças infecciosas, e o HIV/SIDA, as condições de vida precárias, associada aos fracos serviços de saúde, a insegurança alimentar e constantes conflitos armados (United Nations Economic Commission for Africa, 2001). Embora tenha havido um declínio da mortalidade em quase todo mundo, Moçambique ainda é um dos países com as maiores taxas de mortalidade infantil. No período de 35 anos (1980-2015), a mortalidade reduziu quase para a metade, a África Subsaariana registrou uma queda das taxas de mortalidade infantil de 116 para 64, e Moçambique teria registrado um declínio de 152 para 67 por mil nascimentos (Anexo Gráfico A.2).

Os diferenciais de mortalidade infantil, por província, área de residência e escolaridade da mãe, a partir de dados derivados dos IDS<sup>5</sup> de 1997, 2003 e 2011, para mostrar a tendência da mortalidade infantil Moçambique, para período de dez anos anteriores a pesquisa apresentam-se no Anexo Tabela A.1. De modo geral a mortalidade infantil tem estado a reduzir, passando de 147 por mil, em 1997, para 64 por mil nascimentos, em 2011. O declínio da mortalidade infantil de 1992 a 2011 pode ser atribuído ao crescimento econômico, assim como ao aumento da prestação de serviços de saúde e educação, que se traduziram no aumento dos cuidados preventivos e curativos (Gaspar, 2002). Nos dez anos anteriores a 1997, a mortalidade infantil era elevada, devido a vários fatores, entre eles a guerra civil, que resultou na limitação de acesso e interrupção de prestação de serviços de saúde, onde os programas de imunização foram interrompidos. Em zonas de guerra intensiva, a escassez de alimentos e falta de água potável estiveram fortemente associados a alta mortalidade infantil. Estima-se que cerca 729 posto de saúde foram destruídos ou forçados a fechar entre 1982 a 1987 (UNICEF, 1989; Cliff e Noormahomed, 1988b). Os níveis de mortalidade infantil são mais elevados nas áreas rurais e entre as crianças com mães de baixa escolaridade, em todo período em análise. Por sua vez, a nível de província, constata-se uma variação da mortalidade

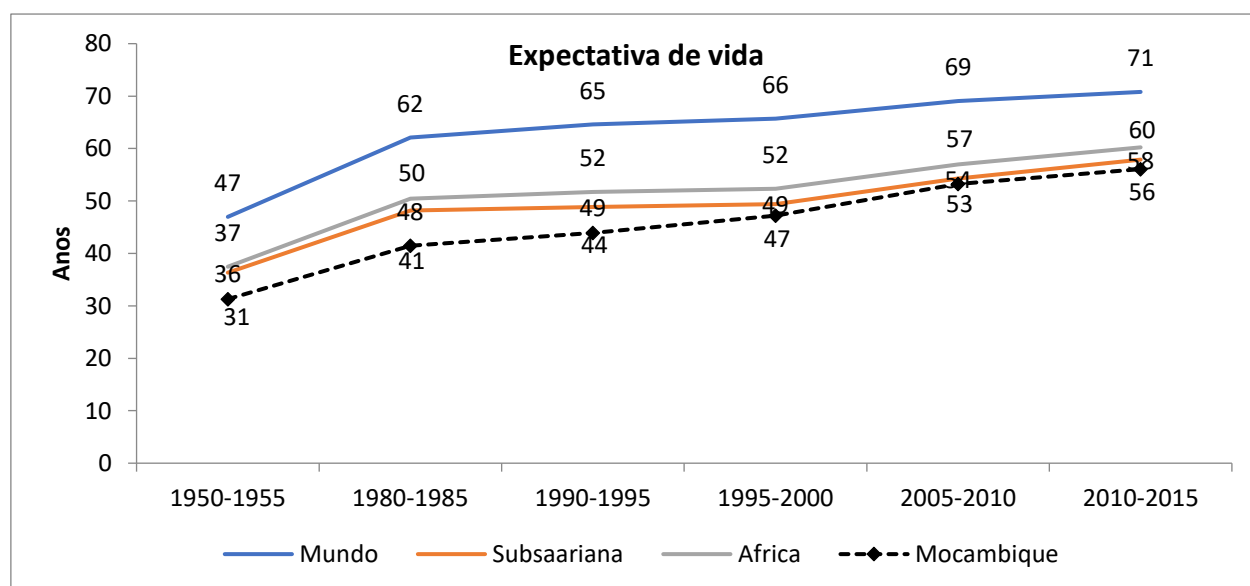
---

<sup>5</sup> Inquérito Demográfico e de Saúde

infantil ao longo do tempo. Até 2003 a Maputo Cidade apresentava os níveis mais baixos da mortalidade infantil que podia ser associado a urbanização e ao desenvolvimento econômico. No entanto, em 2011, os níveis mais baixos se concentravam nas províncias de Inhambane com 39 por mil e Nampula com 41 por mil (Anexo Tabela A.1). O declínio da mortalidade infantil nessas províncias pode estar associado a melhorias de prestação de serviços de saúde.

A esperança da vida em Moçambique, também, tem registrado ganhos relativos, proporcionalmente maiores que na maioria dos países nas últimas décadas, mas ainda é uma das mais baixas da África Subsaariana, tendo passado de 41 anos em para 56 anos entre 1980-2015 (Gráfico 1.3). Nesse período, o país teve um ganho de cerca 15 anos. Em contrapartida a África Subsaariana teve um aumento de 10 anos. Está evolução da esperança de vida deveu-se a vários fatores: o fim das guerras (a luta pela independência, 10 anos, e a guerra civil, 16 anos) que assolaram o país durante os anos 1964 a 1992; a redução da mortalidade infantil, devido ao aumento do acesso dos serviços de saúde, aliado a melhoria do nível educacional das mulheres, a redução da mortalidade adulta por HIV/SIDA, devido ao tratamento antirretroviral (Mangue, 2011; Hayford e Agadjanian, 2012).

**Gráfico 1.3 Expectativa de vida ao nascer, Mundo, África e Moçambique, 1950-2015**



Fonte: UN, World Population Prospect, 2017

O INCAM (Inquérito Nacional sobre Causas de Mortalidade, 2007/8) mostra que a malária (28.8%) e HIV/SIDA (26.9%) são as principais causas de morte em Moçambique. Para os grupos etários de 15-49 anos a principal causa de morte é o HIV/SIDA, seguida de malária e acidentes. Um estudo realizado por Mangué (2011), mostra que a eliminação do HIV/SIDA produziria ganhos de 9.1 anos de esperança de vida ao nascer para os homens e de 9.9 anos na das mulheres. A eliminação da malária teria um impacto positivo de 8,5 anos na esperança de vida dos homens e 9 anos, na das mulheres.

### **1.5.6 Fecundidade**

A transição da fecundidade em Moçambique e nos países da África Subsaariana começou tarde, nas décadas de 1980 e 1990, e tem sido num ritmo mais lento do que em outras regiões em desenvolvimento. Em contrapartida, a América Latina e Ásia começaram a transição da fecundidade nas décadas de 60 e 70. De acordo, com o Gráfico 1.4, a fecundidade nessas duas regiões diminuiu rapidamente com a taxa de fecundidade total (TFT<sup>6</sup>) diminuindo em mais de três filhos por mulher num período de 45 anos, atingindo cerca de 2.15 filhos por mulher, na Ásia, e 2.04 filhos por mulher na América Latina e Caribe, em 2015-2020 (UM/DESA, 2017). Por seu turno, em Moçambique e na África Subsaariana a fecundidade permaneceu alta com mais de cinco filhos (5.14) por mulher em 2015-2020.

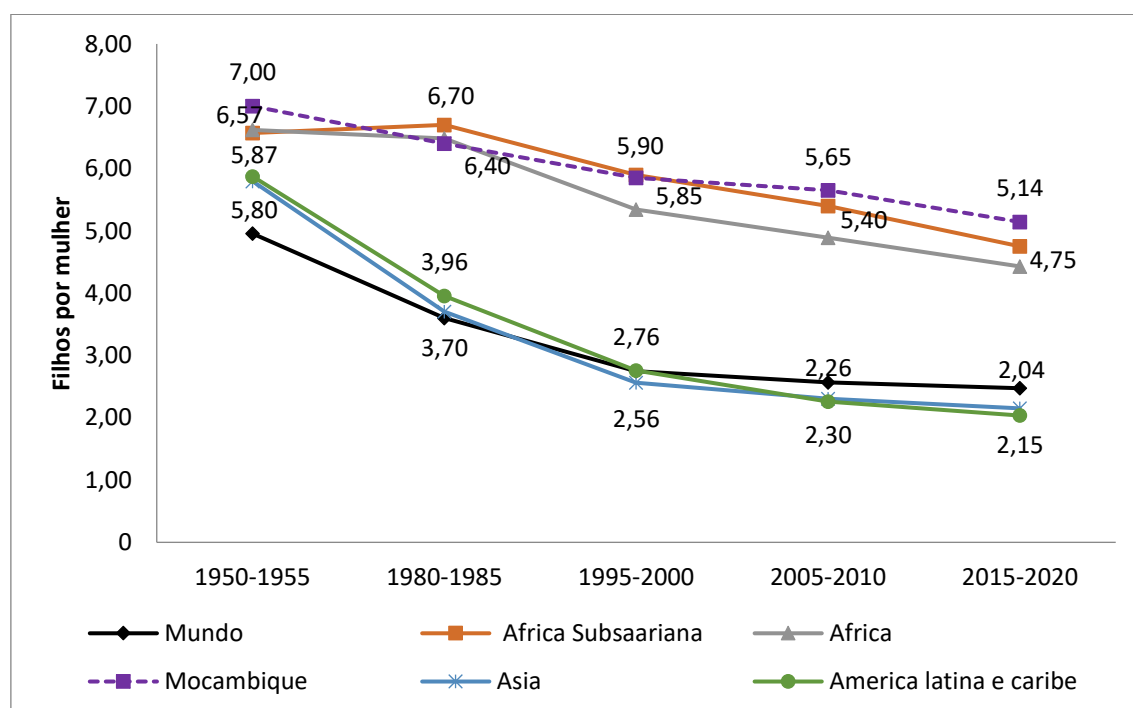
É possível observar que o ritmo de declínio aumenta ao longo do tempo. O declínio da fecundidade nos países em desenvolvimento (Ásia e América Latina e Caribe) foi mais rápido do que na Europa nos séculos passados. Nos países onde a transição começou tardiamente, como o caso dos países africanos, a fecundidade diminuiu num ritmo bastante lento. Pode-se notar que quanto mais tarde é o início da transição, mais lento é o declínio. Consequentemente, Casterline (2001<sup>a</sup>) observou que o ritmo de declínio observado entre 1950 e 1990

---

<sup>6</sup> A taxa de fecundidade total refere-se ao número médio de filhos que uma mulher teria ao longo da vida reprodutiva (15-49 anos), se o seu comportamento reprodutivo por idade se mantivesse constante em toda a sua vida reprodutiva e em ausência da mortalidade.

nos países em desenvolvimento variou bastante. Nos primeiros 10 anos, o ritmo de declínio foi mais rápido nos países asiáticos. A TFT caiu mais de dois terços em 25 anos, na Ásia. Em contrapartida, a Guatemala e Papua Nova Guiné apresentaram menor declínio na fase inicial da transição com uma diminuição abaixo de 20% nos primeiros 25 anos.

**Gráfico 1.4 Taxa de fecundidade no Mundo, Ásia, América Latina e Caribe, África e Moçambique, 1950-2020**



Fonte: UN, World Population Prospect, 2017

### 1.5.7 Planejamento familiar

Uma das vias mais promissoras para reduzir a fecundidade é o aumento do uso de contraceptivos modernos, quer para espaçamento dos nascimentos quer para limitação do número de nascimentos. Vários estudos, sobre tendências de fecundidade na África Subsaariana (Cohen, 1998; Arnaldo, 2007; Shapiro e

Gebreselassie, 2008; Garenne e Joseph, 2002), apontam, como uma das razões do seu declínio, o aumento da prevalência de contraceptivos.

A prevalência do uso de contracepção é um dos determinantes próximos mais importantes da fecundidade (Bongaarts, 1978). Ao longo das últimas décadas, a maioria das transições da fecundidade observadas nos países em desenvolvimento foram alcançadas, em grande parte, pelo aumento do controle da fecundidade através do uso de contracepção ou aborto. É claro que, em alguns países, particularmente na Ásia e no norte da África, o aumento da idade ao casamento também contribuiu de forma significativa (Cleland et al., 1994).

Compreender as motivações para o uso de contracepção em Moçambique é importante, porque ajuda a identificar as características das mulheres que desejam usar os serviços de planeamento familiar. A grande demanda por contraceptivos em África é para assegurar o espaçamento adequado dos nascimentos, e não para limitar o tamanho da família (Westoff e Ochoa, 1991). A demanda por contraceptivos é maior entre as mulheres solteiras que querem retardar o casamento e a maternidade (Caldwell et al., 1992).

O planeamento familiar, especialmente o uso de contraceptivos, trouxe à sociedade um avanço incontestável, na medida em que impulsionou a emancipação da mulher e a sua participação no mercado de trabalho, e permitiu às famílias a adequação entre número de filhos e suas condições económicas.

Em Moçambique, a atuação governamental em planeamento familiar teve início em 1978 como uma atividade dentro do programa de proteção à Saúde Materno-Infantil. Mas, só a partir de 1980, depois de definidas as políticas e o grupo alvo, formulados os objetivos, as atividades e estratégias de implementação e, com o suporte técnico e financeiro do Fundo das Nações Unidas para a População (FNUAP), é que tomou o caráter de um programa de prestação de serviços a nível nacional (Vaz, 1996). O programa tinha como objetivos:

- Melhorar as condições de saúde da mulher, especificamente das mulheres com alto risco reprodutivo, que contribuem, significativamente, para as altas taxas de morbimortalidade materna e perinatal.

- Melhorar a saúde das crianças, promovendo um intervalo de, pelo menos, 2 anos entre os nascimentos.

Os serviços de planejamento familiar funcionam sob responsabilidade do Ministério da Saúde, e baseiam-se nos seguintes princípios: i) distribuição gratuita de métodos contraceptivos, incluindo a esterilização cirúrgica, sendo de livre escolha do utilizador; ii) Aleitamento materno, como método preferido para amamentação do recém-nascido e como um meio indireto de espaçamento dos nascimentos (Vaz, 1996).

Entretanto, apesar de uma longa história de planejamento familiar, a prática contraceptiva ainda é baixa. Os resultados dos IDS (1997; 2003 e 2011) mostram que as mulheres preferem o uso de métodos modernos. De 1997 a 2003, a prevalência da contracepção entre mulheres dos 15 a 49 anos passou de 6% para 18.2%. O aumento foi verificado em todos grupos etários. Entretanto, de 2003 para 2011 houve um declínio da prevalência do uso de contraceptivo, tendo passado de 18.2% para 12.1% (Tabela 1.4). As baixas percentagens das mulheres que alguma vez usaram métodos contraceptivos, pode ser explicado pela fraca disponibilidade dos serviços de saúde e pelas dificuldades de acesso aos mesmos, visto que, por vezes, têm que percorrer dezenas ou centenas de quilómetros para se obter os serviços de saúde (Machaúle, 2005; Hayford e Agadjanian, 2012).

Ressalta-se que, paradoxalmente, aumentos na prática contraceptiva, se deram, fundamentalmente entre 1997 e 2003, devido ao aumento de métodos modernos e tradicionais. Todavia, entre 2003 e 2011, os métodos tradicionais perderam importância.

**Tabela 1.4 Prevalência do uso de contraceptivos em Moçambique, 1997-2011**

Grupos de idade	Algum Método			Métodos Modernos			Métodos Tradicionais		
	1997	2003	2011	1997	2003	2011	1997	2003	2011
15-19	1,7	16,6	8,4	1,3	14,1	8,3	0,4	2,5	0,1
20-24	5,6	20,7	15,3	4,6	16,9	15,1	1,0	3,8	0,2
25-29	6,7	18,3	16,1	5,9	13,7	15,9	0,8	4,6	0,2
30-34	8,0	17,6	15,2	7,6	12,0	14,8	0,4	5,7	0,4
35-39	9,3	19,9	12,9	8,8	15,9	12,7	0,5	4,0	0,2
40-44	8,5	20,4	9,0	7,6	15,4	8,5	0,9	4,9	0,5
45-49	6,1	11,5	6,0	5,5	8,8	5,7	0,6	2,7	0,3
<b>Total</b>	<b>6,0</b>	<b>18,2</b>	<b>12,3</b>	<b>5,4</b>	<b>14,2</b>	<b>12,1</b>	<b>0,6</b>	<b>4,0</b>	<b>0,2</b>

Fonte: IDS, 1997; 2003 e 2011

Os indicadores avaliados mostram as desigualdades de acesso aos vários tipos de serviço. A melhoria das condições de vida (aumento do nível educacional, redução da mortalidade infantil e melhorias econômicas) verificada ao longo das últimas décadas, não impactaram para o uso de práticas contraceptivas, porém, podem ter contribuído para a mudança de comportamento reprodutivo, apenas em Moçambique ou em alguns estratos de população.



## **2. Revisão da literatura**

Este capítulo aborda as principais teorias da transição da fecundidade, com as abordagens econômica, ideacional/difusão e combinada. A primeira parte discute a transição da fecundidade ao longo do tempo. Em seguida, são analisados os fatores que contribuem para a persistência da alta fecundidade e lenta transição da fecundidade. Por fim, são abordados os fatores associados ao declínio da fecundidade em Moçambique.

### **2.1 Marco conceptual**

O declínio da fecundidade é uma transformação social que ocorre gradualmente, com alguns segmentos da sociedade experimentando mudanças mais rapidamente do que outros. Para uma melhor compreensão das mudanças de fecundidade atualmente em curso em Moçambique, é necessário ter em conta vários fatores que interferem na mudança do comportamento reprodutivo.

Mudanças no comportamento reprodutivo têm vindo a ocorrer em todo o mundo, contribuindo para a queda da fecundidade. A transição da fecundidade começou na Europa Ocidental por volta do século XIX, e difundiu-se para as outras regiões do mundo. Recentemente, após os anos 1960, o declínio da fecundidade foi rápido na América Latina e Ásia. A África Subsaariana foi a última região do mundo a registrar a transição da fecundidade e num ritmo bastante lento (Bongaarts e Casterline, 2012; Bongaarts, 2017). Vasta literatura (Caldwell et al 1992; Garenne e Joseph, 2002; Shapiro e Gebreselassie, 2008; Bongaarts e Casterline, 2012; Bongaarts, 2017) tem destacado o declínio da fecundidade em muitos países da África Subsaariana nas últimas décadas, mas não há consenso quanto aos fatores que contribuem para a queda da fecundidade ou persistência alta e para ritmo de declínio da fecundidade. Também não apontam o momento do início da transição. Segundo (Arnaldo, 2007; INE, 1999 e 2009, Arnaldo, 2013, IDS, 1997 e 2003), Moçambique tem vindo a registar uma redução da fecundidade, embora não ocorra de maneira uniforme. É mais intenso nas áreas urbanas que áreas rurais. Isto se deve a vários fatores, como a urbanização, a redução da mortalidade infantil, aumento da educação das mulheres, aumento da participação da mulher no mercado de trabalho, uso de contraceptivos, entre

outros fatores (Caldwell, 1982; Bongaarts e Watkins, 1996; Mason, 1997; Becker, 1981). Segundo Knodel e Van de Walle (1979), é natural a existência de diferenças de tempo e entre as áreas, no início da transição da fecundidade. Estudos realizados na África Subsaariana (Garenne e Joseph, 2002; Shapiro e Gebreselassie, 2008) concluíram que o declínio da fecundidade se inicia nas áreas urbanas e se difunde para as áreas rurais. Em Moçambique existe uma grande assimetria entre a área urbana e rural, onde as cidades apresentam as melhores condições de educação, serviços de saúde e programas de planejamento familiar.

A lenta transição da fecundidade em Moçambique e outros países da África Subsaariana levanta a questão sobre ritmo do declínio, visto que, é mais lento do que dos países da Ásia e América Latina a partir da década de 1970, na fase inicial da transição da fecundidade desses países (Bongaarts e Casterline, 2012). A explicação da mudança do comportamento reprodutivo pode ser encontrada na teoria demográfica formulada inicialmente por Notestein (1945). De acordo com essa teoria, o declínio da fecundidade deve-se as mudanças sociais causadas pela industrialização e urbanização. À medida que as sociedades se modernizam, surgem mudanças econômicas e sociais, com a industrialização e a urbanização, nova estrutura ocupacional e aumento dos níveis educacionais, que levam, primeiro a uma queda da mortalidade infantil e, em sequência, ao declínio da fecundidade. A urbanização e a industrialização criam um novo modo de vida, no qual criar mais crianças torna-se caro o suficiente para desencorajar a maioria dos pais de terem famílias numerosas (Mason, 1997; Bongaarts, 2017).

### **2.1.1 Abordagem Econômica**

A abordagem econômica considera que existe uma relação inversa entre o nível de desenvolvimento econômico e o nível de fecundidade (Bongaarts e Casterline, 2012; Bongaarts, 2017). A lenta e tardia transição da fecundidade deve-se ao lento desenvolvimento econômico verificado na África Subsaariana e em Moçambique (Garenne e Joseph, 2002; Bongaarts 2006; Shapiro e Gebreselassie, 2008; Bongaarts e Casterline, 2012; Bongaarts, 2017; INE,

2017). De acordo com Caldwell (1982), a alta fecundidade é uma resposta economicamente racional. Onde há custos e benefícios de ter filhos (custos por educação e benefícios pelo trabalho infantil e segurança na velhice), se os benefícios superam os custos há condições para a manutenção de alta fecundidade. A medida em que a relação entre custos e benefícios muda, com aumento relativo dos custos teremos a redução da demanda por crianças e, conseqüente, queda da fecundidade. A relação entre custos e benefícios de ter filhos varia com a educação da mulher, a participação da mulher na força de trabalho, a residência urbana, a riqueza familiar, as normas culturais e os níveis globais de desenvolvimento (Becker, 1981; Caldwell, et al., 1992; Schoumaker, 2004; Ezeh et al., 2009; Askew et al., 2017).

Na África Subsaariana, os primeiros países a iniciarem a transição da fecundidade foram: África do Sul, Botswana, Quênia e Zimbábue, na década de 1990, (Cohne, 1998; Garenne e Joseph, 2002; Shapiro e Gebreselassie, 2008). Estes países, quando iniciaram a transição da fecundidade apresentavam menores taxas de mortalidade infantil, taxas mais elevadas de escolaridade e maior renda (Caldwell et al., 1992; Shapiro e Gebreselassie, 2008). Os altos níveis de educação feminina podem ter impulsionado a queda dos níveis de mortalidade infantil. Os baixos níveis de mortalidade infantil foram, provavelmente, responsáveis pelo controle eficaz dos nascimentos, através da prática de planejamento familiar, certamente, bons serviços de saúde e programas de planejamento foram necessários para alcançar a baixa mortalidade infantil e altas taxas de uso de contraceptivos (Caldwell et al., 1992).

Outro aspecto que merece atenção na abordagem econômica, é a relação entre a pobreza e fecundidade. Na África subsaariana 51% da população vive em extrema pobreza (Banco Mundial, 2016). Em Moçambique cerca de 49% (MEF, 2016), com níveis elevados de fecundidade (World Population Prospect, 2017). Vários estudos (Schoumaker, 2004; Askew et al., 2017) têm demonstrado que existe uma relação negativa entre a fecundidade e pobreza, ou seja, a alta fecundidade está associada a níveis elevados da pobreza (Schoumaker, 2004, Askew et al., 2017). A relação entre a fecundidade e pobreza envolve outras variáveis como mortalidade infantil, educação da mulher e área de residência. Os pobres são propensos de ter uma elevada mortalidade, que contribuí para a

manutenção da alta fecundidade, porque entre outras razões, uma menor proporção de filhos sobrevive à infância e adolescência. Ter muitos filhos significa segurança e mais força de trabalho (Schoumaker, 2004, Caldwell et al., 1992). A educação da mulher está intimamente associada baixos níveis de pobreza e de fecundidade, ou seja, há uma tendência de as mulheres pobres terem menor escolaridade e, conseqüentemente, maior fecundidade, porque têm menores oportunidades de informação e acesso a meios de controle da fecundidade (Askew et al., 2017). Área de residência está relacionada com os níveis de pobreza. De acordo com o Banco Mundial (2016), 80% da população rural no mundo vivia numa extrema pobreza, com baixos níveis de educação feminina, elevada mortalidade infantil, fatores que favorecem a alta fecundidade. Em contrapartida, as áreas urbanas estão associadas a maior educação feminina, menor mortalidade infantil, e maior uso de contraceptivos, fatores que contribuem para a mudança do comportamento, (Caldwell et al., 1992; Garenne e Joseph, 2002; Shapiro e Gebreselassie, 2008; Askew et al., 2017).

A alta fecundidade entre os pobres pode ser entendida como uma resposta racional à pobreza (Schoumaker, 1999). Segundo esta abordagem, a alta fecundidade é impulsionada pela demanda por filhos, onde é benéfico ter filhos, porque contribuem com o trabalho desde a infância até a vida adulta e servem de segurança na velhice. Os pais fazem poucos investimentos com saúde e educação (Schoumaker, 2004), fato que reforça a importância do papel do desenvolvimento econômico no debate sobre a transição da fecundidade, em países em desenvolvimento.

A teoria de demanda de Becker (1981) argumenta que as famílias tomam decisões racionais para maximizar a utilidade do indivíduo, visto que, à medida em que a modernização prossegue, a renda aumenta, a disponibilidade das commodities, a utilidade individual torna-se mais diversificada, e os custos da educação aumentam. Os casais avaliam os ganhos e os retornos futuros de ter uma criança e os custos de oportunidade, o tempo e os custos monetários de ter uma criança e no custo de renda e consumo, assim tomam a decisão racionais sobre quantos filhos terem. Assim, a teoria sustenta que a educação pode influenciar o comportamento reprodutivo, dado que a educação aumenta os retornos, aumenta as oportunidades de participação no mercado de trabalho,

bem como valoriza o tempo das mulheres. Com a participação no mercado de trabalho, reduzem a sua participação nas atividades domésticas, como procriação e educação dos filhos. A educação pode afetar na mudança do comportamento reprodutivo, dado que as mulheres mais escolarizadas são propensas a ter menos filhos (Becker, 1981; Askew et al., 2017).

Caldwell argumenta que o surgimento do conceito de família menor (nuclearização) e a necessidade de mais investimento em crianças que ele chama de “ocidentalização”, leva a uma reversão de fluxos de riqueza das gerações mais velhas para as mais novas. A transição da fecundidade é essencialmente uma mudança das sociedades tradicionais para as sociedades modernas (Caldwell, 1982). Nas sociedades tradicionais, os pais desejam mais filhos e tomam uma decisão racional de ter mais filhos para garantir seu futuro. A introdução da escolaridade em massa e o desenvolvimento do mercado de trabalho estão associados a essa mudança social. Os pais investem mais sobre os filhos, resultando em redução na contribuição econômica das crianças. A direção dos fluxos de riqueza é revertida, de pais para filhos. Assim, a difusão dos custos da educação infantil começou a corroer os costumes tradicionais de manutenção de alta fecundidade, levando ao início da transição da fecundidade.

Segundo Coale (1973), para a transição da fecundidade são necessárias três condições: i) deve estar dentro do cálculo de escolha consciente; ii) as técnicas efetivas de regulação da fecundidade devem ser conhecidas e disponíveis; e iii) os casais devem perceber que o controle da fecundidade é vantajoso. Nestas três condições, a teoria da demanda se concentra na condição terceira, a qual assume que controle da fecundidade está disponível para os casais com finalidade de reduzir o número de filhos. Além disso, a teoria também pressupõe que a redução da fecundidade pode resultar da ampla transformação social e econômica.

### **2.1.2 Abordagem ideacional/ difusão**

A abordagem econômica mostrou-se insuficiente para explicar integralmente, a queda da fecundidade. Por outro lado, vários autores consideram que a mudança no comportamento reprodutivo pode ser provocada pela mudança ideacional e pela difusão de ideias (Bongaarts e Watkins, 1996; Cleland e Wilson, 1987). Segundo este ponto de vista, o declínio da fecundidade resulta, principalmente, da disseminação de novas ideias, valores e tecnologia para toda a população, independentemente do seu nível econômico (Casterline, 2001).

A abordagem econômica da teoria da transição da fecundidade, mostrou-se incompleta, na medida em que ignora outros processos importantes que afetam a transição. A nova visão tornou-se amplamente aceita, quando análises detalhadas de dados históricos e contemporâneos de países europeus encontraram padrões que eram inconsistentes quanto à pressuposta relação entre o declínio da fecundidade e o desenvolvimento socioeconômico (Knodel e van de Walle, 1979; Watkins 1986). Estudos realizados pelo Projecto de Princeton de acordo com Knodel e van de Walle (1979), concluíram que a melhoria dos níveis de desenvolvimento econômico e social pode ser frequentemente associada à queda da fecundidade, mas não condição necessária, uma vez que as transições da fecundidade iniciaram em níveis de desenvolvimento amplamente variáveis, ou seja, os níveis de taxas de mortalidade infantil, urbanização e educação eram muito diversos. Outra conclusão importante foi que, uma vez que uma região começou a registrar a diminuição da fecundidade, as regiões vizinhas, com a mesma língua ou cultura a seguiram, embora com pequeno atraso, independentemente do nível desenvolvimento da região. Assim, a inovação (o controle da fecundidade) se espalha entre regiões, grupos sociais ou indivíduos. A inovação (introdução de programas de planejamento familiar) em países em desenvolvimento, numa fase inicial de desenvolvimento pode contribuir para a queda da fecundidade, e, uma vez iniciado o processo de controle da fecundidade, torna-se contínuo e irreversível.

A teoria da transição da fecundidade aqui analisada é a chamada teoria ideacional enunciada por Cleland e Wilson (1987). O argumento básico é que a

fecundidade diminui devido à presença de certos conhecimentos, atitudes e valores que não estavam presentes anteriormente, e que se difundem rapidamente. Esta teoria atribui o momento da transição da fecundidade para a difusão da informação de novas normas sociais sobre o controle da fecundidade. Também assume que o declínio prévio da mortalidade pode ser uma pré-condição necessária para a transição da fecundidade. Cleland e Wilson (1987), rejeitam, explicitamente, a noção de que o declínio da fecundidade pode ser explicado por mudanças nas condições estruturais, e argumentam que a disseminação da informação sobre o controle da fecundidade tem sido o principal fator das transições de fecundidade contemporâneas.

O fato das mulheres na África Subsaariana desejarem um número maior de crianças sobreviventes (Caldwell, 1982), torna difícil que a difusão da informação sobre o controle da natalidade resulte num rápido declínio da fecundidade, embora o controle da natalidade seja adotado para alcançar um espaçamento desejável entre os nascimentos (Caldwell et al., 1992). A difusão de ideias e processos através dos quais a difusão ocorre, assim como a interação e influência social, são cada vez mais reconhecidos como importantes para o momento da transição da fecundidade (Mason, 1997). Portanto, o declínio da fecundidade requer mudanças profundas nas atitudes e no uso de contracepção.

Bongaarts e Watkins (1996) usaram dados de TFT (taxas de fecundidade total) e IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 68 países em desenvolvimento e avaliaram causas do início e o ritmo do declínio da fecundidade. Concluíram que o nível de desenvolvimento no início da transição da fecundidade diminui ao longo do tempo, entre os países, e que o desenvolvimento socioeconômico era um fator importante, mas insuficiente para explicar as variações no momento do início da transição ou velocidade. Por exemplo, as primeiras transições no mundo em desenvolvimento ocorreram em Hong Kong e Cingapura em 1960, quando esses países apresentavam indicadores de desenvolvimento substancialmente mais altos do que os países asiáticos mais pobres. Bongaarts e Watkins (1996), atribuíram esse efeito ao papel da difusão de ideias e influência social, a nível individual, nacional e global. Uma vez que algumas populações avançadas em uma região iniciam a transição da fecundidade, o

declínio nas regiões vizinhas começa gradualmente, independentemente de mudanças socioeconômicas necessárias para desencadear uma transição, ou seja, o limiar do desenvolvimento socioeconômico para o início do declínio da fecundidade é reduzido, à medida que novas ideias se difundem.

### **2.1.3 Abordagem combinada**

As abordagens econômicas e de difusão, não fornecem uma explicação para a mudança do comportamento reprodutivo em Moçambique, assim como nos países em desenvolvimento. Vários estudos (Knodel e van de Walle 1979; Cleland e Wilson, 1987; Casterline, 2001), concluíram que a abordagem econômica não era suficiente para explicar a queda da fecundidade, porque não leva em consideração outros fatores. Por sua vez, Bulatao (2001) aponta a fraqueza da abordagem ideacional. Ele argumenta que a teoria de difusão não é independente de outros fatores. Entretanto, não deve ser apontada como a única explicação para o processo de mudança de comportamento reprodutivo, porque as ideias difundidas podem ter outras explicações. A teoria combinada fornece uma explicação plausível para a mudança de comportamento reprodutivo, porque a abordagem econômica e da difusão são complementares (Casterline, 2001).

Uma extensa literatura argumenta que o declínio da fecundidade é, essencialmente, uma resposta ao declínio da mortalidade (Caldwell, 1976; Knodel e van de Walle, 1979; Caldwell et al., 1992). De acordo com Davis (1963), a transição demográfica tem uma característica multifásica. Independentemente do nível de desenvolvimento, uma sociedade responderá ao crescimento natural com a migração, menores taxas de casamentos ou aumento do controle da fecundidade marital.

O declínio da mortalidade pode ser um fator de transição da fecundidade e a difusão da inovação e novas ideias aceleram a velocidade do declínio da fecundidade (Cleland, 2001). Segundo Knodel e van de Walle (1979), a inovação refere-se ao uso de contracepção, com intuito de controlar a fecundidade.



Entretanto, não se pode pensar nas mudanças de comportamento reprodutivos sem o uso de contraceptivos modernos. Porém, outras atitudes podem contribuir para a mudança da fecundidade. Na África Subsaariana e em Moçambique é comum a amamentação prolongada e prática de abstinência pós-parto prolongada, como forma de espaçar os nascimentos. Esses fatores podem influenciar o ritmo de declínio da fecundidade (Caldwell et al., 1992; Arnaldo, 2007).

O efeito da contracepção sobre a fecundidade em Moçambique ainda é muito pequeno, isso porque a prevalência é muito baixa para causar um impacto (IDS, 1997; 2003 e 2011), embora a fecundidade também seja regulada por outros determinantes próximos, onde os fatores socioeconômicos exercem efeitos sobre a fecundidade, através da mudança dos determinantes próximos (Bongaarts, 1982). De acordo com Coale (1973), como já visto, para a transição da fecundidade existem três condições: (1) a fecundidade deve estar dentro do cálculo da escolha consciente; (2) técnicas efetivas de regulação da fecundidade devem ser conhecidas e disponíveis; e (3) a redução da fecundidade deve ser percebida como vantajosa. A baixa prevalência de uso de contraceptivos mostra que o conhecimento e motivação para o uso de contracepção (atitudes) ainda não foram transformados em comportamentos. Para uma rápida transição da fecundidade, a difusão poderia ser expandida para outras mudanças de comportamento reprodutivo, como a iniciação de atividade sexual, casamento, amamentação, abstinência pós-parto e aborto (Garenne e Joseph, 2002; Machiyama, 2011). Entretanto, os métodos contraceptivos são susceptíveis de influenciar o ritmo do declínio da fecundidade e as mudanças nos outros fatores inibidores também podem ter efeito.

## **2.2 Fatores que contribuem para a persistência da alta fecundidade**

A persistência da alta fecundidade na África Subsaariana, e seus potenciais efeitos adversos nos esforços de desenvolvimento da região, levaram a pesquisas, políticas e ações substanciais focadas em identificar e abordar os diversos fatores sociais, culturais e econômicos que contribuiriam para manter os

níveis altos de fecundidade na região (Shapiro e Gebreselassie, 2008; Bongaarts e Sinding 2009; Ezeh et al. 2009). Entretanto, não existe um consenso sobre os fatores que contribuem para a manutenção da alta fecundidade, porém várias conclusões foram alcançadas.

Caldwell et al (1992), foram pioneiros a discutir os fatores sociais econômicos e culturais que contribuem para a manutenção de elevados níveis de fecundidade na África Subsaariana. Segundo Caldwell et al. (1992), a persistência da alta fecundidade na África Subsaariana nas sociedades tradicionais deve-se: (1) à descendência da linhagem, para compensar a alta mortalidade; (2) à poligamia em sociedades patrilineares, onde o homens não têm custos de criar as crianças, e em contrapartida, recebem retornos materiais dos seus filhos, ao longo da vida; (3) ao fato de que os filhos servem de mão de obra. Ter muitas esposas e muitos filhos significa maior terra cultivada e maior produção; (4) à inexistência ou fragilidade dos programas de planejamento familiar.

As transformações econômicas e sociais ocorridas nas sociedades tradicionais levaram à erosão dos sistemas de apoio à alta fecundidade. O surgimento de novos valores nas sociedades contemporâneas, como a educação da mulher, a urbanização, o declínio da mortalidade infantil e o desejo de famílias menores, levaram os pesquisadores a analisar os fatores que têm contribuído para a persistência da alta fecundidade (Caldwell, 1992; Shapiro e Gebreselassie, 2008; Ezeh et al. 2009; Machiyama, 2011; Bongaarts, 20017).

De acordo com a abordagem econômica a persistência da alta fecundidade é atribuída ao fraco desenvolvimento socioeconômico (Bongaarts e Watkins 1996; Shapiro e Gebreselassie, 2008; Bongaarts 2017). Os países que apresentam melhor desempenho econômico e, conseqüentemente, melhorias sociais, como a redução da mortalidade infantil e aumento dos níveis de escolaridade, foram os primeiros a iniciarem a transição da fecundidade. De outro lado, nos países que tiveram um fraco desempenho econômico e social, a fecundidade estagnou ou aumentou (Shapiro e Gebreselassie, 2008; Ezeh et al. 2009; Machiyama, 2011).

Um dos motivos da persistência da alta fecundidade pode ser associado aos altos índices de pobreza e insegurança prevalentes. Como mostra Bongaarts, enquanto o crescimento econômico estava ocorrendo no resto do mundo, na África Subsaariana as condições de vida deterioraram-se significativamente, durante duas décadas de 1980 a 2000. O PIB per capita atingiu 700 dólares em 1980, flutuou abaixo de 600 dólares e atingiu o nível mais baixo em 2001, com 599 dólares (World Development Indicators). O nível de 1980 só foi alcançado em 2004. Por sua vez, Moçambique, no mesmo período, possuía um PIB per capita abaixo do registado na África Subsaariana. Por exemplo, em 1991, o PIB per capita foi de 239 dólares. Atingiu o valor mais elevado em 2014, com 692 dólares. Em 2016 foi de 441 dólares, abaixo do registado em 1980 na África Subsaariana (INE, 2017). Apesar da recuperação econômica observada, a maioria da população ainda enfrenta insegurança econômica e incerteza em relação ao desenvolvimento, o que tende a reforçar o controle das normas tradicionais.

A organização social das sociedades Africanas é importante, porque influencia os sistemas produtivos. Na África Subsaariana o tamanho desejado de família é maior, ainda se dá importância social ao fato de se ter uma família grande. Assim, as mulheres que desejam controlar a fecundidade devem conciliar suas atitudes com o contexto social, onde a alta fecundidade é considerada positiva (Hayford e Agadjanian, 2012).

A mudança do comportamento reprodutivo, pode ser retardado devido ao fato dos casais preferirem ter mais filhos, de modo que, ciente da alta mortalidade infanto-juvenil, sobrevivam alguns. Segundo Bongaarts e Bruce (1999), o elevado índice de fecundidade pode ser atribuído ao desejo de ter uma família com mais filhos sobreviventes, onde os casais têm um grande número de filhos, porque receiam que algumas crianças venham a falecer. Eles querem ter a certeza de que sobreviverá um número suficiente de filhos que ajudarão a manter a família e ampararão, os pais na sua velhice. De acordo com Caldwell (1982), ter uma família grande é uma escolha racional em sociedades pré-transicionais, porque ter muitos filhos é considerado vantajoso, porque a riqueza flui dos filhos para os pais em sociedades agrárias.

O controle da fecundidade é condicionado pelo valor que o filho representa em determinadas áreas de residência. Nas áreas rurais, este pode representar um símbolo de riqueza ou investimento, fazendo com que as famílias optem por ter um número elevado de filhos. Estes servem de mão-de-obra. Já nas áreas urbanas, ter muitos filhos significa mais encargo com a educação, saúde, habitação e etc. (Mason,1997; Machiyama, 2011). O facto de termos a maior parte da população a residir na área rural, e praticando a agricultura extensiva, que demanda maior força de trabalho, tem contribuído para a manutenção de elevada fecundidade. Ademais, em termos de área urbana e rural a o efeito que serviços para o controlo da fecundidade é muito diferenciado. O controlo da fecundidade é mais elevado nas áreas urbanas, onde há maior disponibilidade de serviços, que contribuem para a mudança de comportamento em relação ao uso de contraceptivos, aliado a preferência de famílias pequenas (Machaúle, 2005; Arnaldo, 2007).

Em algumas sociedades é normal as raparigas casarem-se e terem filhos muito cedo, devido à falta de informação suficiente sobre o planeamento familiar, pode contribuir para ter uma família numerosa. De forma geral, quanto mais cedo se dá a primeira união, maior é a chance do primeiro nascimento acontecer em idades mais jovens, maior é a chance de progressão para parturições de ordem superior e de se atingir uma alta parturição (Caetano e Souza s/d).

Os programas de planeamento familiar podem trazer mudanças no comportamento reprodutivo, através de difusão de informação que apresenta os benefícios socioeconômicos do uso da contracepção e de famílias menores. Entretanto, a demanda de contracepção em Moçambique e outros países da África Subsaariana é, para fins de adiar ou espaçar os nascimentos e não para limitar os nascimentos. Por isso, as mulheres começam a maternidade cedo e terminam tarde (Vaz, 1996, Caldwell et al, 1992, Bongaarts e Castreline, 2012).

As mulheres na África Subsaariana, e em Moçambique, enfrentam obstáculos para o controlar a sua fecundidade, devido as altas necessidades insatisfeitas, aliadas ao tamanho de família ideal maior (Bongaarts e Casterline, 2012; Machaúle, 2005). Esta combinação de tamanho ideal maior e alta demanda insatisfeita é o principal fator que contribui para a manutenção da alta

fecundidade. No entanto, não se vislumbra uma solução para o problema de necessidade insatisfeita por contracepção porque a implementação dos programas de planejamento familiar tem vindo a sofrer restrições orçamentarias por parte dos doadores internacionais, que são os maiores financiadores. A redução do financiamento para o planejamento familiar deveu-se ao surgimento de novos desafios como o HIV/SIDA. Entre 1995 e 2007, a assistência internacional ao desenvolvimento diminuiu a participação para o planejamento familiar em cerca de 54%. Durante o mesmo período, a proporção de assistência internacional para combater as doenças sexualmente transmissíveis (HIV/SIDA) aumentou de menos 10%, para mais de 85% (Ezeh et al, 2009).

Mesmo no caso das necessidades insatisfeitas serem eliminadas, a fecundidade de África permanecerá substancialmente alta, devido ao tamanho familiar ideal maior, o que é claramente um obstáculo ao rápido declínio da fecundidade. Na verdade, essa é uma das principais razões pelas quais o ritmo atual de declínio da fecundidade é tão lento (Bongaarts e Casterline, 2012). A visão convencional sobre como reduzir as preferências, é investir no desenvolvimento social e econômico (Knodel e Walle, 1979). Não há dúvida de que tais investimentos teriam um efeito de redução da fecundidade, mas é provável que esse processo demore muitas décadas (Bongaarts e Casterline, 2012).

Outra explicação, amplamente difundida sobre a alta fecundidade na África, é que suas sociedades e culturas são extremamente heterogêneas e não favorecem o declínio da fecundidade em todos os grupos sociais, em comparação com outras regiões. Na fase pré-transição a difusão da informação sobre o controle da fecundidade é muita baixa. De acordo com Bongaarts e Watkins (1996), na pré-transição, a fecundidade natural pode ter persistido em parte por causa das características dos canais de interação social em países em desenvolvimento. É provável que as redes pessoais em que se debatia o comportamento reprodutivo fossem bastante homogêneas, oferecendo, assim, poucas oportunidades para a adoção de novas ideias que legitimassem o cálculo dos custos e benefícios de ter filhos ou de controle da fecundidade dentro do casamento, ou informações relativas a técnicas de controle de fecundidade. Em casos em que as novas ideias e informação penetravam em uma

comunidade, os membros das redes podem ter avaliado que eram inadequadas. Deste modo, a influência social serviu para a restrição de adoção de comportamento inovador. Além disso, quando os níveis de desenvolvimento são baixos, há menos canais que permitem a interação social através das fronteiras comunitárias ou nacionais (Bongaarts e Watkins, 1996).

### **2.3 Fatores que contribuem para o declínio da fecundidade**

As mudanças na fecundidade podem resultar de mudanças de fatores sociais, econômicos, culturais e políticos que impulsionam mudanças nas preferências reprodutivas ou no comportamento de mulher. De mudanças na distribuição da composição das mulheres por diferentes características socioeconômicas associadas a fecundidade; ou mudanças na política institucional nos programas de planejamento familiar e de acesso a serviços de saúde reprodutiva. A mudança do comportamento reprodutivo pode ser impulsionada pelos efeitos das mudanças na política institucional, que podem operar através de mudanças nas preferências ou comportamentos individuais (Ezeh et al., 2009; Garenne e Joseph, 2002).

Estudos realizados na África Subsaariana (Garenne & Joseph, 2002; Cohen, 1998, Caldwell et al,1992 e Bongaarts, 2017), concluíram que a queda da fecundidade deve-se, em parte, ao aumento da urbanização, declínio contínuo da mortalidade infantil, à adoção da contracepção para espaçar os nascimentos nas mulheres mais jovens e para limitar os nascimentos nas mulheres mais velhas. As mulheres mais jovens solteiras usam a contracepção para evitar a gravidez e conseqüente casamento forçado. Isso, contribui para o aumento da idade do casamento. Outro fator importante é o aumento do nível educacional das mulheres, o que tem contribuído para a mudança econômica e social, criando nova estrutura ocupacional, o que leva à redução do tamanho da família e conseqüente demanda pelo controle da natalidade.

O declínio da fecundidade na África Subsaariana e em Moçambique tem vindo ocorrer em sociedades pronatalistas, num contexto de alta incidência do

HIV/SIDA e em níveis baixos de desenvolvimento (Garenne & Joseph, 2002; Hayford & Agadjanian, 2012) isso torna a transição da fecundidade diferente das outras regiões. Segundo Knodel e van de Walle (1979), o desenvolvimento econômico é fundamental, mas não necessário para o declínio da fecundidade. Isto enfatiza a ideia de que outros elementos devem ser considerados nas regiões onde ocorrer o declínio mesmo, em situações de baixo nível de desenvolvimento.

Embora a um ritmo bastante lento, a fecundidade tem vindo a reduzir em Moçambique, assim como na África Subsaariana. Várias abordagens têm sido propostas para entender este fenómeno (Garenne e Joseph, 2002; Ezeh et al. 2009; Bongaarts e Casterline, 2012). Entretanto, não existe uma explicação conclusiva sobre os fatores que contribuem para o ritmo de declínio da fecundidade.

Uma das explicações é a abordagem econômica, que enfatiza o desenvolvimento socioeconômico como um dos determinantes do declínio da fecundidade de acordo com a teoria convencional (Notestein 1953; Caldwell 1982; Bongaarts e Watkins 1996; Bongaarts, 2017). Segundo Bongaarts (2017), o ritmo de declínio da fecundidade dentro de um país depende do nível de desenvolvimento, porque ele influencia a demanda por criança. Quando os níveis de desenvolvimento são elevados, a mudança de fecundidade pode ocorrer rapidamente, porque a procura por famílias pequenas é disseminada. Conforme observado anteriormente, a economia moçambicana tem vindo a crescer nas últimas décadas. Entretanto, ainda continua sendo uma das mais baixas do mundo (INE, 2017; Banco Mundial, 2017). Além disso, o fim dos conflitos armados, redução da mortalidade e a estabilização da mortalidade por HIV/SIDA, devido ao tratamento antirretroviral, têm vindo a contribuir para redução da mortalidade e conseqüente aumento da expectativa de vida (INSIDA, 2009; IDS, 2011, INE, 2017). Na análise feita de 24 países da África Subsaariana por Shapiro e Gebreselassie (2008), concluiu-se que as mudanças na educação das mulheres, mortalidade infantil e, em menor grau, no PIB per capita estão significativamente relacionadas às mudanças na fecundidade. O desempenho

econômico e o declínio da mortalidade podem estar relacionados com a queda da fecundidade (Shapiro e Gebreselassie, 2008; Bongaarts, 2017).

A urbanização é outro fator importante que interfere sobre o comportamento da fecundidade na África Subsaariana (Garenne e Joseph, 2002; Shapiro e Gebreselassie, 2008; Ezeh et al. 2009). Os centros urbanos proporcionam um acesso fácil a imagens de papéis e comportamento modernos, em particular através da televisão, assim como oferecem serviços modernos de saúde e contracepção para as mulheres (Ezeh et al., 2009).

Nas últimas décadas, o país tem testemunhado aumentos sem precedentes da população urbana. Entretanto, ainda assim, continua sendo um dos países menos urbanizados. Por outro lado, tem um dos ritmos de urbanização mais rápidos do mundo (Censo, 1997; Censo 2007; World Population Prospect, 2017). As diferenças sociais e econômicas entre as áreas urbanas e rurais dentro dos países são enormes. Existe um acesso substancialmente melhor à educação, aos serviços de saúde e aos métodos contraceptivos nas áreas urbanas. As áreas urbanas e capital apresentam as TFTs relativamente menores (Censo, 1997; Censo 2007). Garenne e Joseph (2002) enfatizam o papel fundamental das áreas urbanas no início da transição da fecundidade, onde observaram que declínio da fecundidade é maior no meio urbano, no início da transição da fecundidade. De acordo com Davis (1963), a migração rural-urbana é uma maneira de responder ao alto crescimento natural, além da menor taxa de casamento e aumento do controle da fecundidade conjugal.

A educação das mulheres também é, frequentemente, vista como um indicador de desenvolvimento socioeconômico. É considerada como um dos fatores mais importantes, que influencia mudanças no comportamento reprodutivo e está associada a redução da demanda por filhos. Ao mesmo tempo que, os níveis educacionais mais altos estão associados a uma menor probabilidade de ter mais filhos e maior prevalência de uso de contraceptivos (Ngalinda, 1998; Gupta e Leite, 2001).

Nas últimas décadas, tem se verificado o aumento do nível de escolaridade das mulheres. Isso implica aumentos na percentagem de mulheres com maior nível



de escolaridade e redução na percentagem de mulheres sem escolaridade. O incremento da educação e o incentivo para que as mulheres prossigam na educação formal (obrigatório), apresenta reflexos imediatos na mudança do comportamento reprodutivo porque, além de, indiretamente, retardar a idade de contrair o matrimônio e proporcionar, à mulher, mais oportunidades de acesso ao mercado de trabalho, a instrução assegura e amplia as possibilidades de obter informação sobre o controle da fecundidade. Nos países que experimentaram aumentos relativamente maiores na proporção de mulheres com, pelo menos, ensino secundário, exibiram maiores declínios na fecundidade, em comparação com aqueles com menores aumentos na proporção de mulheres com ensino secundário ou superior. Os países com declínios relativamente maiores na percentagem de mulheres sem escolaridade, também deveriam exibir maiores declínios da fecundidade (Shapiro et al., 2003; Shapiro e Tambashe, 2003).

A educação tem contribuído bastante para a mudança de atitude sobre o controle da fecundidade. Também, pode afetar na partilha da autoridade no agregado familiar, aumentando a autonomia da mulher, assim afetando a fecundidade com o uso do planeamento familiar. Este fator pode contribuir para a redução da demanda por filhos e, conseqüentemente, controle da fecundidade.

Caldwell et al. (1992) argumentam que as crises econômicas e os programas de ajuste estrutural têm contribuído para a diminuição da fecundidade, dado que a falta de emprego e renda menor pode induzir o desejo de famílias menores, ou adiar casamentos e nascimentos nas cidades. Entretanto, as áreas rurais podem não sofrer qualquer ou pequena mudança no comportamento reprodutivo, dado que o impacto das crises econômica é maior nas cidades.

O papel dos programas de planeamento familiar na indução do declínio da fecundidade tem sido enfatizado por muitos autores (Caldwell, 1992; Shapiro e Gebreselassie, 2008; Hayford & Agadjanian, 2012). O governo de Moçambique, com assistência internacional, introduziu os programas de planeamento familiar e também adotou a política de população, que enfatizam os programas de planeamento familiar. Assim, o controle efetivo de nascimentos é teoricamente possível, dado que a maioria das mulheres está familiarizada (tem

conhecimento) com a contracepção moderna (IDS, 2011), os centros de saúde públicos, com serviços de saúde materno e infantil, oferecem, gratuitamente os meios de controle de fecundidade (pílulas, DIU, contraceptivos injetáveis e preservativos). No entanto, o acesso a contracepção ainda continua a ser um desafio, devido às desigualdades do desenvolvimento institucional e cultural dentro do país, que podem afetar os canais de interação social (Bongaarts e Watkins, 1997).

Diferentemente, de outras regiões, em Moçambique a adoção da prática contraceptiva é para espaçamento dos nascimentos, porque ainda existe uma resistência para limitar os nascimentos. Timæus e Moultrie (2003) argumentam que as mulheres africanas preferem adiar os nascimentos por períodos indefinidos, em vez de limitá-los. Os padrões de declínio da fecundidade diferem daqueles dos países europeus e asiáticos que adotaram comportamentos limitantes, e apresentam declínio acentuado nas taxas específicas de fecundidade nas idades mais avançadas (Knodel, 1977).

Entre as mulheres, as jovens solteiras têm tido maior demanda por contraceptivos para evitar gravidez e matrimônio forçados (Caldwell et al., 1992). Este, provavelmente, é o principal motivo para a postergação da idade do casamento, o que tem sido invocada para explicar a diminuição da fecundidade em vários países, especialmente aqueles onde a fecundidade pré-conjugal é baixa (Davis, 1963). O declínio da fecundidade será maior nessas faixas etárias, naqueles lugares onde não se restringe o acesso de adolescente não casadas a contraceptivos e será maior onde adolescentes sexualmente ativos são encorajados à prática contraceptiva. Entre as mulheres casadas, é provável que haja pouca prática de contracepção entre o casamento e o primeiro nascimento, mas uma demanda de contracepção entre nascimentos sucessivos. Para as mulheres com idade avançada (nos últimos estágios do período reprodutivo), a prática da contracepção é para substituir a abstinência terminal, de modo a evitar gravidez embaraçosa (Caldwell et al., 1992).

O papel do HIV/SIDA tem influenciado a mudança no comportamento reprodutivo, devido à percepção de risco real da infecção pelo HIV/SIDA. Várias campanhas foram realizadas para conscientização da população sobre os males

da doença e se têm divulgado mensagens sobre o uso de preservativo, como meio mais seguro para prevenção da doença. O uso de preservativo tem um impacto duplo, como meio de redução das infecções e como meio de controle da fecundidade. As mulheres que acreditam que são HIV positivas tendem a limitar a gravidez, devido à preocupação com a sua própria saúde e o bem-estar de seus filhos. As mulheres que desejam controlar a fecundidade, devido ao medo da HIV são propensas a realizar seus desejos do que as outras mulheres com as mesmas preferências de fecundidade. Em Moçambique, um estudo realizado por Hayford & Agadjanian (2012) concluiu que as mulheres que vivem em áreas com muita mortalidade por HIV/SIDA são propensas a adotar meios de controlo de fecundidade. As mulheres seropositivas tendem a limitar os nascimentos, devido à preocupação com a sua própria saúde e o bem-estar do filho.

Apesar dos vários desafios socioeconômicos, culturais e políticos, mesmo num contexto de alta prevalência de HIV/SIDA e de preferência por um tamanho ideal família maior, as mulheres poderiam diminuir fecundidade, se conseguissem implementar, com sucesso, as suas preferências reprodutivas. No entanto, existe uma discrepância entre a preferência reprodutiva e controle efetivo da fecundidade, uma vez que existe uma proporção de mulheres que pretendem controlar a fecundidade e que, porém, enfrentam altas necessidades insatisfeitas por contraceptivos (Bongaarts e Casterline, 2012). Esta combinação de tamanho ideal da família e alta necessidade insatisfeita é consequência de um baixo nível de implementação de preferências (ou seja, apenas uma proporção relativamente pequena de mulheres que não querem ter filhos usa contraceptivos), o que, por sua vez, é o resultado de múltiplos obstáculos que as mulheres enfrentam na tentativa de controlar a sua fecundidade. Este facto indica que existe uma discrepância entre o desejo de não ter filhos e o comportamento preventivo (uso de contraceptivos).

Embora Moçambique tenha vindo a registar mudanças socioeconômicas que contribuíram para o desenvolvimento do país, e que podem influenciar a mudança do comportamento reprodutivo, o objetivo deste trabalho não é a investigação de fatores que influenciam da mudança do comportamento

reprodutivo. A exposição efetuada sobre a teorias da fecundidade fornece insumos importantes para a compreensão dos diversos fatores que podem contribuir para mudança do comportamento reprodutivo em Moçambique.

### 3. Dados e Métodos

Nos países com dados limitados, como é o caso de Moçambique, os censos demográficos figuram como importantes fontes de informação. Sua exploração mais efetiva está relacionada, sobretudo, ao desenvolvimento de técnicas de análise demográfica que utilizam os dados das pesquisas para produzir estimativas mais seguras. Este capítulo versa sobre dados e métodos utilizados para se alcançar os objetivos da tese.

A descrição das variáveis e avaliação dos dados são apresentadas na primeira parte do capítulo. A avaliação dos dados tem como objetivo subsidiar a análise dos resultados e justificar a necessidade de correção das informações básicas. Não é proposta desta tese corrigir os dados, mas sim, as estimativas agregadas, quando necessário. A qualidade da declaração da idade das mulheres e crianças é avaliada.

Na segunda parte do capítulo, é apresentada a descrição de três técnicas utilizadas na obtenção de estimativas de fecundidade. Neste trabalho, as técnicas foram utilizadas de maneira complementar. A primeira delas, desenvolvida por William Brass (Brass, 1975) corrige a fecundidade corrente através da razão entre a parturição e a fecundidade acumulada das mulheres do grupo etário 20-24 anos de idade. A técnica ficou conhecida como técnica P/F de Brass e é muito utilizada quando há necessidade de se corrigir erros de omissão de nascimentos e erros de declaração da data de nascimento do último filho nascido vivo, ainda presentes nas pesquisas domiciliares. Essa técnica fornece boas estimativas das taxas específicas de fecundidade e das taxas de fecundidade total para um período anterior ao da pesquisa, em geral de três ou quatro anos. A sua aplicação requer a informação sobre os nascimentos ocorridos no ano anterior à pesquisa e a parturição, segundo a idade da mulher. Além de gerar estimativas para anos próximos aos Censos de 1997 e 2007, a técnica P/F de Brass gerou um fator de correção, aplicado às estimativas das histórias de nascimentos.

A partir da década de 1960, os avanços tecnológicos facilitaram o desenvolvimento de outras técnicas baseadas em uma forma diferente de

manipulação dos dados censitários e que produzem bancos de dados a partir dos quais é possível o cálculo de algumas medidas de fecundidade. Dentre essas técnicas, destaca-se o Método dos Filhos Próprios (MFP), técnica que utiliza a retroprojeção das coortes de filhos e mulheres enumerados no censo ou pesquisa e permite a estimação de uma série história de TFT (em geral, de 15 anos), a partir de um único censo ou pesquisa, a partir de dados agregados.

A metodologia de reconstrução de histórias de nascimentos (HN) é um avanço em relação ao MFP, pois permite a análise da fecundidade em nível individual, sendo possível a obtenção de indicadores como, razões de progressão por parturição (RPP) e intervalos entre nascimentos (IN), o que permite um panorama mais detalhado das transformações na fecundidade.

### **3.1 Censos Demográficos de Moçambique, 1997 e 2007**

As estimativas de fecundidade em Moçambique e as análises baseiam-se nos dados dos Censos Demográficos de 1997 e 2007, disponibilizados pelo *Integrated Public Use Microdata Series- IPUMS*. Os levantamentos censitários ocorreram de 1 a 15 de agosto de 1997 e de 2007, respectivamente, e a data referência para as entrevistas foram 0.0 hora de 1 de agosto. Os dois censos fornecem um conjunto de informações que permitem a aplicação da metodologia de reconstrução das Histórias de Nascimento (HN), a aplicação do Método dos Filhos Próprios (MFP), além do cálculo da fecundidade corrente. Ademais, os bancos de dados apresentam as características sociodemográficas e geográficas da população, importantes na análise da fecundidade em Moçambique.

### **3.2 Descrição das variáveis**

Para análise da dinâmica da fecundidade nos Censos de 1997 e 2007, foi selecionado um conjunto de variáveis, inclusive aquelas que possibilitam a compreensão da evolução da fecundidade nos diversos estratos da população. As bases de dados disponibilizadas pelo IPUMS apresentam variáveis harmonizadas, criadas ou modificadas a partir de variáveis existentes. Deste modo, as variáveis podem ser comparadas ao longo do tempo, mesmo que as variáveis originais sejam diferentes.

Os censos demográficos utilizados fornecem informações sobre reprodução para mulheres de 12 a 50 anos de idade. Essa característica gera censura dos dados quando da aplicação da metodologia de reconstrução de histórias de nascimentos. Para anos mais afastados dos censos, não há informações completa das mulheres em idade reprodutiva. Para essa questão, propôs-se uma forma de correção, que será retomada oportunamente. Além das variáveis de reprodução, foram utilizadas variáveis socioeconômicas, que permitiram a análise de diferenciais de fecundidade. Foi considerada apenas a população residente, presente ou ausente na data dos censos.

O Quadro 3.1 apresenta as variáveis utilizadas na elaboração deste trabalho, discriminadas por metodologia, além das utilizadas na análise dos diferenciais de fecundidade. O código das variáveis é o utilizado pelo IPUMS. Além dessas, há outras variáveis disponíveis, que podem ser utilizadas nas análises dos diferenciais de fecundidade, mas que fogem aos objetivos desse trabalho. Na descrição das metodologias, as variáveis serão detalhadas.

**Quadro 3.1: Variáveis utilizadas, de acordo com a metodologia ou análise.**

Código da variável (IPUMS)	Descrição da variável	HN	Brass	MFP	Análise de Diferenciais
SERIAL	Número do domicílio	X		x	
GEOLEV1	Nível Geográfico (Províncias)				X
URBAN	Localização do domicílio				X
PERNUM	Número da pessoa no domicílio	X		x	
PERWT	Peso da pessoa (ponderador)			x	X
RESIDENT	Condição de residência	X	x	x	X
MOMLOC	Identificação da mãe no domicílio	X		x	
STEPMOM	Identificação de mãe adotiva	X		x	
AGE	Idade, em anos	X	x	x	X
SEX	Sexo	X	x	x	X
CHBORN	Total de filhos nascidos vivos	X	x		
CHSURV	Total de filhos sobreviventes	X			
BIRTHSLYR	Nascimentos no ano anterior	X	x		
MORTMOT	Status de mortalidade da mãe	X			
EDATTAIN	Nível Educacional				X

Fonte: Elaborado pelo autor

Para a análise dos diferenciais de fecundidade, foram geradas duas variáveis de análise: região e educação.

A variável Região foi construída pela combinação das variáveis GEOLEV1 e URBAN, gerando três regiões (categorias) de análise: (1) Maputo Metropolitano (MM), formada por Maputo Cidade e a área urbana de Maputo Província; (2) Resto Urbano (RU), formada pela área urbana do país, exceto MM; (3) Rural (RR), formado pela área rural das províncias. Esta divisão, embora considerando os diversos níveis de desenvolvimento do país, foi subjetiva, mas sustentamos que, neste momento da pesquisa, apresenta um nível de desagregação suficiente para encontrar os diferenciais das tendências da fecundidade, objetivo da presente tese.

A variável Educação foi construída a partir da variável EDATTAIN, gerando duas categorias: (4) primário incompleto, para as mulheres sem instrução ou que não completaram o ensino primário; (5) primário completo, para as mulheres que completaram pelo menos o ensino primário.



### 3.3 Qualidade de dados

Os dados dos censos são uma fonte rica de informação. Informação fundamental nesta tese, porém a idade declarada das pessoas, por sexo, está sujeita a erros, que podem comprometer a qualidade dos indicadores, dependendo da magnitude dos erros. A avaliação da qualidade dos dados censitários é pré-requisito para determinar confiabilidade das estimativas, conhecendo a direção e magnitude dos erros é possível fazer os ajustes à medida que as estimativas são preparadas.

A compreensão das tendências da fecundidade em Moçambique é de extrema importância, devido à escassez de dados. Após a independência, o país realizou o seu primeiro censo demográfico em 1980; o segundo, em 1997; o terceiro, em 2007, o último em 2017. A partir de 1997, os censos e pesquisas são feitos com regularidade. O conflito armado foi um dos fatores que contribuíram para a não realização regular dos censos no país. Entretanto, os dados coletados sobre a idade das pessoas são frequentemente inconsistentes e pouco confiáveis, porque a população tem dificuldades de declarar a sua idade com precisão. Ademais, as estimativas de fecundidade em Moçambique, como na maioria dos países da África Subsaariana, são influenciadas por erros de declaração e omissão sistemática de eventos vitais (Machiyama, 2011). Segundo Schoumaker (2009), na análise da qualidade de dados que realizou sobre fecundidade nos países da África Subsaariana, identificou dois tipos de problemas que afetam as tendências estimadas da fecundidade, a má declaração da idade e omissão. Concluiu que a omissão era a principal causa da subestimação da fecundidade.

Existem vários métodos para analisar o ritmo de mudanças da fecundidade. Para analisar a tendência da fecundidade entre 1987 e 2007, será usado o método de reconstrução de histórias de nascimentos, no entanto, apesar de ser um método mais robusto, ele leva em consideração a qualidade dos dados e as discrepâncias de censos sucessivos (Machiyama, 2011).

Um dos motivos de resultados contraditórios nas análises das tendências da fecundidade, é a não avaliação criteriosa da qualidade dos dados dos censos e

pesquisas demográficas. Mesmo quando reconhecidos altos padrões de coleta de dados, nenhuma pesquisa está imune ao erro. Existem evidências que tais erros tendem a ser bem abrangentes na África Subsaariana (Arnold, 1990; Johnson et al., 2009). Um dos problemas mais sérios na reconstrução de histórias de nascimento a partir de censos é a má declaração da idade da criança.

Na maioria dos países da África Subsaariana, a má declaração da idade está relacionada ao baixo nível de escolarização das mulheres mais velhas, que apresentam maior dificuldade de estimação da própria idade quando comparadas às mulheres mais jovens (Arnold e Blanc, 1990; Pullum, 2006).

Outro erro que afeta sobremaneira as tendências estimadas da fecundidade é a omissão de nascidos vivos. A omissão é mais provável de ocorrer entre as mulheres mais velhas com elevada parturição. A omissão é mais frequente nos países em desenvolvimento, em parte porque as mulheres são menos escolarizadas. Na África Subsaariana a taxa de omissão é ainda maior, devido a alta mortalidade infantil. É comum que as crianças falecidas, que vivem fora do domicílio, serem omitidas (Sullivan, 2008).

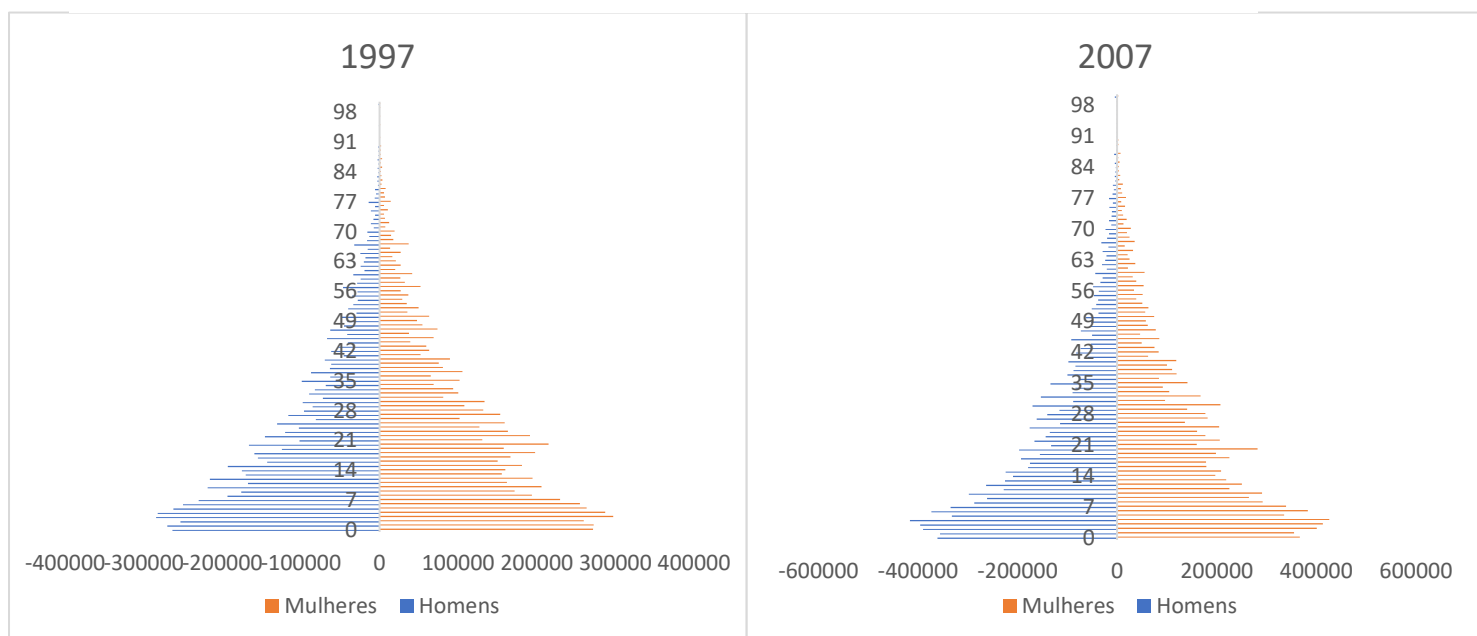
A qualidade da estimativa da fecundidade depende, em grande parte, da idade da mãe e do filho (data do nascimento do filho). No censo, o entrevistado é solicitado a fornecer informações sobre os residentes no domicílio, como idade em anos completos para adultos, e para os menores a data de nascimento (mês e ano). Quando o entrevistado não consegue fornecer essa informação, o entrevistador é recomendado a fazer uma estimativa do ano do nascimento. Em muitos países da África Subsaariana, dado que, um número apreciável de mulher não consegue dar uma informação clara sobre a sua idade e a data de nascimento dos filhos, e não há muitas melhorias nos registros civis, o que poderia ser usado para verificar os dados coletados, os entrevistados e entrevistadores muitas vezes são forçados a declarar idade da mãe e data de nascimento do filho. Devido a existência de uma proporção elevadas de mulheres não escolarizadas, parte das mulheres estão propensas a má declaração da idade, resultando em estimativas da fecundidade, provavelmente, tendenciosas (Arnold, 1990).

Se em uma pesquisa houver erros mais severos e afetarem mais as estimativas de TFT do que na pesquisa seguinte, isso distorce a direção das tendências de fecundidade, causando uma impressão equivocada sobre declínio ou estagnação da fecundidade. Assim, torna-se importante avaliar a qualidade dos dados, antes de estimar as tendências de fecundidade (Machiyama, 2011).

### 3.3.1 Estrutura etária da população

A Figura 3.1 apresenta a pirâmide etária da população moçambicana em 1997 e 2007. Fornece uma representação visual das mudanças na população ao longo do século. Algumas conclusões podem ser tiradas; primeiro, a estrutura etária da população é muito jovem, decorrente da alta fecundidade; segundo, não houve melhorias na declaração da idade, existe uma preferência digital na declaração de idades. Para os menores de cinco anos, temos uma entrada na pirâmide, que pode ser explicado pela omissão, especialmente, para menores de um ano e não pela queda da fecundidade. Isso é importante porque o estudo usa histórias de nascimentos (HN) para estimação da fecundidade e depende da precisão da declaração das idades nos censos.

**Figura 3.1 Pirâmide etária por idades simples, Moçambique, 1997 e 2007**



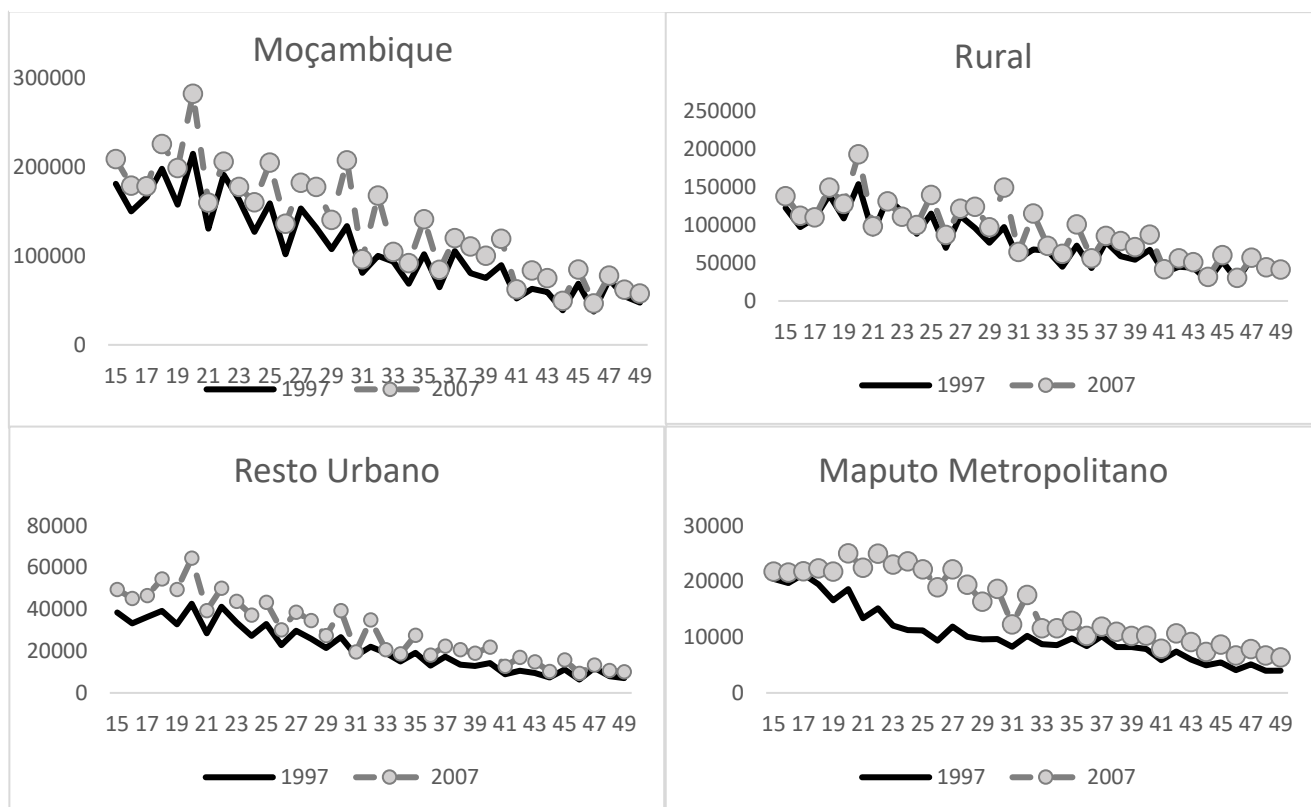
Fonte: Censo de 1997 e 2007- Elaborado pelo autor

### 3.3.2 Estrutura etária das mulheres em idade reprodutiva (15-49 anos)

A idade das mulheres no período reprodutivo (15-49 anos) é de extrema importância para mensuração adequada da fecundidade, a má declaração da idade pode levar a estimativas errôneas. A declaração precisa de idade é fundamental nas estimativas de fecundidade, a partir de histórias de nascimento, porque as distorções podem afetar as estimativas. Em Moçambique, assim como em vários países da África Subsaariana as mulheres têm dificuldade de declarar a idade. Isso pode afetar a tendência das estimativas.

A Figura 3.2 apresenta a distribuição etária das mulheres em idade reprodutiva (15-49 anos) para os Censos de 1997 e 2007. No geral, a população aumentou em todas as idades de um censo para outro, como era esperado. Maputo Metropolitano foi a região que registou maior aumento, isto pode estar associado a migração. Também ainda se constata a preferência digital, indicativo de má declaração de idade, que pode estar a baixa escolaridade das mulheres.

**Figura 3.2 Distribuição por idade simples das mulheres de 15 a 49 anos, segundo os aglomerados populacionais- Moçambique, 1997 e 2007**



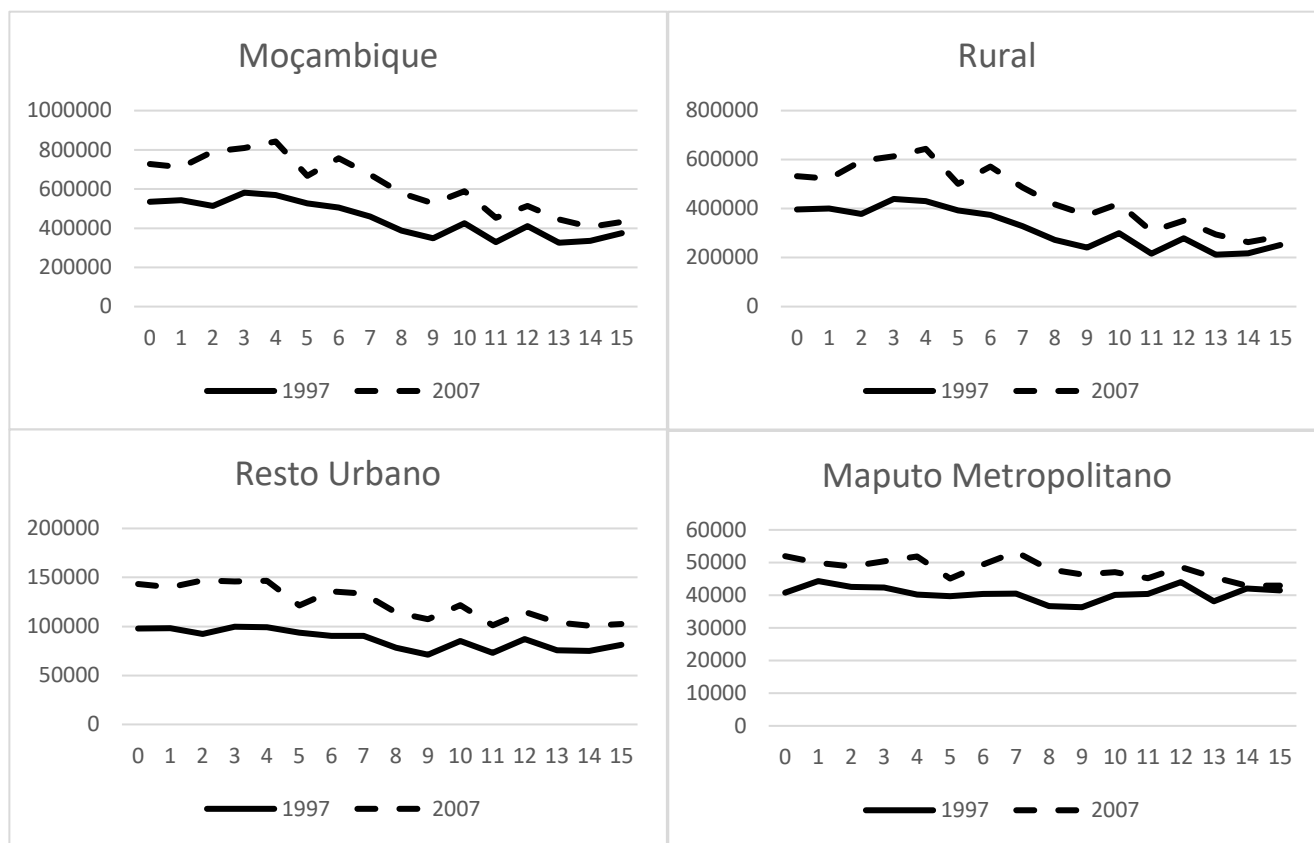
Fonte: Censo de 1997 e 2007- Elaborado pelo autor

### 3.3.3 Estrutura etária de menores de 15 anos

A distribuição da população por idade e sexo é de extrema importância, para o processo de avaliação de dados. Uma das maneiras mais comuns de avaliação dos dados é análise da estrutura etária da população. Ela é útil para obter estrutura geral da população enumerada no censo. Também podem ser de grande utilidade na análise da qualidade de dados. A avaliação dos dados por idades simples pode ajudar a identificar algumas anomalias como a omissão, ou distorção da idade. As flutuações nas idades são uma indicação de erros na declaração da idade ou subnotificação em determinadas idades ou sexos (Moultrie et al.,2013).

A Figura 3.3 apresenta a distribuição etária da população de 0-15 anos, por idade e sexo (pirâmide) enumerada nos Censos de 1997 e 2007. As pirâmides de Moçambique (Anexo Figura A.1), são típicas de alta fecundidade e constante no passado, não apresenta sinais de queda da fecundidade. Nota-se que as bases das pirâmides (0-4 anos) são relativamente estreitas, comparativamente a outras faixas. No entanto, quando se analisa a mesma população em idades simples para a população de 0-15 anos (Figura 3.1), constata-se a flutuação de idade, que sugere distorção ou subnotificação em determinadas idades. Para os menores de cinco anos, grupo que geralmente é afetado pela omissão, verifica-se que para o ano de 1997, houve uma redução de nascimentos de 2 anos, em relação ao ano anterior. Para o ano de 2007, nota-se uma queda para crianças de 1 ano. As variações verificadas nas crianças menores de 5 anos, sugerem uma omissão e não a queda da fecundidade (Moultrie et al.,2013). No entanto, para ambos os Censos (1997 e 2007) temos uma concentração de crianças de 4, 10 e 12 anos. As distorções de idade nas crianças maiores de cinco anos podem estar associadas a preferência digital.

**Figura 3.3 Estrutura etária da população de 0-15 anos Moçambique, 1997 e 2007**



Fonte: Censo de 1997 e 2007- Elaborado pelo autor

### 3.3.4 Razão de idade

Para a reconstrução de HN é sempre importante a analisar a qualidade dos dados dos nascimentos menores de 15 anos, porque as omissões e os deslocamentos da idade, pode influenciar as estimativas da fecundidade, subestimando ou superestimando a fecundidade em alguns anos, no período em análise. O cálculo das razões de idade, fornece uma indicação de possíveis, omissões ou deslocamentos de idade. Na suposição de que a mudança populacional é aproximadamente linear entre as idades, a razão dever ser igual a 1. Desvios da razão de idade de 1 são indicativos de omissão ou deslocamento de idade. No entanto, pequenos desvios podem ser causados por flutuações do nascimento ao longo do período (Arnold, 1990; Moultrie et al., 2013).

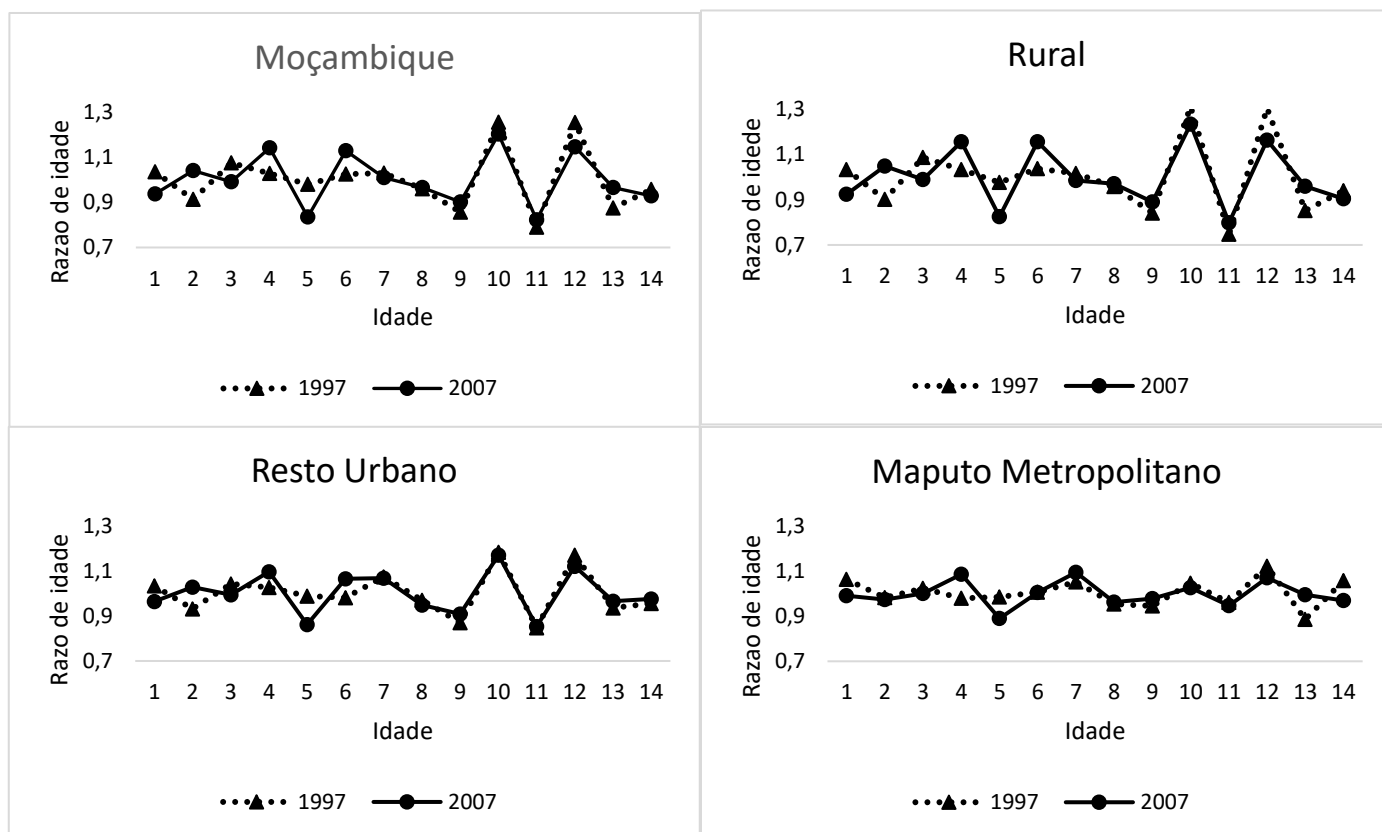
A Figura 3.4 apresenta as razões de idade para menores de 15 anos para os Censos de 1997 e 2007. Em ambos os Censos (1997 e 2007), as razões de idade apresentam desvios em relação a 1, as flutuações verificadas são um indicativo da presença de omissão ou de deslocamento de idade devido a preferência digital. Para o Censo de 1997, nas idades mais jovens (1-5 anos) geralmente, o mais afetado pela omissão, pode-se constatar que houve subnotificação nas crianças de 2 e 5 anos no país e em todas as regiões. Para as crianças de 2 o país registrou uma subnotificação de cerca de 8,7%, a maior subnotificação foi registrada na área rural com cerca de 9,8%, em contrapartida, Maputo apresentou apenas 1,7% de subnotificação (Anexo A.14). Em relação, as crianças de 5 anos, também registraram uma subnotificação, mas em menor percentagem com cerca de 2% para o país, sendo mais elevada na área rural e mais baixa em Maputo. No censo de 2007, nas idades mais jovens (1-5 anos), as subnotificações foram observadas para o país, área rural, urbana e para Maputo Metropolitano (MM), nas crianças de 1 e 5 anos, sendo mais elevada para crianças de 5 anos, com cerca de 15%, e para as crianças de um ano, foi de cerca de 6% no país, MM foi área que apresentou menor subnotificação, por seu turno a área rural apresentou elevada percentagem de subnotificação. A queda de fecundidade observada nos menores de 5 anos pode refletir os elevados índices de omissão e não uma queda real da fecundidade (Moultrie et al.,2013).

No entanto, no mesmo grupo de idade (1-5 anos) no Censo de 1997, também se observou a concentração de nascimentos para crianças de 1 e 3 anos. Para o Censo de 2007 a concentração foi nas crianças de 4 anos com cerca de 14% no país, isto pode estar associado ao deslocamento de idade ou preferência digital.

Para as crianças acima de 5 anos, em 1997, também pode observa-se uma flutuação o que pode estar associado ao deslocamento de idade e preferência digital, temos uma concentração de crianças de 10 e 12 anos, com cerca de 25%, para ambas as idades, por sua vez, nas idades 9, 11 e 13 anos, registraram subestimação de 14, 21 e 13% respectivamente. Em 2007, a maior concentração foi nas crianças dos 10 e 12 anos, com cerca de 20 e 14 %, respectivamente, no país, para as crianças de 8, 9, 11, 13 e 14 anos, se registou uma subnotificação.

Segundo a análise da razão de idade se pode concluir que MM e Resto Urbano apresentam dados de melhor qualidade, isto pode estar associado elevado nível de educação população (Arnold, 1990; Moultrie et al.,2013). Em contrapartida a área rural apresenta dados mais defeituosos.

**Figura 3.4: Razão etária para menores de 15 anos, Moçambique, 1997 e 2007**



Fonte: Censo de 1997 e 2007, Elaborado pelo autor

### 3.3.5 Avaliação dos nascimentos segundo idade da mulher

De um modo geral, os dados para estimativas de fecundidade são obtidos a partir dos censos e pesquisas domiciliares. Os censos coletam informação sobre a fecundidade, geralmente, são feitas perguntas a mulheres em idade reprodutiva (12-50 anos). Na prática, os censos buscam informação sobre a fecundidade ao longo da vida (número filhos nascidos vivos) e fecundidade recente, sobre o ano anterior ao censo.

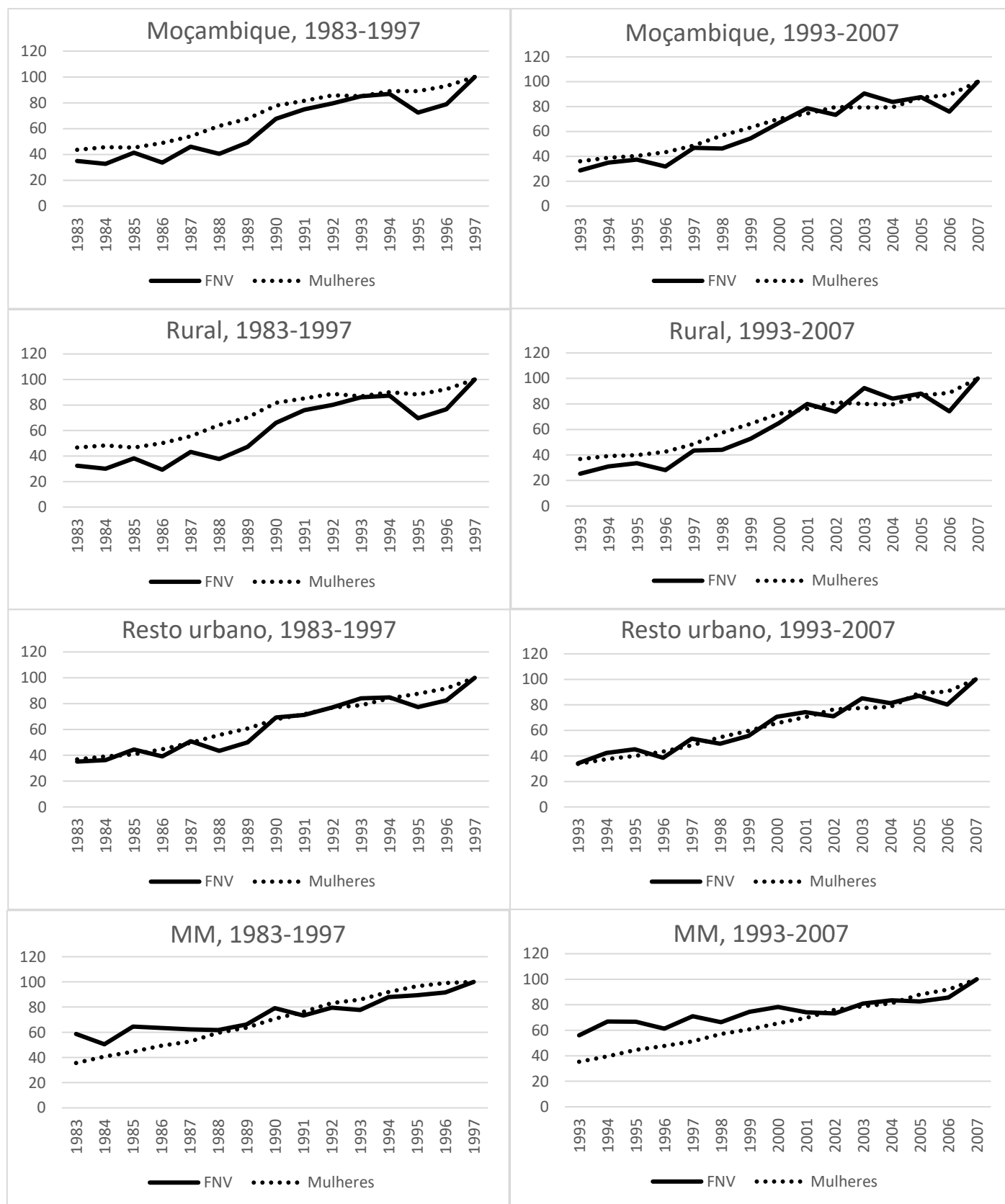


Os dados sobre o número de filhos nascidos vivos tendem a ser mal reportados geralmente, com o aumento da idade das mães, também são frequentes, as omissões de crianças que morreram ou que não estão residindo com a mãe. As omissões são mais prováveis de ocorrerem principalmente nas mulheres mais velhas com alta parturição, e com baixa escolaridade (Arnold, 1990, Pullum, 2006, Schoumaker, 2009). Devido à alta mortalidade infantil, as mulheres podem não reportarem as crianças mortas, principalmente as mortes neonatais (Sullivan, 2008). Em relação aos nascidos nos dozes meses anteriores ao censo, também tem se registado uma subnotificação por quase todas as mulheres, outro aspecto a ter em conta é deslocamento das datas dos nascimentos, que causam uma enumeração excessiva de nascimentos, geralmente no ano censo, este fato está relacionado com a má percepção do período de referência (Moultrie et al., 2013). Outro aspecto a ter em conta é a tendência de arredondar as idades das crianças menores de um ano para um ano e no grupo etário 0-4 anos para 5 anos, os deslocamentos de idades para frente ou para trás, pode resultar em subestimação ou em superestimação em alguns períodos. Os deslocamentos de idade podem afetar as TFTs, e as vezes podem exagerar a velocidade do declínio da fecundidade, se tiver uma subestimação mais severa da TFT, ela pode distorcer a direção das tendências de fecundidade, causando uma impressão errônea de declínio ou estagnação da fecundidade (Goldman et al., 1985, Potter, 1977).

A Figura 3.5 apresenta a evolução dos nascimentos segundo a idade da mulher, em Moçambique, para o período de 15 anos. Calculam-se as proporções dos nascimentos e das mulheres para cada censo, todas as proporções são em relação ao ano levantamento censitário (1997 e 2007). Assim as proporções de nascimentos e mulheres são iguais a 100, em 1997 e 2007. De modo geral, as proporções devem ter um comportamento suave seja de aumento ou diminuição, dependendo do comportamento demográfico (incluindo movimentos migratórios). Para o Censo de 1997 e 2007, no geral, a evolução das mulheres de 1983 a 1997, e de 1997 a 2007, mostra uma curva suave de aumento da população feminina ao longo do tempo, o que é esperado. Em relação aos nascimentos para ambos os censos temos uma oscilação, que pode ser explicado pela concentração de nascimentos numa determinada idade, devido a

preferência digital e ou omissão. Para o censo de 1997, temos omissão, que chama atenção para o ano de 1995, ou seja, para crianças de 2 anos, fato que pode estar associado ao deslocamento de idade. Para o censo de 2007, também apresenta oscilações, o destaque vai para a redução de nascimento em 2006, ou seja, crianças de um ano, fato que pode estar relacionado com a má percepção do período de referência.

**Figura 3.5 Variação relativa dos nascimentos e das mulheres de 35 anos por idade da mulher (1997=100 e 2007=100)**



Fonte: Censo de 1997 e 2007, Elaborado pelo autor

### 3.3.6 Preferência por dígitos

A má declaração da idade se dá, em parte, pela preferência por dígitos, que afeta as taxas específicas de fecundidade estimadas por idade. Na maioria das sociedades, existe geralmente, a tendência de declaração de idade terminadas em certos dígitos, principalmente aqueles terminados em zero ou cinco, seja porque os entrevistados não conhecem exatamente a sua idade ou porque não compreendem a importância de declarar a idade exata (Rutstein e Bicego, 1990).

Uma forma de verificar a coerência da declaração de idade nos entrevistados é a analisar a preferência de determinados dígitos. A declaração errônea da idade pode ser causada por questões sociais, políticas, econômicas e individuais. Há tendência de as mulheres reduzir a idade, enquanto que os homens tendem a apresentar idade mais elevadas. Há uma tendência de arredondar a idade, para idades terminadas por 0 e 5 anos (Rutstein e Bicego, 1990).

Uma maneira de se analisar a precisão da declaração da idade dos entrevistados, é através do cálculo dos índices de Whipple e de Myers, que apontam as imperfeições na declaração da idade (United Nations, 1955).

O índice de Whipple mede a preferência por dígito nas declarações das idades terminadas em 0 e 5. O índice de Whipple é o quociente entre duas distribuições da população, onde o numerador é o somatório do número de pessoas com idades terminadas por 0 e 5, entre 25 e 60 anos de idade, multiplicado por cinco. O denominador corresponde ao somatório das pessoas de 23 a 62 anos de idade. É calculado para cada sexo e usa a hipótese de linearidade dentro do intervalo. Os dados são considerados precisos, quando o índice varia de 100 a 104.9; pouco precisos, de 105-109.9; aproximados, de 110 -124.9, imprecisos, de 125-174.9, muito imprecisos quando superior a 175 (United Nations, 1955).

O índice de Myers mede a atração ou repulsão por cada um dos 10 dígitos (de 0 a 9). Consiste em determinar a proporção da população em idade terminada em um dígito particular, em relação à população total. É multiplicado pelo fator 0.1 (10%), que representa a proporção esperada da população cuja idades terminadas em um dígito particular. O índice pode assumir valores entre zero e

cento oitenta. Na ausência de atração digital, fica próximo de zero. Quando maior o valor, mas ele reflete maior preferência por um determinado dígito (United Nations, 1955). Um índice de Myers menor do que 10 é indicativo de baixa de preferência por dígitos, quando os valores variam de 10 a 20, apontam que existe uma preferência por dígitos de nível moderado; se são superiores a 20, que há alto nível de preferência por dígitos (Rutstein e Bicego, 1990).

Segundo os dados da distribuição etária da população (Figura 3.1) nota-se, claramente, a preferência de dígitos terminais em certas idades, que variam de um censo para outro, para melhor diagnóstico dos dígitos preferidos nos Censos de 1997 e 2007, recorreu-se aos índices de Whipple e Myers.

Para avaliação da qualidade dos dados de Moçambique foram calculados os índices Whipple e de Myers. O índice de Whipple foi calculado para avaliar a preferência por dígito, nas idades terminadas por 0 e 5, no intervalo de 23 a 62 anos de idade. A Tabela 3.1, apresenta o índice de Whipple calculado para Moçambique, e regiões para os anos 1997 e 2007. Em geral, os resultados apontam a existência de uma deficiência na qualidade de dados dos dois Censos (1997 e 2007). O índice de Whipple calculado para 1997 e 2007, para ambos os sexos, indica que a declaração da idade piorou, ou seja, houve uma maior tendência de declaração de idades terminadas por zero e cinco, pois o índice passou de 119 em 1997, para 126, em 2007. Analisando por sexo, em todas as áreas de residência, as mulheres apresentam os índices mais elevados. A elevada declaração de idades terminadas por zero e cinco pode estar associada ao baixo nível de escolaridade entre as mulheres, provavelmente, as mulheres não conheciam sua idade, e os entrevistadores foram obrigados a estimá-las. A preferência pelos dígitos 0 e 5 também apresentou variações segundo a área de residência. Maputo Metropolitano apresenta dados mais precisos, ou seja, com menor tendência de declaração de idades terminadas por 0 e 5. Em contrapartida, as populações da área rural e Resto Urbano apresentaram maior concentração de idades terminadas por 0 e 5. A má declaração da idade está relacionada ao menor nível de escolarização das mulheres mais velhas, têm maior dificuldade ou probabilidade de saber sua idade do que as mulheres mais jovens (Machiyama, 2011).

**Tabela 3.1 Índice de Whipple para Moçambique, área de residência, região e província 1997-2007**

Área de residência	1997			2007		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
<b>Moçambique</b>	<b>119</b>	<b>118</b>	<b>119</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>126</b>
Resto Urbano	114	116	115	122	121	121
Rural	121	121	122	131	131	130
MM	104	105	105	106	107	106

Fonte: Censos 1997 e 2007- Elaborado pelo autor

Outra forma de avaliar a qualidade dos dados é através do índice de Myers que mede a atração digital, além dos dígitos terminados em 0 e 5, outros dígitos também podem ser adotados, de acordo com o ano do censo, geralmente, em sociedades que não são capazes de declarar corretamente as idades. Um maior valor do índice reflete a preferência por um determinado dígito, não necessariamente zero e cinco. Na ausência preferência digital, o índice de Myers deve ser próximo de zero. Quando é superior a dez, significa forte atração digital, tal como acontece em Moçambique, que foi 15,5 para as mulheres nos dois censos. A Maputo Metropolitano apresenta melhoria na declaração da idade, com menor atração digital. Em contrapartida, na área rural e resto a atração ainda é muito forte (Tabela 3.1).

A atração digital deve-se, a proporção de mulheres que não declaram a idade com exatidão. Os resultados apresentados na Figura 3.6, sugerem que a atração digital variou marcadamente de um censo para outro. As diferenças também foram verificadas em nível de região. Para o Censo Demográfico de 1997, houve preferência, especialmente, para dígitos sete, cinco e zero, e repulsão para os dígitos um, quatro e seis. Quando analisado por área de residência, essa tendência se manteve, quer na área rural e no Resto Urbano. Houve uma tendência de declarar idades terminadas por zero e sete. Enquanto em Maputo Metropolitano (MM) uma proporção elevada de mulheres declarou idades terminadas por sete e dois (Figura 3.6).

No Censo de 2007, os dígitos mais atrativos foram zero, cinco, dois e sete. Os dígitos repulsivos foram um, seis e quatro. Na área rural as mulheres declaram, com frequência, idades terminadas por zero e cinco (Figura 3.6). No Resto urbano, as mulheres tiveram preferência por idades terminadas por zero, dois e cinco. Em MM a preferência foi para zero, dois e sete (Figura 3.6). O ano da realização do Censo pode ter influenciado na declaração idade, porque quem declarou o ano de nascimento terminado em zero e cinco os dígitos preferenciais foram sete e dois; por sua vez, quem declarou a idade terminada em zero e cinco, a atração digital foi zero e cinco. Neste quadro enquadra-se a proporção da população que não declara a sua idade e é estimada pelo entrevistador.

A avaliação da qualidade de dados através do uso do índice de Myers, é importante para a reconstrução de história de nascimentos, porque ajuda a compreensão da flutuação das estimativas da fecundidade, ao longo do tempo. Em geral, esperava-se uma melhoria na declaração da idade ao longo do tempo, assim como a redução da preferência por dígitos terminados por zero e cinco, já que mais homens e mulheres declaram as suas idades, e a má declaração da idade está associada ao nível de escolaridade, pois o país tem vindo a registar melhoria na educação, o que poderia levar a melhoria na declaração da idade (Arnold e Blanc, 1990; Pullum, 2006).

Outro aspecto relacionado com a preferência por dígitos e a má declaração da idade é o deslocamento da idade que, em alguns países da África Subsaariana, tem sido mais alta entre as mulheres mais velhas do que nas mais jovens. Os deslocamentos ascendentes de idade podem afetar as TFT, ao excluir algumas mulheres entre 45 e 49 anos que apresentam parturição elevada (Arnold e Blanc, 1990; Pullum, 2006).

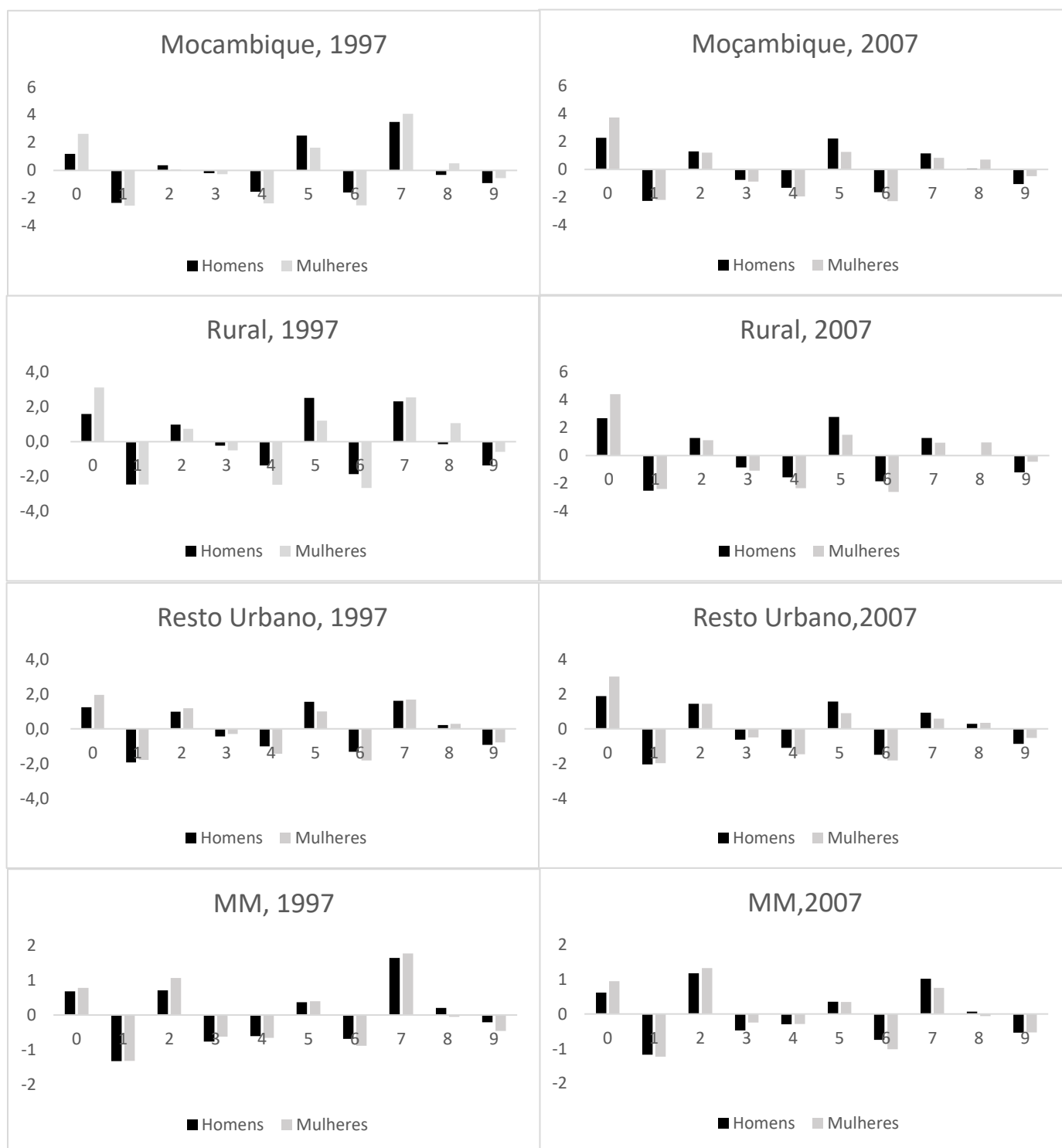
A má declaração da idade e preferência por dígitos deveriam ter melhorado ao longo do tempo. No entanto, uma conclusão importante é que esses erros não mostram uma tendência de queda no último censo. A preferência por dígitos na declaração da idade, avaliada pelo índice de Myers, mostra que existe uma tendência constante de declarar idades terminadas por zero, cinco, sete e dois. Isto, sugere que os erros verificados resultam de viés do entrevistado ou do entrevistador ou de ambos (Machiyama, 2011).

Independentemente das limitações dos índices que indicam a qualidade dos dados, fica claro que existem erros nos dois censos. A preferência por dígitos na declaração de idade, pode levar a distorção das tendências estimadas da fecundidade, reconstruídas a partir de histórias de nascimento. Também é comum a existência de omissão de mortes pós-natal nos países da África Subsaariana (Sullivan, 1998). Por isso, é necessário ter em conta os erros, ao estimar as tendências da fecundidade.

Os níveis de qualidade de dados dos censos não foram constantes no país. A qualidade dos dados, nos Censos de 1997 e 2007, foi marcada por um grau elevado de preferência digital, que podem contribuir para a distorção das tendências de fecundidade estimadas, ao longo do tempo. Embora, os censos não tivessem um nível elevado de erros de dados, as tendências estimadas da fecundidade no país, assim como, em alguns locais de residência, provavelmente serão afetadas pela diferença no nível de qualidade de dados entre os censos.



**Figura 3.6 Índice de Myers, Moçambique, 1997-2007**



Fonte: Censo de 1997 e 2007, Elaborado pelo autor

### **3.3.7 Síntese**

Na avaliação da qualidade de dados, todas as análises mostram a existência de erros nos dois censos, e não houve melhorias do Censo de 1997 para o de 2007. Os principais tipos de erros foram distorção da idade (preferência digital) e omissão de crianças, especialmente menores de cinco anos. As mulheres mais jovens tiveram melhor declaração da informação e as mulheres mais velhas tiveram maior dificuldade na declaração da idade. Isso pode afetar as estimativas de fecundidade. Um aspecto de destaque, Maputo Metropolitano foi a região com melhor qualidade de informação, isto pode estar associado ao nível de desenvolvimento da região.

Não obstante, a existência de erros, não é um impedimento para a utilização dos métodos indiretos, pelo contrário, pois grande parte do instrumental metodológico, aqui usado foi idealizado para sua aplicação a dados incompletos. Para minimizar o problema da declaração de idade, os dados são agrupados em grupos quinquenais, assumindo que a informação em grupos quinquenais é menos afetada pelas distorções ou flutuação.

### **3.4 Reconstrução de histórias de nascimentos a partir de um processo de pareamento**

A metodologia de reconstrução de histórias de nascimentos foi originalmente apresentada por Miranda-Ribeiro (2007), está detalhada em Miranda-Ribeiro, Rios-Neto e Carvalho (2009) e foi adaptada para ser aplicada aos dados disponíveis nos censos demográficos de Moçambique. Em linhas gerais, a metodologia de reconstrução de histórias de nascimento baseada no processo de pareamento, consiste em buscar, nas histórias de nascimento completas, aquela que mais se aproxima da história de nascimento parcial, com base na comparação de algumas variáveis. A história de nascimento completa que tiver a maior associação com a história de nascimentos parcial irá determinar as variáveis que serão imputadas na história de nascimento incompleta, de modo a torná-la completa.

Assim, o objetivo da metodologia é gerar histórias de nascimentos completas das mulheres recenseadas, a partir da transformação de um banco de dados transversal em um banco de dados longitudinal, que contém a informação sobre os nascimentos de cada uma dessas mulheres, por um período de 15 anos, anteriores ao censo utilizado na sua reconstrução.

A transformação das bases de dados leva em conta as relações de parentesco dentro do domicílio, de modo que seja possível identificar mães e filhos e, assim, fazer a alocação. Feita a alocação, as idades da mãe e dos filhos irá determinar o momento do nascimento e a idade da mãe em cada momento. Filhos omitidos (falecidos ou fora do domicílio) são recuperados segundo procedimento que será descrito (pareamento). Com as histórias de nascimentos completas, semelhante àquelas coletadas em pesquisas tipo DHS, é possível calcular uma série de medidas de fecundidade para os 15 anos anteriores aos censos.

As histórias de nascimentos reconstruídas a partir de censos demográficos permitem desagregações geográficas e socioeconômicas, e que vêm ao encontro dos objetivos desta tese. Ademais, ao oferecer uma série histórica de indicadores, é possível se observar o comportamento da fecundidade durante o período intercensitário, o que os dados transversais sobre fecundidade não permitem.

Em linhas gerais, o processo é composto por três etapas: (a) alocação de mães e filhos, utilizando dados do domicílio ou família, e checagem da alocação, com base nas informações sobre reprodução da mulher; (b) determinação das histórias de nascimentos completas e incompletas; (d) imputação das informações faltantes (idade dos filhos omitidos, nas histórias incompletas).

#### **3.4.1 Alocação de mães e filhos**

A ideia básica que torna possível a alocação dos filhos às mães baseia-se no procedimento utilizado no Método dos Filhos Próprios (Cho, Retherford e Choe, 1986), que descreve a alocação dos filhos às mães, baseada nas relações de parentesco dentro do domicílio. O pressuposto utilizado pelos autores é o de que

todos os filhos até 14 anos de idade residem no mesmo domicílio que a mãe. Nas duas edições do censo demográfico de Moçambique disponibilizadas pelo *IPUMS*, existe uma variável, construída a partir das relações de parentesco no domicílio, que permite a identificação direta da mãe, desde que mãe e filho residam no mesmo domicílio.

O processo de alocação é feito a partir da criação de dois arquivos, um de mulheres que declararam possuir filhos nascidos vivos e outro de filhos que residem no mesmo domicílio que a mãe. Os arquivos são unidos através de uma variável construída a partir de uma variável chave. No arquivo das mães, a variável chave é a combinação do número do domicílio (*SERIAL*) com o número da linha da mulher (*PERNUM*); no arquivo de filhos, a variável chave é a combinação do número do domicílio (*SERIAL*) com a linha identificadora da mãe (*MOMLOC*) daquela criança. O arquivo resultante possui, em cada linha, as características selecionadas da criança e de sua mãe.

Possíveis erros de alocação estão relacionados, sobretudo, aos erros de declaração de idade e aos erros na identificação da mãe, por parte do informante. Neste sentido, também é necessário checar a consistência da alocação a partir de outras variáveis, todas diferenciadas por sexo: total de filhos nascidos vivos (por sexo), total de filhos vivos na data da pesquisa, idade do último filho nascido vivo e total de filhos que moram no domicílio. A existência da variável identificadora facilita a alocação de mães e filhos porque não condiciona a alocação à relação dos moradores – neste caso, mães e filhos – com o chefe do domicílio.

Mesmo com a variável identificadora da mãe, é necessário checar se a alocação uniu mães e filhos. Isso ocorre porque, em alguns casos, não existe a distinção quando a relação envolve a adoção. O caso de Moçambique pode tornar-se mais complexo por conta, principalmente, da alta mortalidade das mulheres em idade reprodutiva e da poligamia. As variáveis utilizadas para a checagem são (nesta ordem): (i) total de filhos nascidos vivos (*CHBORN*), que identifica mulheres que não tiveram filhos nascidos vivos e têm crianças alocadas, ou mesmo identificar que o número de filhos alocados é maior que o de nascidos vivos; (ii) total de filhos sobreviventes (*CHSURV*), que pode identificar se o número de filhos

alocados é maior do que o de nascidos vivos; (iii) provável madrasta (STEPMOM), que identifica a provável relação da criança com a mulher assinalada como sua mãe; essa variável inclui a opção mãe biológica; (iv) idade da mãe e idade da criança (AGE), que identifica se a diferença de idade entre mães e filhos alocados é inferior a 12 anos<sup>7</sup>. A violação da relação mãe-filho, dentro das condições impostas e das possibilidades que a base de dados permite identificar, resulta na retirada da criança do arquivo. Mesmo utilizando as quatro variáveis descritas, há casos em que não é possível identificar qual criança não é filho(a) da mulher. Quando isso acontece, a retirada é aleatória, até que sejam satisfeitas todas as condições.

O arquivo de alocação contém, dentre outras variáveis, a idade do filho alocado. Com essa informação, é possível estabelecer o ano de nascimento da criança e construir a história de nascimentos das mulheres que tiveram ao menos um filho alocado. Nessa etapa, cada mulher é representada em uma linha do arquivo, que contém, além de todas as informações sobre a mulher, o ano de nascimento dos seus filhos.

### **3.4.2 Determinação das histórias de nascimentos completas e incompletas**

A determinação da completude das histórias de nascimentos criadas é parte importante da metodologia de reconstrução das HN. Isso porque as histórias completas serão utilizadas para a imputação das informações faltantes das histórias incompletas, a partir de um processo de pareamento.

De acordo com Miranda-Ribeiro, Rios-Neto e Carvalho (2009), histórias de nascimentos de mulheres de qualquer idade que tenham alocados tantos filhos quanto os nascidos vivos que declarou, são consideradas completas. Já para aquelas que declararam ter ao menos um filho não sobrevivente à data do censo, a história de nascimento é incompleta, também independentemente da idade. A

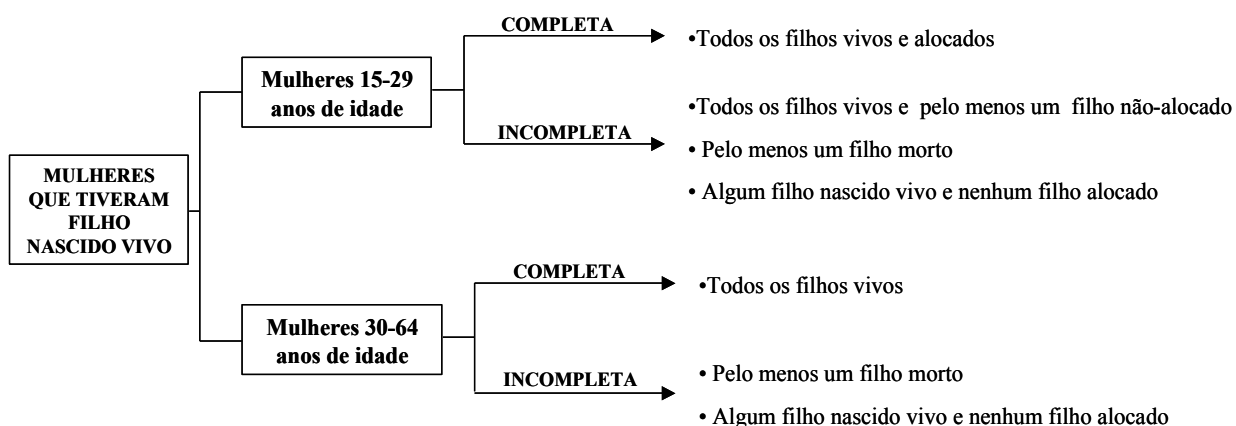
---

<sup>7</sup> Os censos demográficos de Moçambique disponibilizam informações sobre reprodução para mulheres a partir de 12 anos de idade, motivo pelo qual utilizou-se esse limite mínimo para a diferença de idade entre mães e filhos.

dificuldade é quando a mulher declara que todos os filhos sobreviveram à data do censo, mas o número de alocados é menor que o número de nascidos vivos. Nesses casos, recorre-se ao pressuposto postulado no Método dos Filhos Próprios, no qual filhos de até 14 anos de idade moram no mesmo domicílio que a mãe. Ainda, divide-se as mulheres em dois grupos de idade, 15 a 29 e 30 a 50 anos. Os critérios são distintos para cada grupo.

Assumindo que o período reprodutivo tem início aos 15 anos de idade, as mulheres do primeiro grupo somente podem ter filhos com idade entre 0 e 14 anos. Assim, suas histórias de nascimentos serão completas se todos os seus filhos nascidos vivos estiverem vivos na data da pesquisa e forem alocados. Para as mulheres do segundo grupo, a definição das histórias de nascimentos completas é diferente. Isso ocorre porque elas podem ter filhos maiores de 14 anos e, de acordo com o pressuposto, filhos vivos que residam em outro domicílio. Deste modo, para mulheres do segundo grupo, são consideradas como histórias de nascimentos completas as histórias das mulheres que têm vivos, na data da pesquisa, todos os filhos nascidos vivos, independentemente do número de filhos alocados. Supõe-se que os filhos não alocados têm 15 anos ou mais de idade. O Diagrama 1 resume os critérios utilizados.

### Diagrama 1: Critérios para definição de histórias de nascimentos completas e incompletas



Fonte: Reproduzido de: Miranda-Ribeiro, 2007.

### 3.4.3 Imputação das informações faltantes: pareamento de histórias de nascimentos

Determinadas as histórias de nascimentos completa e incompleta, seguindo as recomendações de Miranda-Ribeiro, Rios-Neto e Carvalho (2009), são criados dois bancos de dados, nos quais cada linha representa uma mulher e contém as variáveis censitárias disponíveis e selecionadas, além das variáveis construídas a partir da idade e do sexo dos filhos alocados. Essas variáveis construídas indicam se a mulher teve ou não um filho em determinado ano e o sexo desse filho. Assim, os bancos de dados estão prontos para a comparação. Nesta tese, a comparação foi feita utilizando-se o software Reclink2, desenvolvido por Camargo Jr. e Coeli (2000)<sup>8</sup>, próprio para o pareamento de bases de dados. O software compara as duas bases de dados e classifica, para cada história de nascimentos incompleta, as histórias de nascimentos completas mais próximas, segundo um score, definido em função do número de pareamentos corretos. A história de nascimentos completa com maior score foi utilizada para a imputação das variáveis faltantes (no caso, o ano de nascimento dos filhos omitidos). Após a imputação, a história de nascimentos incompleta se torna completa.

Para o pareamento, são definidos dois blocos de variáveis: blocagem e comparação. As variáveis de blocagem são aquelas que separam os bancos em blocos, segundo características determinadas, garantindo, no caso, o pareamento entre mulheres com características semelhantes. As variáveis de comparação são aquelas utilizadas para encontrar a HN mais parecida, no caso, a idade e sexo dos filhos alocados. Neste trabalho, foram utilizadas como variáveis de blocagem a província de residência, idade da mulher e total de filhos nascidos vivos. Como variáveis de comparação, foram utilizadas o ano e sexo dos filhos alocados.

---

<sup>8</sup> Camargo Jr., K. R. de e Coeli, C. M. Reclink: aplicativo para o relacionamento de bases de dados, implementando o método probabilistic record linkage. **Caderno de Saúde Pública**, Jun 2000, vol.16, no.2, p.439-447. DISPONÍVEL EM [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2000000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000200014&lng=en&nrm=iso) (26 OUT 05)

### 3.5 Método dos Filhos Próprios (MFP)

O MFP é uma metodologia que permite a estimação da fecundidade para anos anteriores ao da pesquisa que fornece os dados básicos para a sua aplicação. Desenvolvido por Cho, Retherford e Choe (1986), esta técnica foi a precursora na exploração das relações de parentesco dentro do domicílio, para o cálculo de taxas de fecundidade e consiste na projeção retrospectiva das coortes de filhos – alocados segundo a idade da mãe e a idade do filho na data da pesquisa –, a partir da qual é possível a obtenção do número de nascimentos em cada ano anterior ao da realização da pesquisa, segundo a idade da mãe. O número de mulheres por idade, nos anos anteriores, também é obtido pela projeção retrospectiva das mulheres enumeradas, segundo a idade declarada no momento da realização da pesquisa. A relação entre o número de nascimentos e o número de mulheres permite o cálculo das taxas de fecundidade – específicas e totais – em cada ano calendário. Uma diferença do MFP com relação ao método HN é que o MFP prescinde de qualquer informação sobre fecundidade, sendo apenas necessário dispor da base de dados do domicílio e a respectiva relação de parentesco que permita identificar mães e filhos no domicílio.

A partir da alocação de filhos às suas respectivas mães (conforme descrito no item 3.4.1, é possível construir uma tabela de dupla entrada, decorrente do cruzamento das idades de mães e filhos, declaradas na pesquisa. A projeção retrospectiva destes dados permite a determinação do número de nascimentos, por idade da mãe, para os anos anteriores ao da pesquisa. A projeção retrospectiva das mulheres enumeradas na pesquisa, para o mesmo período, permite que as taxas de fecundidade específicas e totais sejam calculadas, dentro do período, para cada ano anterior ao da pesquisa.

O Diagrama 2 ilustra a lógica do método, supondo a realização de uma pesquisa no ano 2007, no qual:  $C_{4,30}$  representa o número de crianças de 4 anos de idade, alocadas como filhos de mulheres de 30 anos de idade, na data da pesquisa;  $M_{30}$  é o número de mulheres de 30 anos de idade enumeradas na pesquisa. A partir da projeção retrospectiva, encontra-se  $N_{26}$ , que é o número de nascimentos de mulheres de 26 anos de idade, em 2003; e  $M_{26}$  é o número de





### 3.6 Método P/F de Brass

A técnica de Brass é usada para corrigir a TFT distorcida devido ao erro de período de referência de dados de fecundidade declarados nos censos e pesquisas domiciliares (Brass e Coale, 1968). Esse erro decorre da má qualidade da informação sobre nascidos vivos nos últimos doze meses. Existe uma tendência de distorcer o período de referência, seja para menos ou mais, como é frequente no caso do continente Africano.

Tal como sintetizado por Carvalho (1982), a técnica de tem dois pressupostos básicos: erro de período de referência não seletivo em relação a idade das mães e presença de erro de memória apenas na declaração das mulheres mais velhas, isto é, a partir dos 30 e 35 anos. Para a sua aplicação existem 3 condições básicas: (1) fecundidade constante ao longo do tempo, (2) população fechada a migração, ou que, não haja diferencial de fecundidade entre as mulheres migrantes; e (3) mortalidade não seletiva quanto a fecundidade, de forma que as mulheres que morreram tenham tido a mesma fecundidade do aquelas que sobreviveram (Carvalho, 1982; Carvalho et al, 2016).

A técnica tem como objetivo ajustar o nível de fecundidade corrente declarada, a partir da comparação entre duas informações, a fecundidade retrospectiva (P) e a fecundidade corrente (F). A técnica utiliza informação das mulheres em idade reprodutivas (15-49 anos), sobre o número total de filhos nascidos vivos pelas mulheres ao longo do seu período reprodutivo (parturição) e o número de filhos nascidos vivos nos últimos 12 meses (fecundidade corrente).

Como discutido por Gonçalves (2019) a razão de P/F deve ser constante em todos os grupos etários e igual a 1 se as informações forem bem declaradas, a fecundidade tiver permanecido constante nos últimos 35 anos e não houver seletividade da fecundidade em relação à mortalidade e à mortalidade das mulheres.

Devido ao erro de memória, o número total de filhos nascidos vivos (P), tende a ser subdeclarado, consoante o aumento da idade das mulheres. Isso ocorre por vários motivos, como, por exemplo, a alta mortalidade infantil e/ou porque alguns

filhos sobreviventes não vivem no domicílio. A informação sobre a fecundidade corrente (F), pode apresentar erro por falta ou por excesso, principalmente se as datas formais não fazem parte do cotidiano de quem responde. Também deve-se levar em consideração o pressuposto da técnica de que o erro do período de referência não é seletivo em relação a idade das mulheres e é proporcionalmente constante, segundo a idade da mulher (Brass e Coale, 1968).

A série  $P_i/F_i$  de Brass, apesar de apresentar informação coletada num levantamento, pode mostrar o comportamento da fecundidade nas décadas anteriores. Seguindo o raciocínio de Gonçalves (2019) na presença dos dois pressupostos (erros por omissão crescentes por idade na parturição e erro no período de referência na fecundidade recente, constante por idade), a série  $P_i/F_i$  deverá ser decrescente por idade num contexto de fecundidade constante durante as três ou quatro décadas anteriores ao censo, independentemente do seu nível. A medida que se inicia o processo de declínio da fecundidade, num dado período, a série por idade será menos decrescente, no início, tendendo a se tornar constante ou crescente após três ou quatro décadas de queda sustentada (Gonçalves, 2019).

#### **4. Dinâmica da fecundidade em Moçambique (Resultados)**

Este capítulo apresenta o comportamento da fecundidade em Moçambique. No item 4.1 estão os resultados oficiais publicados pelo INE, que se constituem no ponto de partida para a análise dos demais indicadores propostos. Nos itens 4.2 a 4.4, analisam-se os indicadores calculados a partir do MFP e das HN, além dos corrigidos pelo Método P/F de Brass.

##### **4.1 Evolução da fecundidade em Moçambique: Dados oficiais**

As taxas de fecundidade total nacionais não mostram as variações significativas da fecundidade dentro do país.

No processo de análise dos níveis de fecundidade, é necessário levar em consideração as diferenças dentro do país, dado que o país não é homogêneo. A TFT nacional encobre diferenças importantes, de acordo com o local de residência e nível de desenvolvimento socioeconômico. Os níveis e padrões de fecundidade estão intimamente associados ao nível de desenvolvimento socioeconômico.

As estimativas de fecundidade apresentadas são derivadas dos IDS de 2003 e dos Censos de 1980, 1997 e 2007, disponibilizadas pelo INE.

No país as TFTs continuam a ser substancialmente elevadas, entre 1997 e 2007, a TFT passou de 5,9 para 5,7 filhos respectivamente, o que representa uma redução de 4% (Tabela 4.1). No entanto, existem algumas diferenças importantes entre as províncias e áreas de residência.

A análise da tendência da fecundidade por local de residência e província, sugere que as TFT continuam a ser substancialmente mais elevadas entre a população rural em comparação com a população urbana (Tabela 4.1). Entre as províncias, o nível de fecundidade foi mais elevado nas províncias de Niassa e Tete, com cerca de 7 filhos por mulher, por sua vez, a Maputo Cidade apresenta os níveis mais baixos de fecundidade, com cerca de 3 filhos em 2007, o que

representa uma diferença de cerca 4 filhos por mulher em relação as províncias com elevada fecundidade. As diferenças verificadas representam os diferentes estágios de transição de fecundidade no qual o local de residência se encontra (Arnaldo, 2013) e podem estar relacionados com os níveis de desenvolvimento socioeconómico. As províncias ou regiões com baixos níveis de fecundidade apresentam níveis mais baixos de pobreza (MEF, 2016).

**Tabela 4.1 Evolução da fecundidade por província, Moçambique, 1980-2007**

Província	TFT				Taxa de crescimento anual	
	1980*	1997*	2003**	2007*	r (1980,1997)	r (1997,2007)
Niassa	7,4	6,8	7,2	6,9	-0,50	0,15
Cabo Delgado	6,5	5,6	5,9	5,7	-0,88	0,18
Nampula	6,2	6,3	6,2	5,8	0,09	-0,83
Zambézia	8,2	6,6	5,3	6,4	-1,28	-0,31
Tete	7,3	6,7	6,9	6,9	-0,50	0,29
Manica	7,1	6,3	6,6	6,6	-0,70	0,47
Sofala	6,5	5,8	6,0	5,8	-0,67	0,00
Inhambane	6,1	5,3	4,9	5,1	-0,83	-0,38
Gaza	6,4	5,0	5,4	5,3	-1,45	0,58
Maputo Prov.	6,4	4,8	4,1	3,9	-1,69	-2,08
Maputo Cidade	5,7	4,2	3,2	3,0	-1,80	-3,36
Moçambique	6,4	6,0	5,5	5,7	-0,38	-0,51
Urbano	s/d	5,2	4,4	4,2	s/d	-2,14
Rural	s/d	6,2	6,1	6,4	s/d	0,32

Fonte: IDN, 1995, INE, 2000, IDS, 2003, Censo, 2007

s/d sem informação

\* Censos Demográficos

\*\* IDS (DHS)

## 4.2 Fecundidade em Moçambique calculada pelo método P/F de Brass

Como o objetivo desta tese é analisar a evolução da fecundidade em Moçambique, como ponto de partida das estimativas, será o uso da técnica de Brass. Além da possibilidade de aferir o nível de fecundidade, a técnica possibilita a análise sobre tendência da mesma para décadas anteriores à data de referência do censo, ao se comparar a fecundidade retrospectiva das coortes ( $P_i$ ) e a fecundidade corrente acumulada ( $F_i$ ), ajustada. Adicionalmente, o ajuste às séries  $P_i/F_i$  como sugerido por Gonçalves (2019) permite, ademais comparar estas tendências entre diversas populações e períodos.

Primeiro são definidos os níveis de fecundidade através análise das TFTs observadas e corrigidas por P2/F2. Os resultados apresentados na Tabela 4.2, mostram a evolução da fecundidade em Moçambique, nas regiões rurais, no Resto Urbano e Maputo Metropolitano (MM). Os resultados mostram que as TFTs observadas e ajustadas são diferentes, o que reflete a qualidade de informação que é deficiente. As TFTs foram ajusta por P2/F2, para corrigir o erro de período de referência e de memória. O efeito de ajuste das TFTs nos Censos de 1997 e 2007 resultam em níveis mais altos de fecundidade. Para Moçambique de 1997 a 2007, usando dados ajustados a fecundidade diminui cerca de 0,7 filhos por mulher, em 10 anos, o que representa uma redução anual de 0,89%. A fecundidade na população rural quase não permaneceu estagna por volta de 8,5 filhos, enquanto que a população de MM registrou a maior redução com cerca de 0,8 filhos, representando uma redução anual de cerca de 2,6%. Esta foi a região que registrou a maior queda nos últimos anos.

**Tabela 4.2 Taxa de Fecundidade total e corrigida pelo método P/F de Brass, 1997 e 2007**

Região	TFT observada		Fatores de correção P2/F2		TFT corrigida pelo P2/F2		Taxa de crescimento
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	r (2007-1997)
Moçambique	6,6	5,7	1,24	1,34	8,2	7,5	-0,89
Maputo Metropolitano	3,9	3,1	1,34	1,29	5,2	4	-2,62
Resto Urbano	5,5	4,8	1,27	1,31	7	6,4	-0,90
Rural	7,2	6,2	1,22	1,36	8,8	8,5	-0,35

Fonte: IPUMS, Censo Demografico 1997 e 2007 (microdados) Elaborado pelo autor

A outra maneira de comparar as tendências de fecundidade em diversos períodos é o uso às séries  $P_i/F_i$ .

Para facilitar as análises comparativas, não será usada a série  $P_i/F_i$  tradicional, mas sim, será utilizada a série  $P_i/F_i^*$ <sup>9</sup>. Assim, a fecundidade corrente é corrigida pelo período de referência estimada, tornando possível a comparação, tanto em relação ao nível, quanto a tendência, por idade (Gonçalves, 2019).

A transição da fecundidade, parte do pressuposto de que seu declínio sustentado se inicia a partir um contexto estável de fecundidade constante (período pré-transicional). Aceito esse pressuposto e segundo o raciocínio de Gonçalves (2019), ao se inferir sobre o comportamento da evolução da fecundidade, através da série  $P_i/F_i^*$ , se a série se for constante, pode-se afirmar, que a fecundidade está tendo uma ligeira queda. Quando a série é crescente pode-se afirmar que a fecundidade está em queda, e se a série for decrescente o cenário é compatível com aumento, ligeira queda fecundidade ou constância da fecundidade da coorte.

A Figura 4.1 apresenta a série  $P_i/F_i^*$  do Brass calculada a partir dos Censos Demográficos de 1997 e 2007, para Moçambique e regiões (rural, urbana e MM). Importa referir que, série  $P_i/F_i^*$  foi corrigida pelo erro de período de referência estimado ( $P_2/F_2$ ). O ajuste, possibilita a comparação das séries  $P_i/F_i$  (Anexo Tabela A.3) entre si, referentes tanto ao período, quanto a diferentes populações, facilitando as análises comparativas, ao eliminar as distorções causadas por erros diferenciados de período referência na fecundidade corrente reportada. Para esta análise o  $P_1/F_1$  não será considerado, pelo fato de ser um grupo que geralmente, apresenta problemas de declaração de informação (Brass e Coale, 1968).

Para Moçambique, a série  $P_i/F_i^*$ , é decrescente em todos grupos etários para os Censos Demográficos de 1997 e 2007 (Figura 4.1). A partir dessa tendência não se pode chegar a nenhuma conclusão, pois a série por idade demonstra uma parturição cada vez menor proporcionalmente a fecundidade corrente

---

<sup>9</sup> Onde  $F_i^* = F_i * \frac{P_2}{F_2}$

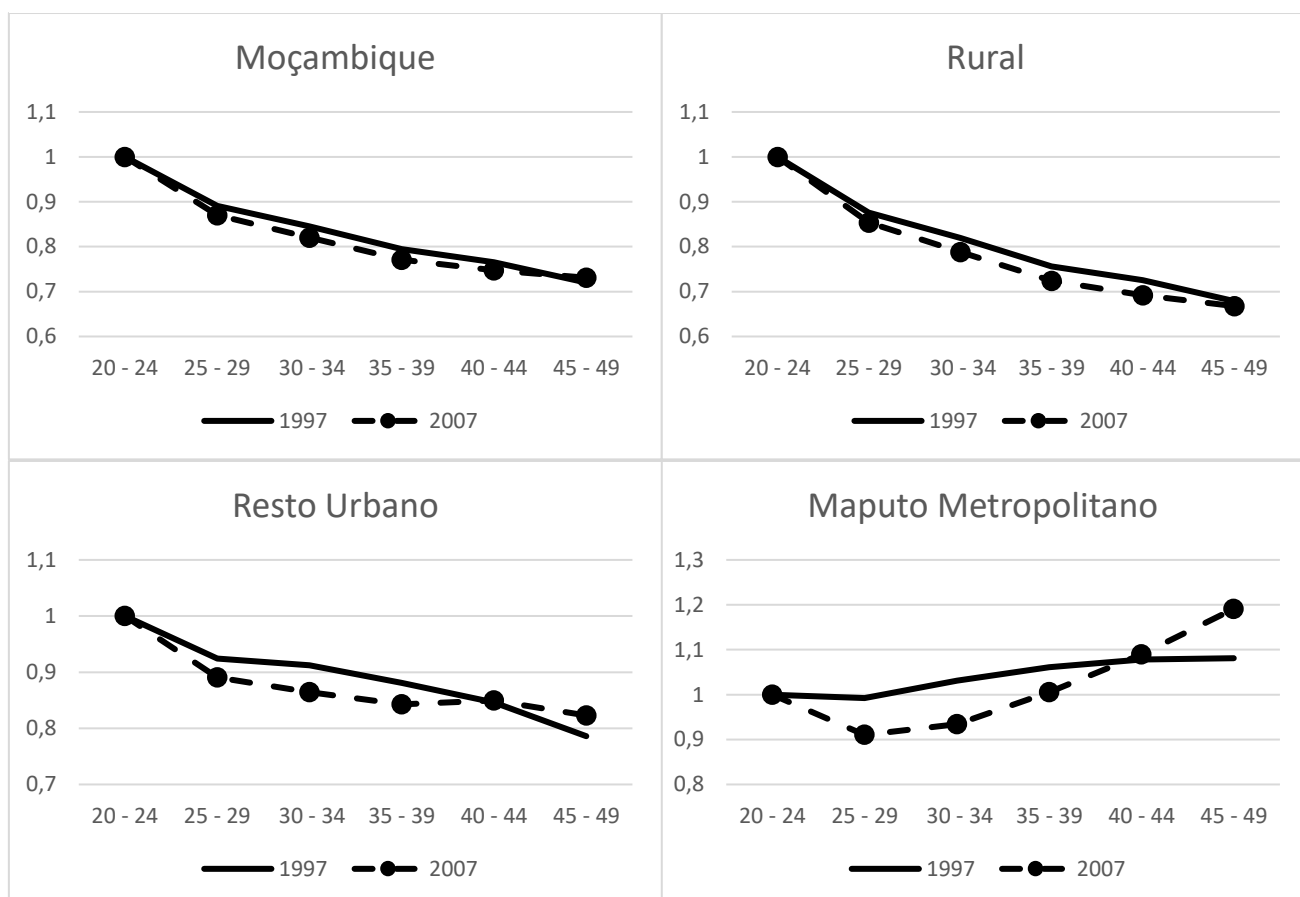
acumulada, não podendo precisar o grau de omissão registrada na parturição das coortes mais velhas. Ressalta-se que este padrão é frequentemente encontrado em outros países do continente africano (Madari, 2014, Askew et al., 2017). Para a população rural a situação é similar, para 1997 e 2007, a série  $P_i/F_i^*$ , também foi decrescente. Consequentemente, nenhuma conclusão pode ser colocada a partir dessa tendência. Para a população do Resto Urbano, a série  $P_i/F_i^*$ , também é decrescente em 1997 e 2007. No entanto, em 2007, entre as idades 30 e 49 anos temos uma curva plana, que pode ser compatível como cenário de constância ou ligeira queda de fecundidade.

No caso da população de Maputo Metropolitano (MM), em 1997, a série  $P_i/F_i^*$ , foi crescente, pode-se afirmar que a fecundidade, já estava declinando, desde os meados dos 1970. No entanto, para 2007, a série  $P_i/F_i^*$ , também foi crescente, e com uma curva acentuada, sugerindo uma maior queda da fecundidade em relação a 1997. Para 2007, é importante destacar que,  $P_3/F_3^*$  e  $P_4/F_4^*$  são menores que  $P_2/F_2^*$ , ou seja, menor que um, seria de esperar  $P_3/F_3^*$  e  $P_4/F_4^*$  superior ao  $P_2/F_2^*$ , refletindo a queda da fecundidade que já estava acontecer em MM a décadas, dado que as taxas específicas de fecundidade foram corrigidas a partir  $P_2/F_2$ . Uma possível explicação para este fenômeno, seria um ligeiro aumento da fecundidade em MM em meados de 1990, período que coincide com o fim da Guerra Civil em Moçambique (Arnaldo 2003).

O panorama apresentado pela Figura 4.1 sugere uma transição da fecundidade iniciada por Maputo Metropolitano pelas coortes que em 2007 estão acima dos 35-39 anos de idade, este padrão poderá ser seguido pelo Resto Urbano a julgar pelo perfil apresentado pelo  $P_2/F_2$  e  $P_3/F_3$  de 2007, entretanto a área rural parece não apresentar, ainda indícios de mudanças.



**Figura 4.1 Séries de  $P_i/F_i^*$ , Moçambique e regiões, 1997 e 2007**



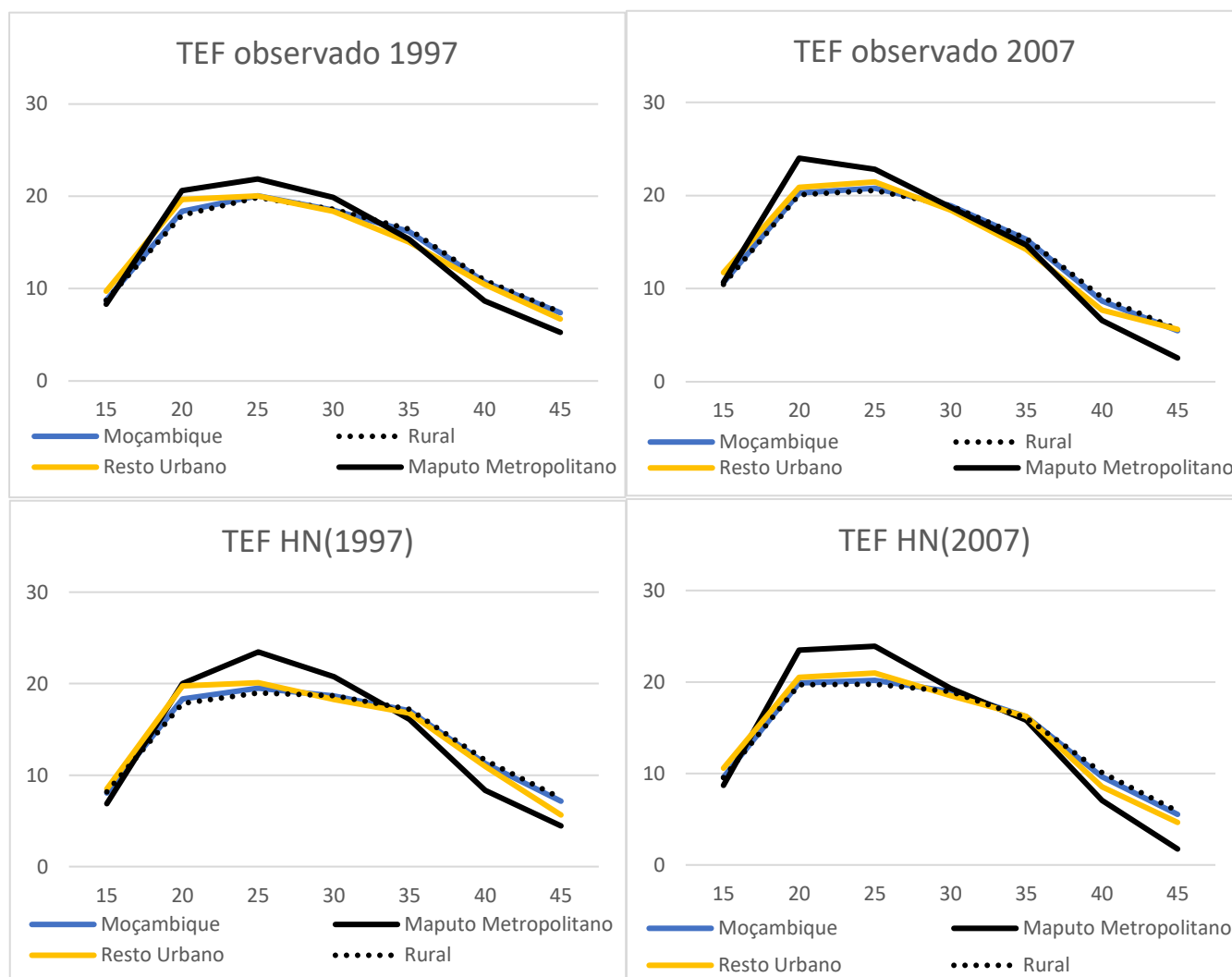
Fonte: IPUMS, Censo Demográfico de 1997 e 2007 (microdados)- Elaborado pelo autor  
 Nota:  $F_i^*$  corrigido pelo erro de referencia P2/F2

No que se refere ao padrão etário da fecundidade, analisado segundo a distribuição relativa das taxas específicas de fecundidade (Figura 4.2), observa-se que as curvas são bem similares para todas as regiões de residência em 1997 e 2007. Entretanto, o grupo 25-29 anos apresentou uma ligeira diferença entre os dados observados e de HN em Maputo Metropolitano.

Durante o processo de evolução da fecundidade em Moçambique, os padrões de fecundidade não sofreram muitas alterações. As TEFs, se reduzem em todos grupos etários, a exceção, dos grupos 15-19 e 20-24 anos. No entanto, as mulheres mais velhas são as que apresentam maiores reduções em todas as regiões, com maior destaque para MM. As maiores TEFs concentram-se nas idade mais jovens de 20 a 34 anos e as TEFs mais elevadas concentra-se entre os 20 e 24 anos de idade. Caldwell et al., (1992), concluíram que a transição da

fecundidade na África Subsaariana é caracterizada por declínios de fecundidade em todas as idades.

**Figura 4.2 Distribuição relativa das taxas específicas de fecundidade, Moçambique e regiões, 1997 e 2007**



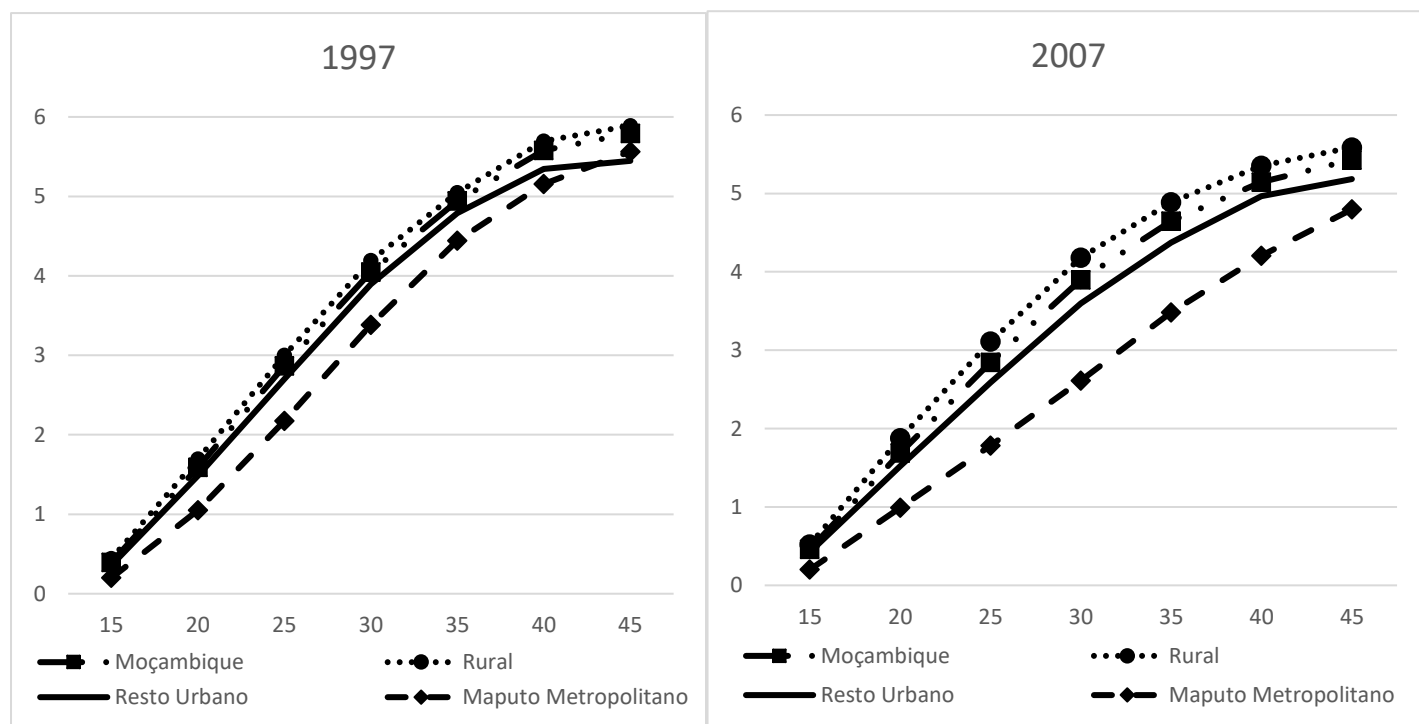
Fonte: IPUMS, Censo Demográfico de 1997 e 2007 (microdados)- Elaborado pelo autor

A Figura 4. 3 apresenta as parturições médias de Moçambique e regiões, estimadas a partir dos Censos de 1997 e 2007. No geral pode-se concluir, as parturições médias das mulheres dos 15 aos 24 anos não tiveram grandes mudanças em todas regiões. Para as mulheres dos 25 a 49 anos as parturições médias diminuíram. Maputo Metropolitano foi a região que registou maior

diminuição, por exemplo, o grupo etário 25-29 anos teve uma diminuição de 22%, e o grupo de 30-34 anos cerca de 30%. A queda da parturição média das mulheres dos 25 aos 49 anos, leva-nos a concluir que o declínio das parturições das mulheres começou, sensivelmente, a 25 anos. O declínio das parturições nas idades intermediárias pode estar associado a necessidade de espaçamento de nascimento. Entre as mulheres mais velhas a necessidade de limitação dos nascimentos. As mulheres em Moçambique, assim como na maioria dos países da África Subsaariana, usam a contraceção para o espaçamento dos nascimentos (IDS, 1997; IDS,2003; IDS, 2011; Van de Walle Foster,1990, Caldwell et al., 1992, Arnaldo, 2007).

A queda das parturições entre as mulheres mais velhas, pode sinalizar o início do declínio da fecundidade em Moçambique e regiões. De acordo com Van de Walle e Foster (1990), um dos indicadores do início da transição de fecundidade, é a concentração de declínios da fecundidade entre as mulheres mais velhas e de alta parturição, que provavelmente atingiram ou excederam o tamanho desejado de família.

**Figura 4.3 Parturição por idade, Moçambique e regiões, 1997 e 2007**



Fonte: IPUMS, Censo Demográfico de 1997 e 2007 (microdados)- Elaborado pelo autor

### **4.3 Fecundidade em Moçambique: Aplicação das histórias de nascimentos de 1987 a 2007**

Este item apresenta os resultados da fecundidade em Moçambique obtidos a partir do banco de dados das histórias de nascimentos. São apresentados nível e padrão (relativo) da fecundidade, além das razões de progressão por parturição (RPP) e intervalo entre nascimentos (IN). Embora a metodologia permita o cálculo para um período de 15 anos, optou-se por apresentar um período de 10 anos anteriores aos censos, devido à qualidade das informações. Já que a base de dados só apresentava informação de mulheres até 50 anos, não era possível ter a série completa de informação de mulheres dos 40-44 e 45-49 anos, para solucionar a falta de informação optou-se por usar o último valor registrado para cada grupo etário.

Para as estimativas da série histórica de TFT, há a necessidade de correção dos níveis, por conta dos erros de declaração, que a metodologia HN não corrige. Para as estimativas de TEF relativas, PPR e IN, não há necessidade de correção, por se tratarem de medidas relativas.

Para apresentação da tendência de fecundidade para Moçambique e regiões, e segundo o nível de educação optou-se pela escolha de pontos considerados mais confiáveis nas séries da fecundidade, e calculou-se a média para o período.

#### **4.3.1 Níveis e tendências da fecundidade: taxas de fecundidade total e taxas específicas de fecundidade, Moçambique, 1987-2007**

As estimativas das TFTs calculadas através das histórias de nascimentos, foram corrigidas por uma constante (K) definida a partir da diferença relativa entre a TFT obtida pelo método de Brass e aquela obtida pela HN nos anos base, isto é, 1997 e 2007.

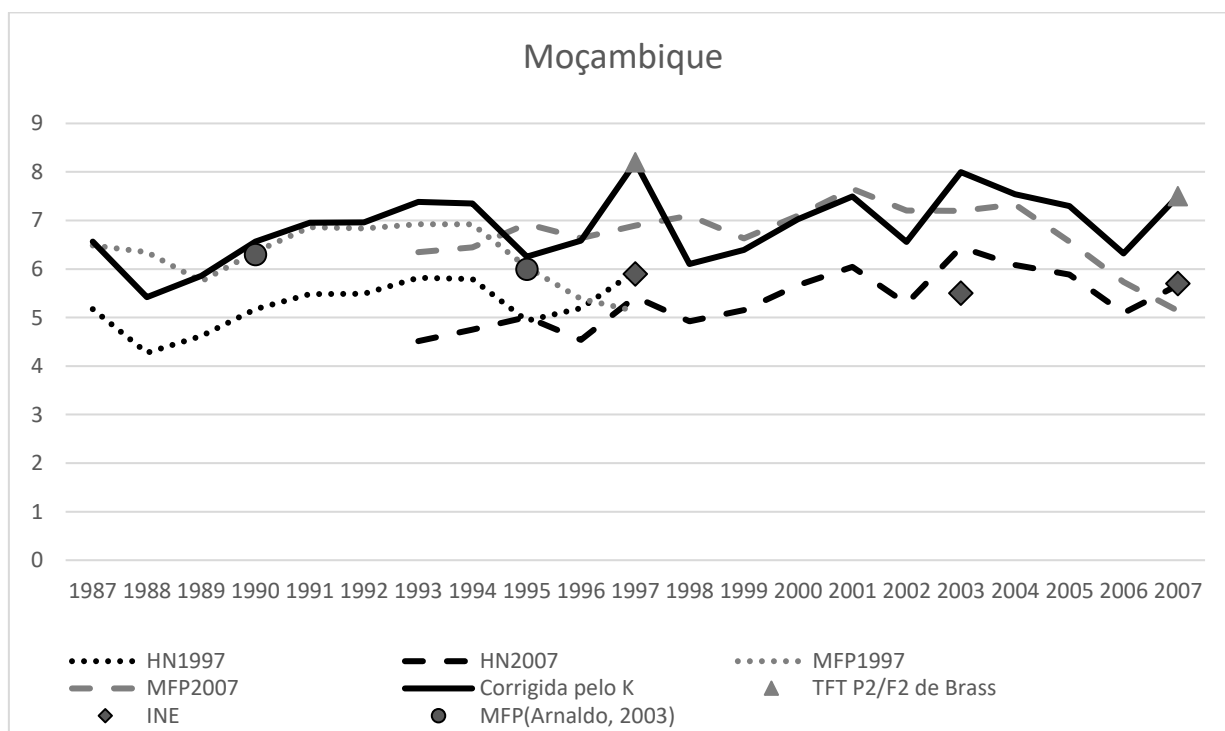
Optou-se por uma correção que levasse em consideração a série estimada. Essa correção utilizou os resultados agregados obtidos pela aplicação do Método P/F de Brass, em 1997 e 2007, considerado como o “padrão ouro”. Para os anos 1997 e 2007, calculou-se um fator K, obtido pela razão entre TFT obtida P/F de

Brass e a TFT obtida pela HN, para cada desagregação (Moçambique, regiões e níveis educacionais). Cada fator K foi usado para corrigir toda a série gerada pela HN.

$$K_{(ano)} = \frac{TFT\ de\ P/F_{(ano)}}{TFT\ de\ HN_{(ano)}}$$

O Gráfico 4.1 apresenta as TFTs calculadas pelos três métodos (HN, MFP e Corrigida pelo fator k). As TFTs produzidas pelas HN são menores em relação as produzidas pelo MFP, entretanto, com o ajuste procura-se reduzir o viés produzido por cada método. A TFTs corrigidas mantém a forma das TFTs produzidas pelas HN, entretanto, aumenta o nível. De salientar que as estimativas obtidas através do MFP para o período de 1983 a 1997 são consistentes as obtidas por Arnaldo (2003) e as de HN são consistentes com os dados oficiais do INE, isso mostra a robustez das HN.

**Gráfico 4.1 Taxas de fecundidade total, produzidas por diferentes métodos, Moçambique, 1987 a 2007**

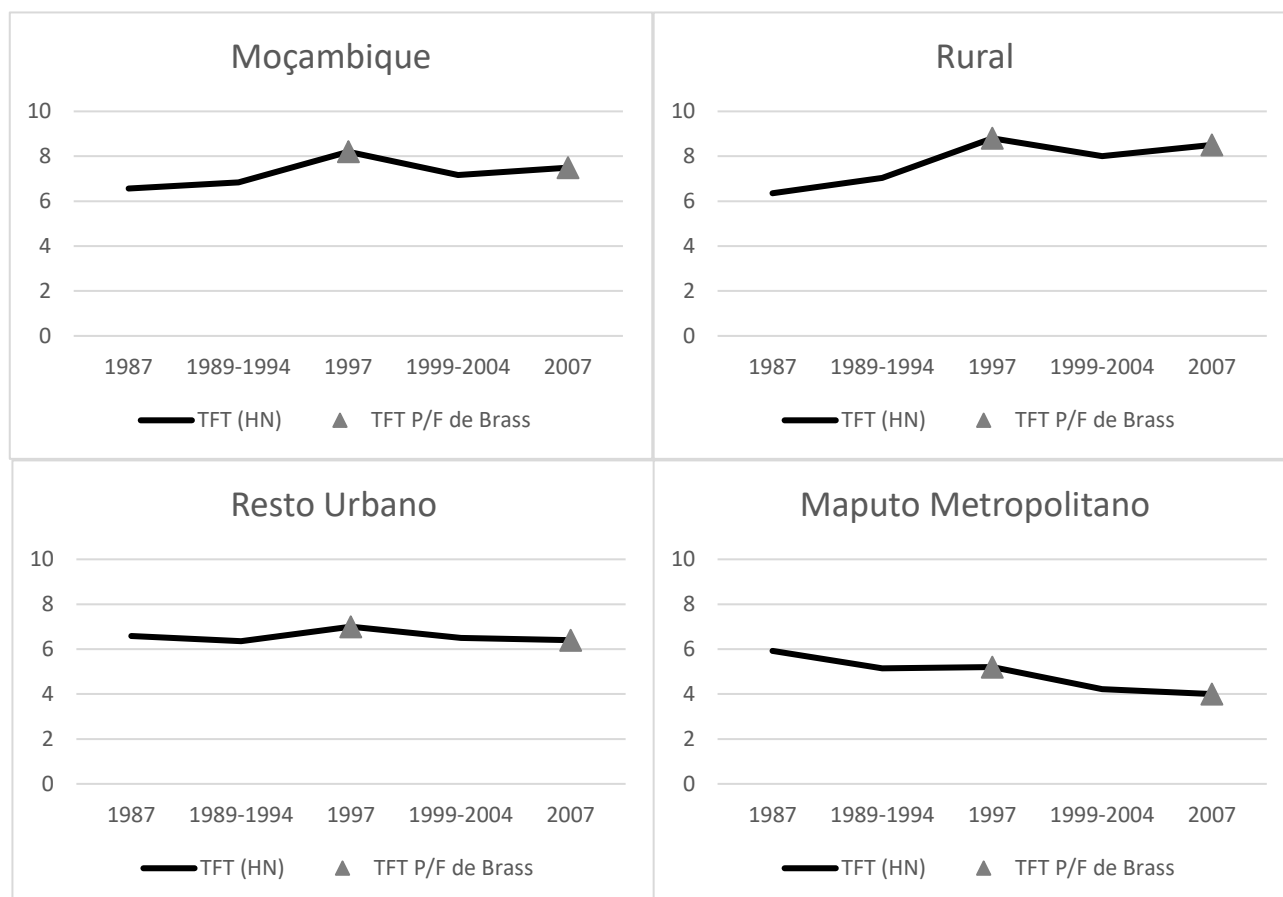


Fonte: IPUMS, Censo Demográfico de 1997 e 2007 (microdados)- Elaborado pelo autor

A fecundidade em Moçambique passou por diferentes fases nas últimas décadas. Como referido anteriormente, os programas de planeamento familiar foram implementados nos anos 1980, quando a Guerra Civil, afetava a maior parte da população, principalmente nas áreas rurais. As mudanças no nível de fecundidade durante os anos 80 e 90 parecem ter sido pequenas. A taxa de fecundidade total teve uma ligeira queda de 8,5% de 1997 a 2007 (Gráfico 4.1, Figura 4.4 e Tabela 4.3).

Devido as mudanças sócio-políticas e econômicas, assim como, ao termino da Guerra Civil, em 1992, a vida da população mudou bastante. Durante o período da Guerra Civil, o governo não conseguia implementar os vários projetos, e muitas atividades foram paralisadas. As infraestruturas de saúde foram destruídas, e não havia disponibilidade de medicamentos. Daí que os programas de planeamento familiar não tiveram sucesso nos anos 80 e início dos anos 90. Com a paz alcançada em 1992, novas expectativas surgiram. Iniciou-se o processo de reconstrução nacional, retorno da população às regiões de origem e a reunificação das famílias separadas durante a guerra. A economia começou a registar melhorias. As estimativas de histórias de nascimento mostram que a fecundidade subiu a partir de meados dos anos 1990, principalmente nos anos de 1993 e 1994, até meados dos anos 2000.

Apesar do regime de alta fecundidade, ela começou a se reduzir a partir dos meados dos anos 1990, principalmente na região de Maputo Metropolitano, entre as mulheres com ensino primário completo, e nas províncias da região sul do país. Em Moçambique a taxa de fecundidade total variou de cerca 6,6 em 1987 para cerca 8,2 em 1997, no período de 1997 a 2007, passou de 8,2 para 7,5 filhos por mulher (Tabela 4.3 e Figura 4.4).

**Figura 4.4 Taxas de fecundidade total corrigidas, Moçambique e regiões, 1987-2007**

Fonte: IPUMS, Censo Demográfico de 1997 e 2007 (microdados)- Elaborado pelo autor

As tendências de fecundidade em Moçambique nas duas últimas décadas e, particularmente, as variações observadas ao longo do tempo, merecem a devida atenção, pelas seguintes razões. Primeiro, notamos o aumento da fecundidade nos meados dos anos 90 (Tabela 4.3 e Figura 4.4), que pode estar associado ao fim da Guerra Civil, seguido de um momento da queda da fecundidade até ano 2000. Nos anos 2001 a 2003 também se registou um aumento da fecundidade, o que sugere que as melhorias das condições de vida da população podem ter contribuído para o aumento. Por fim, temos a redução da fecundidade a partir de 2004 (Tabela 4.3 e Figura 4.4), que pode estar associado a vários fatores, como aumento da educação da mulher, urbanização e aumento do uso da contracepção. Segundo o INE (2005), a prevalência do uso da contracepção entre as mulheres dos 15-49 anos aumento de 11% em 1997 para 18% em 2003.

A transições de fecundidade em curso em Moçambique pode resultar em parte do aumento da idade ao casamento, redução da mortalidade infantil, aumento da escolaridade das mulheres, urbanização e o uso de contraceptivo (INE, 1999, INE, 2005 e INE, 2013). Em alguns países da África Subsaariana a transição da fecundidade foi alcançada, em grande parte, pela melhoria destes indicadores socioeconômicos (Caldwell et al., 1992, Cleland et al., 1994, Cohen, 1998, Shapiro e Gebreselassie 2008, Askew et al., 2017).

**Tabela 4.3 Taxas de fecundidade total, reconstruídas a partir de Histórias de Nascimentos, Método filhos Próprios e Corrigida por K, Moçambique, 1987-2007**

Ano	TFT 15-49 (HN)	TFT 15-49 (MFP)	TFT 15-49 Corrigida
Censo de 1997			
1987	5,2	6,5	6,6
1988	4,3	6,3	5,4
1989	4,6	5,7	5,9
1990	5,2	6,4	6,6
1991	5,5	6,9	7,0
1992	5,5	6,8	7,0
1993	5,8	6,9	7,4
1994	5,8	6,9	7,3
1995	4,9	6,0	6,3
1996	5,2	5,4	6,6
1997	6,0	5,1	8,2
Censo de 2007			
1998	4,9	7,1	6,1
1999	5,2	6,6	6,4
2000	5,7	7,1	7,0
2001	6,0	7,7	7,5
2002	5,3	7,2	6,6
2003	6,4	7,2	8,0
2004	6,1	7,3	7,5
2005	5,9	6,6	7,3
2006	5,1	5,7	6,3
2007	5,7	5,1	7,5

Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

O Gráficos 4.2 e Anexo Tabela A.4 apresentam as taxas específicas de fecundidade para Moçambique, estimadas a partir de histórias de nascimento, com base nos Censos Demográfico de 1997 e de 2007.

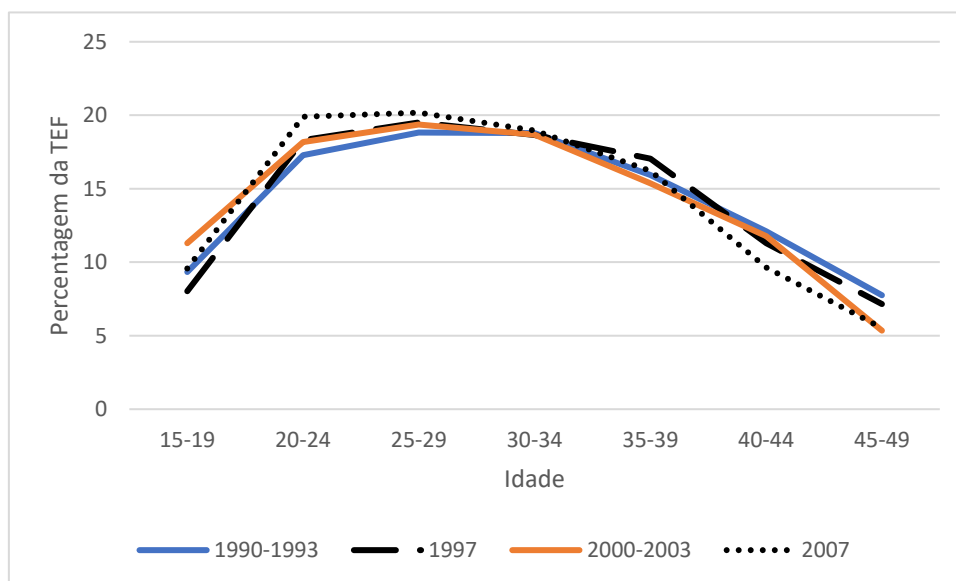


Com relação ao total do país, para todos os momentos registrou-se uma tendência de concentração da distribuição da fecundidade nas idades mais jovens. Com o pico da fecundidade entre 20-24 anos. Observa-se um aumento da fecundidade nas idades mais jovens. Para 2007, há uma concentração ligeiramente mais acentuada da fecundidade nos grupos mais jovens (20-24) e uma ligeira redução da fecundidade nas idades mais avançadas, especialmente dos 40-49 anos. Em 2007, cerca de 30%, da fecundidade ocorreu entre mulheres menores de 25 anos, aproximadamente 75%, da fecundidade concentra-se entre mulheres com idades entre 20 e 39 anos e cerca de 15%, da fecundidade concentra-se entre as mulheres dos 40-49 anos.

No entanto, a fecundidade nas idades mais avançadas tem vindo a reduzir, o que pode sugerir a limitação dos nascimentos. Em contrapartida, nas idades mais jovens tem vindo a aumentar, o que leva com que as mulheres tenham um padrão de fecundidade relativamente jovem, apesar de um relativo aumento da idade do primeiro casamento (INE, 2005). Um aspecto importante é que o declínio da fecundidade tem vindo a se registrar a partir dos 25 anos em diante, o que pode também sugerir um adiamento e maiores espaçamentos entre os nascimentos nas mulheres mais jovens e limitação dos nascimentos nas mulheres mais velhas. Esses resultados poderão ser confirmados mais adiante, através das análises das razões de progressão por parturição e os intervalos de nascimentos (nas próximas secções).

Apesar de um início precoce da fecundidade e um termino tardio, a queda da fecundidade em quase todos os grupos etários explica a queda da taxa de fecundidade total em Moçambique. Caldwell et al., 1992, observaram que, na África subsaariana, a transição da fecundidade era resultante das quedas de fecundidade em todos grupos etários, diferentemente do que aconteceu na Europa e Ásia, onde a transição da fecundidade foi resultante da queda da fecundidade nas idades mais avançadas (Knodel, 1997).

**Gráfico 4.2 Distribuição relativa das taxas específicas de fecundidade, Moçambique, 1990-2007**



Fonte: Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

#### 4.3.2 Tendências de fecundidade, segundo região

As tendências das taxas de fecundidade total em Maputo Metropolitano (MM) e para população Rural e do Resto Urbano, em Moçambique no período de 1987 a 2007 são apresentados na Tabela 4.4 e na Figura 4.4. A Tabela mostra a estimativa de fecundidade de acordo com a região de residência da mulher no momento da coleta de dados, não no momento de nascimento. Dado que a maior parte da população vive na área rural, muitos nascimentos ocorrem nesta área. Como o processo de urbanização está a evoluir rapidamente, parte dos nascimentos de mulheres residentes nas áreas urbanas no momento da coleta, ocorreram nas áreas rurais, fato que pode contribuir para a inflação dos níveis das taxas de fecundidade total na área urbana.

O declínio da fecundidade não foi homogêneo entre as regiões. Como apresentado na Figura 4.4 e Tabela 4.4, a taxa de fecundidade total foi maior na região rural e no Resto Urbano do que em MM durante o período de 1987 a 2007. A taxa de fecundidade total, em 2007 foi estimada em cerca de 8,5 filhos, para a

população rural, 6,4 filhos, para a população do Resto Urbano e 4 filhos para população de MM.

Até os finais da década 1980, não havia muita diferença entre os níveis de fecundidade da população rural e do Resto Urbano. Entretanto, no início da década de 1990, a fecundidade na área rural começou a aumentar, quando a Guerra Civil se fazia sentir em quase todo o país e os serviços de planejamento familiar eram quase inexistentes na área rural. Em contrapartida, em Maputo Metropolitano, a fecundidade continuava alta, mas com tendência a se reduzir. De 1997 a 2007, houve um declínio da fecundidade mais pronunciado, principalmente em MM tendo passado de cerca de 5,2 filhos, para cerca de 4 filhos, por mulher. Entretanto, a região rural no mesmo período estagnou por volta dos 8,5 por mulher. A maior redução da taxa fecundidade total da população de MM tem contribuído para o aumento da diferença entre as regiões. Em 1997 a diferença entre MM e a área rural foi de 3,6 filhos, em 2007, e 4,5 filhos. Entre MM e o restante urbano a diferença foi de 1,8 em 1997, e 2,4 filhos em 2007.

O declínio da fecundidade nas áreas urbanas e capitais, foi observado também, em outros países da África Subsaariana (Askew, 2017, Shapiro e Gebreselassie 2008), na fase inicial da transição da fecundidade. Um aspecto a considerar na redução da fecundidade em Moçambique, é a velocidade do declínio em MM. Entretanto, enquanto em MM e na área urbana registava a redução da fecundidade, a área rural registrou um aumento significativo da fecundidade, fato que contribuiu para o aumento da fecundidade no país. A expansão dos serviços de educação e saúde, especialmente dos programas de planejamento familiar, após o fim da Guerra Civil, pode ter contribuído para a redução da fecundidade em MM e no Resto Urbano, fato que contribuiu para o aumento das diferenças entre as regiões.

**Tabela 4.4 Taxas de fecundidade total, segundo os aglomerados populacionais, reconstruídas a partir de histórias de nascimentos, 1987-2007**

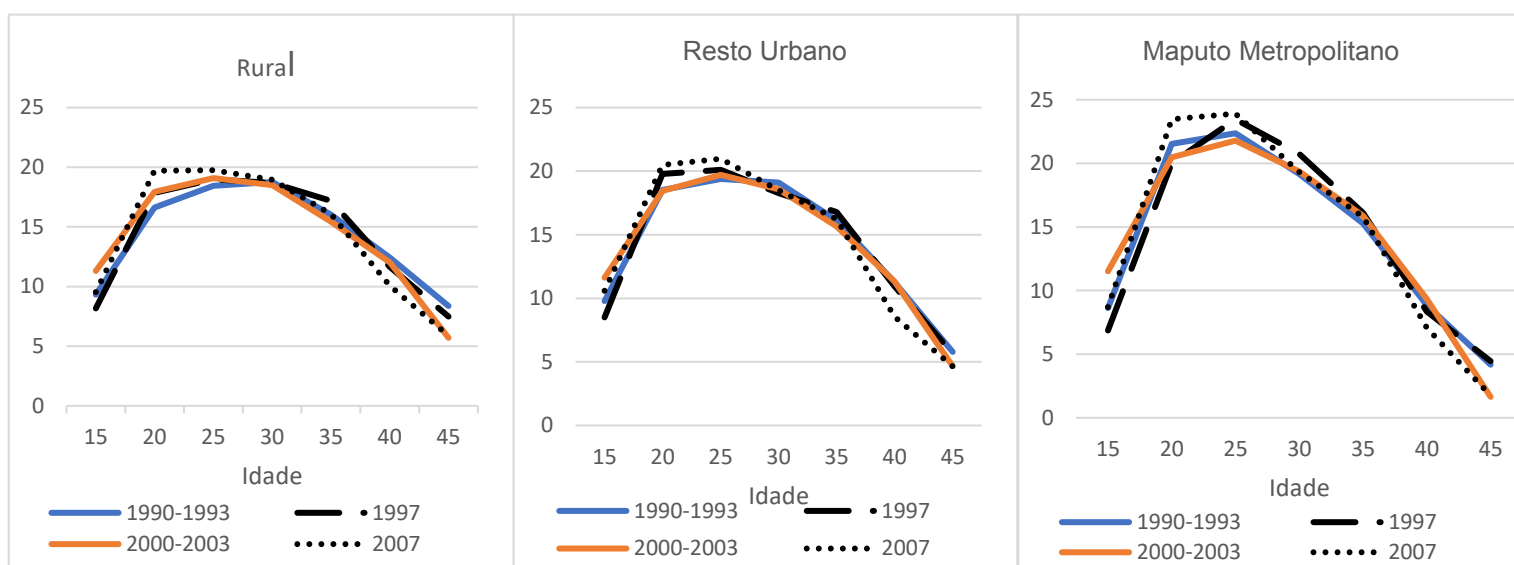
Ano	Resto Urbano		Rural		Maputo Metropolitano	
	TFT 15-49 (HN)	TFT 15-49 corrigida	TFT 15-49 (HN)	TFT 15-49 corrigida	TFT 15-49 (HN)	TFT 15-49 corrigida
Censo 1997						
1987	<b>5,3</b>	6,6	<b>5,2</b>	6,4	<b>4,8</b>	5,9
1988	<b>4,3</b>	5,3	<b>4,2</b>	5,2	<b>4,3</b>	5,3
1989	<b>4,6</b>	5,8	<b>4,6</b>	5,7	<b>4,2</b>	5,2
1990	<b>5,1</b>	6,4	<b>5,3</b>	6,5	<b>4,4</b>	5,6
1991	<b>5,1</b>	6,3	<b>5,7</b>	7,2	<b>4,4</b>	5,4
1992	<b>5,2</b>	6,4	<b>5,8</b>	7,3	<b>4,0</b>	4,9
1993	<b>5,4</b>	6,7	<b>6,2</b>	7,8	<b>4,0</b>	4,9
1994	<b>5,3</b>	6,5	<b>6,2</b>	7,8	<b>4,0</b>	5,0
1995	<b>4,6</b>	5,7	<b>5,2</b>	6,5	<b>3,9</b>	4,8
1996	<b>4,8</b>	5,9	<b>5,5</b>	6,8	<b>3,9</b>	4,8
1997	<b>5,3</b>	7,0	<b>6,4</b>	8,8	<b>3,9</b>	5,2
Censo 2007						
1998	<b>5,3</b>	6,0	<b>5,1</b>	6,3	<b>3,7</b>	4,5
1999	<b>4,7</b>	6,1	<b>5,5</b>	6,8	<b>3,7</b>	4,5
2000	<b>4,8</b>	6,8	<b>6,0</b>	7,6	<b>4,0</b>	4,8
2001	<b>5,3</b>	6,8	<b>6,6</b>	8,4	<b>3,6</b>	4,3
2002	<b>5,3</b>	5,8	<b>5,8</b>	7,4	<b>3,1</b>	3,7
2003	<b>4,5</b>	6,8	<b>7,2</b>	9,2	<b>3,4</b>	4,0
2004	<b>5,3</b>	6,7	<b>6,8</b>	8,6	<b>3,3</b>	4,0
2005	<b>5,2</b>	6,4	<b>6,6</b>	8,4	<b>3,1</b>	3,7
2006	<b>5,0</b>	5,8	<b>5,6</b>	7,0	<b>3,0</b>	3,6
2007	<b>4,6</b>	6,4	<b>6,2</b>	8,5	<b>3,3</b>	4,0

Fonte: IPUMS,1997-2007(micro dados) Elaborado pelo autor

A Figura 4.5 e o Anexo Tabela A.6, apresentam as taxas específicas de fecundidade em Maputo Metropolitano, nas regiões rural e Resto Urbano no período de 1990 e 2007. No geral, os padrões etários de fecundidade na registram uma variação, ao longo do período. Em relação à estrutura da fecundidade, não existem alterações profundas entre 1990-2007. Em relação ao padrão etário, a fecundidade continuou concentrada nas idades mais jovens. Em contrapartida, a fecundidade começou a se reduzir nas idades mais avançadas. O declínio da fecundidade não foi homogêneo entre as regiões nem entre os grupos etários. Entretanto, em quase todas as regiões o maior crescimento das taxas específicas da fecundidade foi verificado nas mulheres dos 15-29 anos, em 2007. Em 2007, em Maputo Metropolitano cerca de 50% da fecundidade ocorreu entre mulheres dos 20-29 anos, as mulheres rurais e do Resto Urbano apresentaram cerca 40% da fecundidade. Em relação ao declínio da

fecundidade nas mulheres mais velhas (40-49 anos) foi extensivo a todas áreas mais com ritmo diferenciado. A queda foi mais intensa em Maputo Metropolitano entre as mulheres dos 40-49 anos com cerca de 9%, seguida do Resto Urbano com 14%. Por sua vez, as mulheres da área rural experimentaram uma queda relativamente baixa. No entanto ainda prevalecem as diferenças entre as regiões, com Maputo metropolitano apresentar menores taxas e o Resto Urbano e rural com as maiores. Embora, ligeira, maior concentração da fecundidade nas idades centrais em Maputo metropolitano, sugere que é este aglomerado quem teria iniciado o processo de transição da fecundidade no país.

**Figura 4.5 Taxas específicas de fecundidade, Moçambique e regiões, 1997-2007**



Fonte: IPUMS,1997-2007(micro dados) Elaborado pelo autor

**A análise da tendência da fecundidade por província é apresentada no Anexo II.**

#### **4.3.3 Tendências da fecundidade por nível de escolaridade**

No país, os níveis e padrões de fecundidade estão intimamente associados ao status socioeconômico e, são influenciados pelos níveis de educação. Desde os finais da década de 1980, houve um declínio constante na fecundidade entre as mulheres com ensino primário completo (EPC). As mulheres com EPC têm a fecundidade mais baixa, em relação às mulheres que não concluíram o ensino primário. As mulheres com EPC, em 2007, apresentaram uma taxa de

fecundidade total de cerca de 4,3 filhos por mulher, enquanto que as mulheres que não tinham concluído o ensino primário tinham uma fecundidade de cerca 7,7 filhos por mulher (Tabela 4.5 e Anexo Gráfico A.3).

Ao longo das últimas duas décadas, as tendências da fecundidade têm refletido as diferenças na mudança do comportamento reprodutivo. A fecundidade das mulheres com EPC teve uma diminuição de cerca de 1,6 filhos, de 1987 para 2007, tendo passado de cerca de 5,9 filhos por mulher, em 1987, para cerca de 4,3 filhos por mulher, em 2007, enquanto que a fecundidade das mulheres sem ensino primário completo (sem EPC) teve um aumento de cerca de um filho, tendo passado de cerca de 6,7 filhos por mulher em 1987 para cerca de 7,7 filhos em 2007 (Tabela 4.5). Este aumento reflete as dificuldades que as mulheres sem EPC enfrentam no controle de fecundidade.

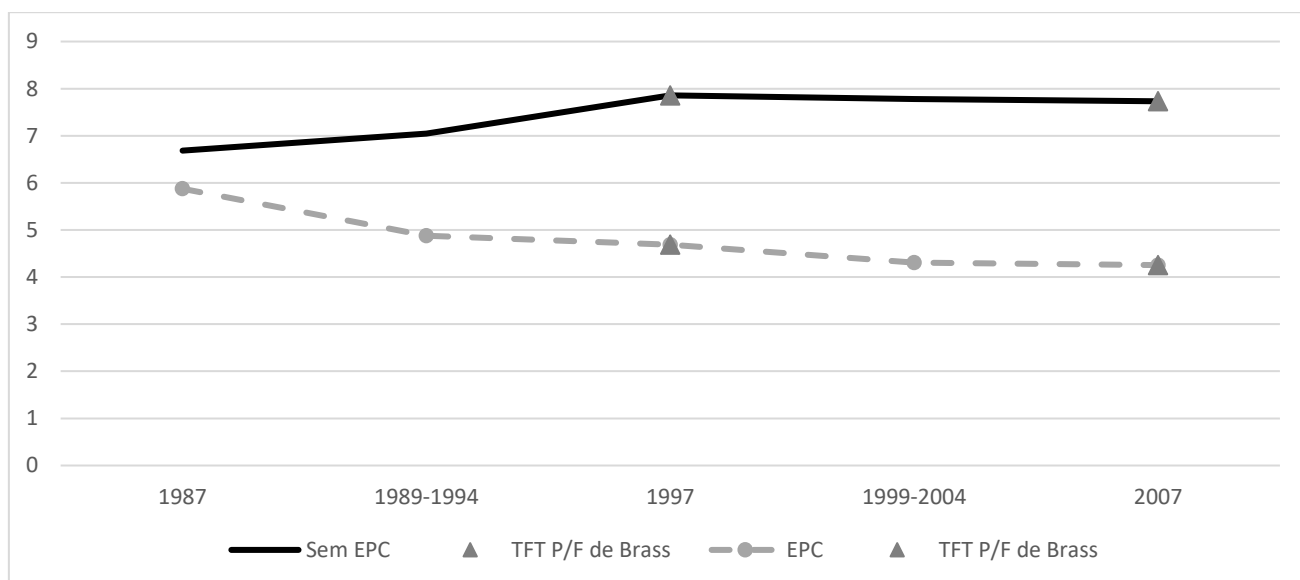
**Tabela 4.5 Taxas de fecundidade total, segundo nível de escolaridade, 1987-2007**

Ano	EPC		Sem EPC	
	TFT 15-49 (HN)	TFT 15-49 corrigida	TFT 15-49 (HN)	TFT 15-49 corrigida
Censo 1997				
1987	<b>4,7</b>	5,9	<b>4,9</b>	6,7
1988	<b>3,4</b>	4,8	<b>3,8</b>	5,5
1989	<b>3,7</b>	5,0	<b>4,2</b>	6,0
1990	<b>3,9</b>	5,2	<b>4,8</b>	6,7
1991	<b>3,8</b>	5,1	<b>5,2</b>	7,1
1992	<b>3,8</b>	4,6	<b>5,7</b>	7,2
1993	<b>3,7</b>	4,8	<b>6,1</b>	7,6
1994	<b>3,6</b>	4,6	<b>6,0</b>	7,6
1995	<b>3,4</b>	4,5	<b>5,0</b>	6,5
1996	<b>3,3</b>	4,4	<b>5,2</b>	6,8
1997	<b>3,8</b>	4,7	<b>6,2</b>	7,9
Censo 2007				
1998	<b>3,9</b>	4,6	<b>4,7</b>	6,4
1999	<b>3,8</b>	4,6	<b>5,0</b>	6,8
2000	<b>3,9</b>	4,8	<b>5,6</b>	7,5
2001	<b>3,5</b>	4,4	<b>6,1</b>	8,1
2002	<b>3,3</b>	3,8	<b>5,7</b>	7,1
2003	<b>3,5</b>	4,3	<b>7,0</b>	8,8
2004	<b>3,4</b>	4,1	<b>6,6</b>	8,3
2005	<b>3,3</b>	3,9	<b>6,4</b>	8,1
2006	<b>3,2</b>	3,9	<b>5,4</b>	7,0
2007	<b>3,5</b>	4,3	<b>6,1</b>	7,7

Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

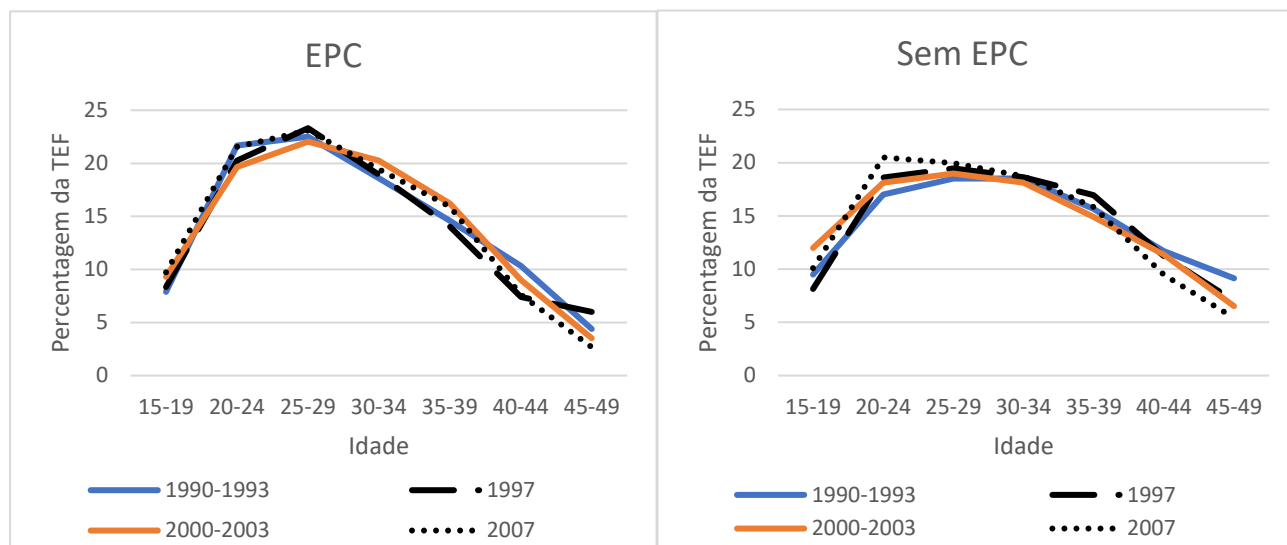
Com relação ao padrão de fecundidade, há diferenças substanciais entre os dois grupos de mulheres. Na análise da fecundidade, por grupo etário, pode-se concluir que as mulheres sem EPC têm a fecundidade concentrada nos grupos mais jovens (20-24 anos). O nível mais elevado em 2007, concentrou-se nos grupos de 20-24 e de 25-29 anos (Anexo Tabela A.6 e Figura 4.7). Em contrapartida, nas mulheres com EPC, a fecundidade concentra-se no grupo etário do 25-29 anos com cerca de 23%, e é mais baixa nas idades mais avançadas (40-49 anos). Estudo realizado por Askew et al., 2017, analisando a transição da fecundidade em Gana e Kenya, concluíram que as mulheres de 15-19, sem ensino primário completo, eram três vezes mais propensas a ter filho, em relação as mulheres dos 15-19 anos com ensino secundário. Os motivos dessa diferença entre esses grupos de mulheres são bem conhecidos (por exemplo, maior probabilidade de casamento precoce, menor autonomia e menor acesso à contracepção, entre outros), e afetam em maior escala as mulheres com menor educação.

**Gráfico 4.3 Taxa de fecundidade total, segundo nível de educação, 1987-2007**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

**Figura 4.6: Taxas específicas de fecundidade, segundo nível de educação, 1987-2007**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

#### 4.3.4 Síntese e comentários

As análises concluíram que ainda existe uma diferença nos níveis de fecundidade em todo o país, e essas diferenças são mais evidentes quando se analisam os diferenciais por aglomerados. A extensão e velocidade de declínio da fecundidade ainda não é um fenômeno nacional que afeta todas as províncias, e regiões (rural e urbana e Maputo Metropolitano), assim como outros estratos da população. As transições não foram socialmente inclusivas, ou seja, nem todas as províncias e regiões, independentemente de seu nível de desenvolvimento e sua distância em relação a capital, seguiram tendências e padrões semelhantes. As províncias que apresentaram uma fecundidade relativamente baixa são as províncias do sul do país, mais próximas da capital. Há também diferentes padrões geográficos em Moçambique. As províncias do norte têm um padrão semelhante à média nacional; as províncias do Centro têm um padrão de fecundidade semelhante ao da área rural e apresentam a fecundidade mais alta; as províncias do Sul têm um padrão semelhante ao da área urbana e apresentam a fecundidade mais baixa.



As diferenças da fecundidade entre as províncias e regiões, ao longo do tempo, sugerem que as suas origens são socioeconômicas. É provável que as diferenças de longa data, entre os aglomerados populacionais, desempenham um papel na explicação das diferenças de fecundidade, especialmente na receptividade da informação sobre o controlo da fecundidade. Os resultados dos Inquéritos Demográficos e de Saúde em Moçambique (2003 e 2011), apontam para o papel desempenhado pelos fatores socioeconômicos, na explicação das diferenças da fecundidade entre as províncias. Por exemplo a fecundidade é baixa entre as mulheres com maior escolaridade, entre aquelas do quintil mais elevado de renda (menos pobres), e entre as mulheres residentes na área urbana (INE, 2005). A natureza da mudança, ao longo das últimas décadas, pode sugerir que existem características comuns, dentro da sociedade moçambicana que facilitaram ou dificultaram a rápida disseminação de novos comportamentos reprodutivos em certas regiões e estratos socioeconômicos.

Maputo Metropolitano que apresenta os níveis de fecundidade mais baixos faz parte sul de Moçambique, especialmente as províncias que apresentam melhores indicadores de desenvolvimento (menor índices de pobreza, maior escolaridade das mulheres e menor mortalidade infantil). Entretanto, espera-se que as outras províncias e aglomerados populacionais tendam a seguir os padrões estabelecidos naquelas províncias e Maputo Metropolitano, para que a perspectiva de baixa fecundidade se torne realidade em Moçambique.

#### 4.4 Razões de Progressão

As razões de progressão de parturição (RPP) foram analisadas originalmente por Louis Henry no início dos anos 50, utilizadas por Brass (1985) e redescobertas por Feeney e Yu (1987) e Ni Bhrolcháin (1987). A ideia geral, era saber a proporção de mulheres que progredem de uma parturição para outra, ou seja, as RPP medem a proporção de mulheres com  $i$  filhos que progrediram para  $i + 1$  filhos, incluindo a parturição 0, isto é, de todas as mulheres nascidas, que proporção torna-se mãe (ou progride para a P1? Entre as que tiveram o primeiro filho, qual a proporção de mulheres que teve o segundo, das que tiveram o segundo filho, qual a proporção que progrediu para o terceiro, e assim por diante (Feeney e Yu, 1987).

As RPP, assim como as outras medidas de fecundidade, podem ser calculadas com base no período ou na coorte. Para o cálculo, são necessários dados em que haja possibilidade de identificação do momento na vida reprodutiva da mulher, e ordem do nascimento dos filhos. A informação sobre a ordem de nascimento pode ser obtida a partir de duas questões básicas do censo: sobre a parturição completa das mulheres (número total de filhos nascidos vivos) e sobre os nascimentos no último ano. Usando a pergunta sobre número de filhos nascidos vivos, pode-se desagregar os nascimentos anteriores pela sua ordem de nascimento (Moultrie et al., 20013).

Uma vez disponíveis os dados, há duas possibilidades de calcular a RPP de período conhecida como “coorte verdadeira de parturição” e “coorte sintética de parturição” (Hinde, 1998 e e Ni Bhrolcháin (1987). A partir das RPP, é possível calcular a taxa de fecundidade total de período, a  $TFT_{PPR}$ , que, diferentemente da TFT convencional, não é em função da idade da mulher. A ideia principal no cálculo da PPR por “coorte verdadeira de parturição” é fixar um determinado ano  $j_{ind}$  (ano índice) e identificar todas mulheres que tiveram filhos de ordem  $i$  naquele ano. Nesse conjunto de mulheres passados alguns anos, é possível, identificar se tiveram e em que ano subsequente tiveram o filho de ordem  $i + 1$ . Para coortes de mulheres que terminaram de ter filhos, se assume que não há diferencial de mortalidade por parturição de mulheres mais velhas, essas medidas são fixas. Para coortes que ainda estão em idade reprodutiva, no entanto, os valores das

razões mudam à medida que o número crescente de mulheres passa a ter parturição mais alta. As medidas derivadas de mulheres mais jovens sofrem, assim, efeitos de censura e seleção, porque as mulheres estão predispostas a ter filhos mais filhos mais rapidamente, isto, leva com que a comparação das RPP das mulheres mais jovens e mais velhas seja enganosa (Moultrie et al., 2013).

Algumas desvantagens do cálculo da RPP a partir de procedimento coorte verdadeira de parturição é a chance de censura de dados. Esta é maior nos anos mais próximos dos censos, já que o ano do nascimento do filho de ordem  $i+1$ , não é fixado; grande parte dos nascimentos incluídos nos cálculos ocorreu alguns anos antes do censo, o que torna os resultados pouco desatualizados (Miranda-Ribeiro, 2007); as RPP como medidas de coorte exigem dados de mulheres que completaram (ou quase completaram) sua fecundidade, assim não representam a fecundidade das mulheres mais jovens. (Moultrie et al., 2013).

As RPP da parturição  $i$  para a parturição  $i+1$  é a proporção de coorte que teve pelo menos  $i$  filhos nascidos vivos e que tiveram pelo menos um ou mais nascidos vivos (Preston et al., 2001). E calcula-se da seguinte maneira:

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

Onde  $P_i$  = número de mulheres de parturição ( $i$ )

Nesta secção, são analisadas as razões de progressão por parturição por coorte, para o país, região e nível de escolaridade, usando dados dos Censos de 1997 e de 2007.

#### **4.4.1 Razões de progressão por parturição, em Moçambique**

As razões de progressão por parturição (RPP) por coorte constituem uma alternativa às abordagens convencionais (taxas de fecundidade total) baseadas na idade, para o estudo das tendências da fecundidade; este método examina as tendências de fecundidade de acordo com número (ou ordem) de nascimentos que as mulheres tiveram em associação com o tempo desde o nascimento anterior (Feeney, 1983; Ni-Bhrolchain, 1987; Feeney e Yu, 1987; Rallu and Toulemon, 1994). A análise facilita a interpretação das tendências da fecundidade, assumindo que as pessoas tomam suas decisões sobre um novo nascimento com base no número de filhos que já tem, e não simplesmente com base na idade que tem (Abbasi-Shavazi et al.,2009).

As variações, a longo prazo, dos padrões de parturição são de extrema importância na análise das tendências de fecundidade. No entanto, o uso das RPP, revelam-se muito úteis porque eliminam a maioria das distorções temporais. Como visto anteriormente, a taxa de fecundidade total em Moçambique oscilou ao redor dos 8 filhos por mulher no período de 1987 a 2007. Isso implica que um considerável número de mulheres teve cerca de 6 ou mais filhos nascidos vivos. Nesta secção tenta-se compreender o comportamento reprodutivo, nas coortes das mulheres 25-29; 30-34;35-39;40-44 e 45-49 anos.

A análise das RPP por idade torna-se importante, num contexto de alta fecundidade, e para um país na fase inicial da transição da fecundidade, porque permite avaliar os grupos etários que estão a contribuir para a rápida redução da fecundidade.

Os resultados da Figura 4.8 mostram que, para as mulheres com parturição completa da coortes de 45-49 anos em 1996 – 2007, mulheres nascidas entre 1947 – 1952 e 1957- 1962, uma proporção elevada ainda tinha filhos de ordem 7 e mais. Essas coortes de mulheres iniciaram o seu ciclo reprodutivo, no momento em que o controlo da fecundidade não era importante para a maioria da população, nem os serviços de planeamento familiar ainda não tinham sido implantados no país. Uma proporção elevada de mulheres terminou o seu ciclo

reprodutivo com um número de filhos elevado acima de 7 filhos, apenas um pequeno número não teve filhos ou teve progressões de parturição menores.

No geral, tem se registado a diminuição dos nascimentos de ordens superiores para todos grupos etários, o que reflete num ligeiro declínio da fecundidade. No entanto, quando se analisa a parturição, por idade, é possível captar a tendência geral no final do ciclo reprodutivo, com cada vez menor número de filhos por mulher.

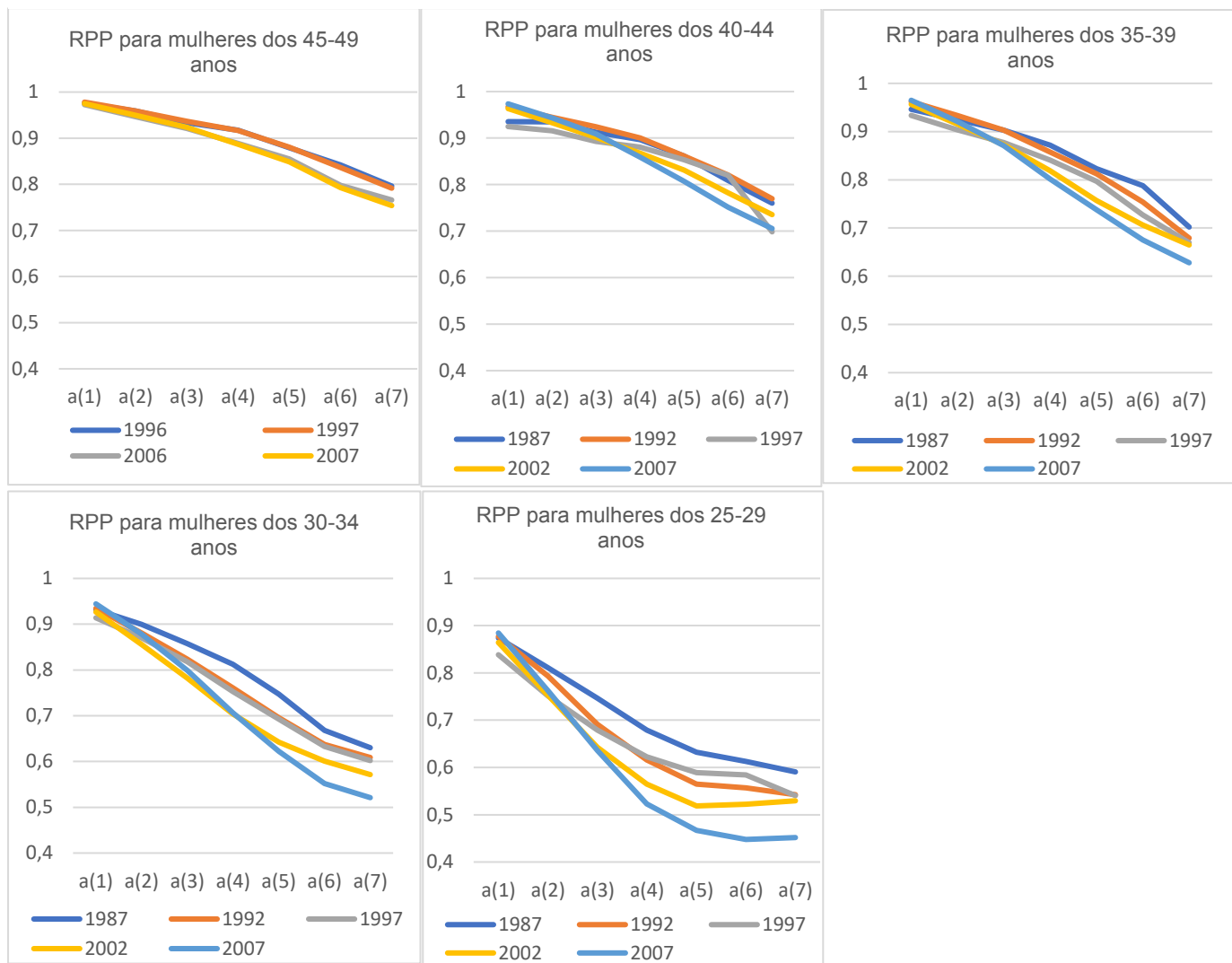
Para as mulheres com parturição completa (45-49 anos), a progressão para ordem 5 diminui drasticamente, indicando que nem todas as mulheres que tiveram quatro filhos tiveram o quinto, o que não ocorreu nas progressões de inferior (2 e 3). Daí em diante as RPP para ordens superiores continuam declinando, sendo mais expressivas para as progressões de ordem 7, de 1997 a 2007 (Figura 4.8). Dado que as RPP se mantem elevadas o ritmo de declínio é mais lento.

Em relação às mulheres com parturição parcial, que eventualmente ainda não completaram o ciclo reprodutivo, com possibilidades de ter mais filhos, em algum momento da vida. Para as coortes de mulheres de 40-44 anos, o cenário é similar ao das mulheres das coortes 45-49 anos, entretanto, com maiores declínios nas progressões de ordem superior. Por exemplo, da progressão de ordem 6 para 7, houve uma redução da RPP de 77%, em 1992, para 70% em 2007. Para as mulheres que progrediram de 5 para 6 nascimentos, houve uma redução de 82% em 1992, para 75%, em 2007. Isso sugere que algumas podem não terem mais filhos e as tiverem não poderão alcançar a fecundidade das suas antecessoras.

O cenário de queda de fecundidade é mais evidente nas coortes das mulheres mais jovens, de 25-29 e 30-34 anos, além do declínio das RPP nas ordens superiores, também se tem verificado nas progressões de ordem 3 e 4, lembrando que essas mulheres ainda não terminaram o seu ciclo reprodutivo. O declínio pode representar maior espaçamento entre os nascimentos, adiamento ou mesmo limitação. Para as mulheres das coortes de 30-34 anos, a RPP das mulheres que progrediram da parturição 2 para 3 diminuiu de 86% para 79%, de 1987 a 2007. Para as mulheres das coortes de 25-29 anos a diminuição foi ainda

maior, pois a RPP das que progrediram da parturição 2 para 3 foi de 80% em, 1983, para 63%, em 2007.

**Figura 4.7: Razões de progressão por parturição em Moçambique, 1987-2007**



Fonte: IPUMS, 1997-2007(microdados) Elaborado pelo autor

#### 4.4.2 Razões de progressão segundo região

A região de residência é fator importante na análise da tendência fecundidade. O declínio da fecundidade pode variar de acordo com a região de residência. Em Moçambique as mulheres residentes na região rural, geralmente, têm maior parturição final do que das mulheres residentes no Resto urbano e em Maputo Metropolitano (MM).

No geral, as RPP, para região rural são, sempre superiores em relação ao Resto Urbano e Maputo Metropolitano, para qualquer ordem de nascimento (Figura 4.9). Observa-se que o processo de declínio variou em todas as regiões de residência. Houve um declínio nas razões de progressão para quase todas as ordens, mas o ritmo da mudança foi diferente, tendo a região rural registrado menor diminuição, fato que tem contribuído para um declínio mais lento da fecundidade na região rural. Por sua vez, em MM, onde o declínio da fecundidade é mais pronunciado, registra-se uma maior diminuição das RPP, em quase todas ordens de nascimento, fato que contribuiu para o rápido declino da fecundidade.

Em relação às mulheres das coortes que completaram o ciclo reprodutivo, mulheres das coortes 45-49 anos, elas exibem um comportamento de declínio das RPP com maior velocidade em Maputo Metropolitano e no Resto urbano. Para a região rural, o destaque vai para as diminuições acentuadas para mulheres que progrediram da 4 para 5 nascimento e daí em diante.

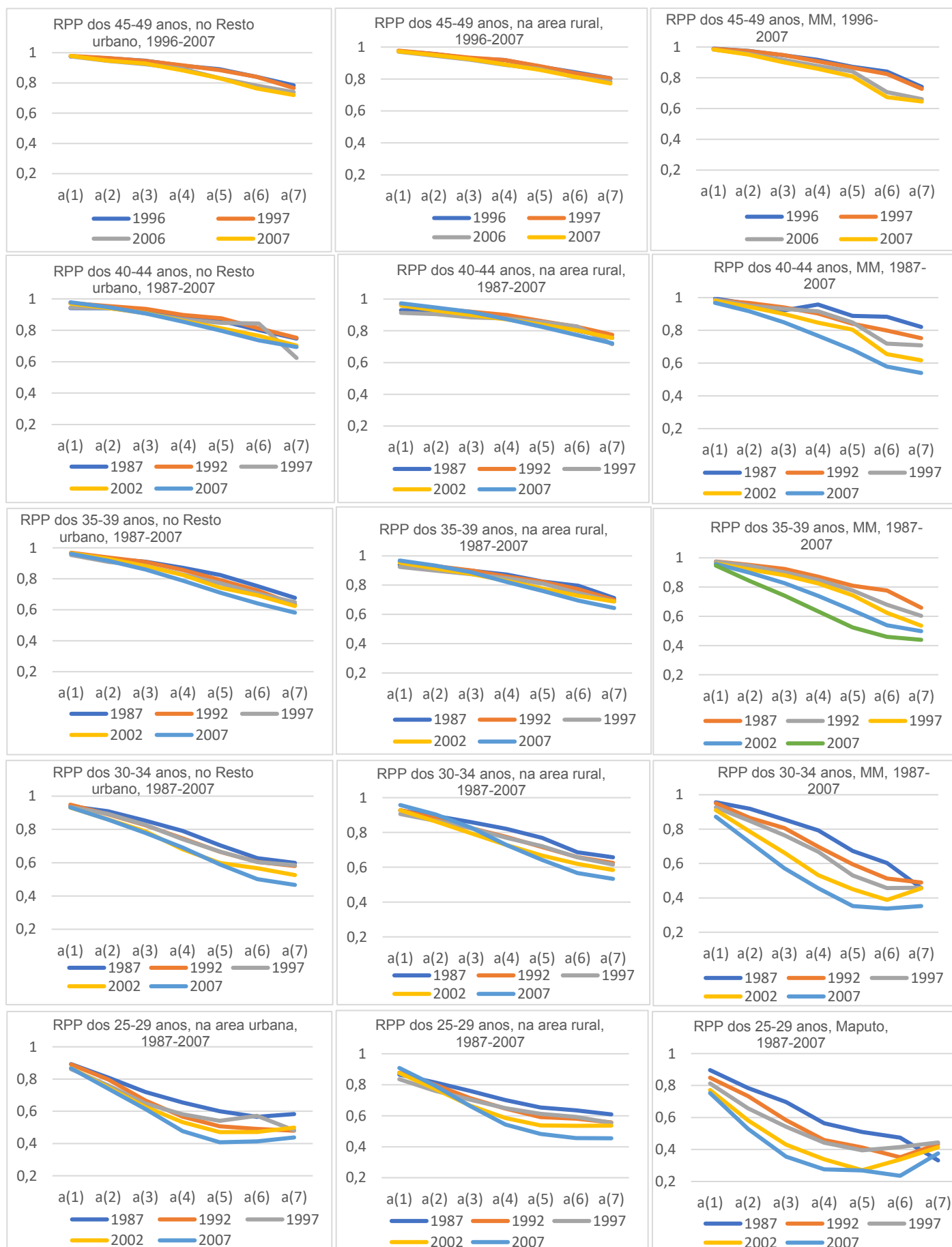
Para as mulheres que ainda não completaram o ciclo reprodutivo, das coortes de 40-44 e 35-39 anos, para das regiões, rural e Resto urbano, nota-se um declínio para a progressão de ordem 4 em diante. Esse comportamento é similar ao das mulheres em nível nacional, no mesmo período. Um aspecto a salientar é a amplitude entre a diminuição nas duas regiões. A região de MM e Resto urbano apresentam maiores amplitudes, fato que tem contribuído para a rápida diminuição da fecundidade nessas áreas.

Para as mulheres mais jovens das coortes 25-29 e 30-34 anos, na região rural nota-se que há uma redução das RPP. O destaque vai para as mulheres com as progressões de ordem 3 para 4, que começam a reduzir de uma forma

acentuada. As mulheres das coortes de 30-34 anos, na região rural, que progrediram da 4 para o 5 nascimento diminuíram de 76%, em 1987, para 64%, em 2007. Para as mulheres das coortes de 25-29 anos, na região rural, a diminuição foi mais acentuada, a progressão do 3 para o 4 filho, reduziu de 70%, em 1987, para 54%, em 2007. Para as mulheres residentes no Resto urbano das coortes de 25-29 e 30-34 anos, tem vindo a registar redução até na transição do 2 para o 3. Por exemplo, as mulheres das coortes de 30-34 anos no Resto urbano que progrediram do segundo para o terceiro filho, registaram uma diminuição de 85%, em 1987 para 77%, em 2007. Por sua vez, as mulheres das coortes dos 25-29 anos residentes no Resto urbano que progrediram da segunda para a terceira parturição, também registaram uma acentuada redução, uma diminuição que já começou a afetar as mulheres que progridem da primeira para segunda parturição. Para as mulheres das 25-29 anos que passaram do segundo para o terceiro filho reduziram de 72%, para 61%, de 1987 a 2007. Em MM, a diminuição da RPP tem se registrado em todas as ordens de parturição, com maior destaque para a redução nas RPP nas coortes mais jovens e nas parturições de ordem inferior, seja por alongamento dos espaçamentos, adiamentos e limitação dos nascimentos, fato que tem contribuído para a queda da fecundidade. A urbanização, modernização, escolarização das mulheres e o uso de métodos contraceptivos, tem impulsionado adopção de novos valores e atitudes, que valorizam cada vez mais famílias menores.



**Figura 4.8: Razões de progressão por parturição por área de residência, 1987-2007**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

#### 4.4.3 Razões de Progressão por nível de educação

As famílias com mais de 5 filhos em Moçambique são uma realidade desde os tempos passados. Entretanto, o fenômeno vem sofrendo mudanças significativas em certos estratos da população, com o aumento da escolarização das mulheres, urbanização e modernização, novas formas de construção têm emergido, especialmente, nas mulheres com mais educação, nas mulheres mais jovens e residentes nas áreas urbanas. A educação tem sido um veículo para a emancipação da mulher, dotando-as de informação suficiente para decidir sobre a sua vida (Luz e Agadjanian, 2015). O fato, de uma mulher ter concluído pelo menos o ensino primário é fator preponderante, porque se torna apta de ter informação privilegiada sobre o controlo da fecundidade. Moçambique é um dos países do mundo com altas taxas de analfabetismo entre as mulheres, principalmente, entre aquelas de idades mais avançadas, fato que tem contribuído para a menor uso de contraceptivos e, conseqüentemente, fecundidade alta (INE, 2005, 2013).

No geral, quando analisamos a parturição de acordo com o nível de escolaridade, verifica-se que o padrão reprodutivo das mulheres mais escolarizadas diverge daquele das mulheres menos escolarizadas. As mulheres com pelo menos ensino primário completo tendem a ter menores RPP em relação às mulheres que não concluíram o ensino primário. No entanto, quando analisamos as diversas coortes, nota-se a uma tendência redução das RPP para a mulheres mais jovens.

Dois padrões reprodutivos emergem. As mulheres sem ensino primário completo têm um padrão semelhante ao das mulheres rurais que, por sua vez, é semelhante ao padrão do país, no geral, enquanto as mulheres com ensino primário completo têm um padrão semelhante ao das mulheres urbanas.

Para analisar as RPP por nível de educação, apresenta-se a Figura 4.10, que mostra as tendências na progressão por parturição, para as mulheres sem ensino primário completo e para as mulheres com ensino primário completo, para as coortes de mulheres com fecundidade completa (45-49 anos) e para as mulheres com fecundidade incompleta (40-44; 35-39; 30-34 e 25-29 anos). Para

as mulheres das coortes de 45-49 anos com parturição completa, em todos os estratos de mulheres se verifica um declínio das RPP, em todas ordens de parturição. Para aquelas sem ensino primário completo as maiores mudanças concentram-se nas parturições de ordem superior, especialmente, entre as mulheres que progrediram da parturição 4 para 5 e daí em diante, embora, com menor amplitude. As mulheres que progrediram da parturição 6 para a 7 registaram o maior declínio, tendo passado de 80%, em 1997, para 75%, em 2007. Em relação às mulheres com ensino primário completo da mesma coorte (45-49 anos), as RPP diminuíram em todas as idades e com maior amplitude. A redução da parturição começa nas ordens inferiores. Nota-se uma clara redução a partir da parturição de ordem 3, ou seja, parte das mulheres não tiveram o terceiro filho. As oscilações verificadas nas parturições de ordem superior se devem, provavelmente, ao menor número de observações nessas ordens de parturição. Nessa coorte de mulheres, o destaque vai para a diminuição nas parturições de ordem 6 para 7, que caíram de 73%, em 1996, para 60%, em 2007, uma queda de 13 pontos percentuais.

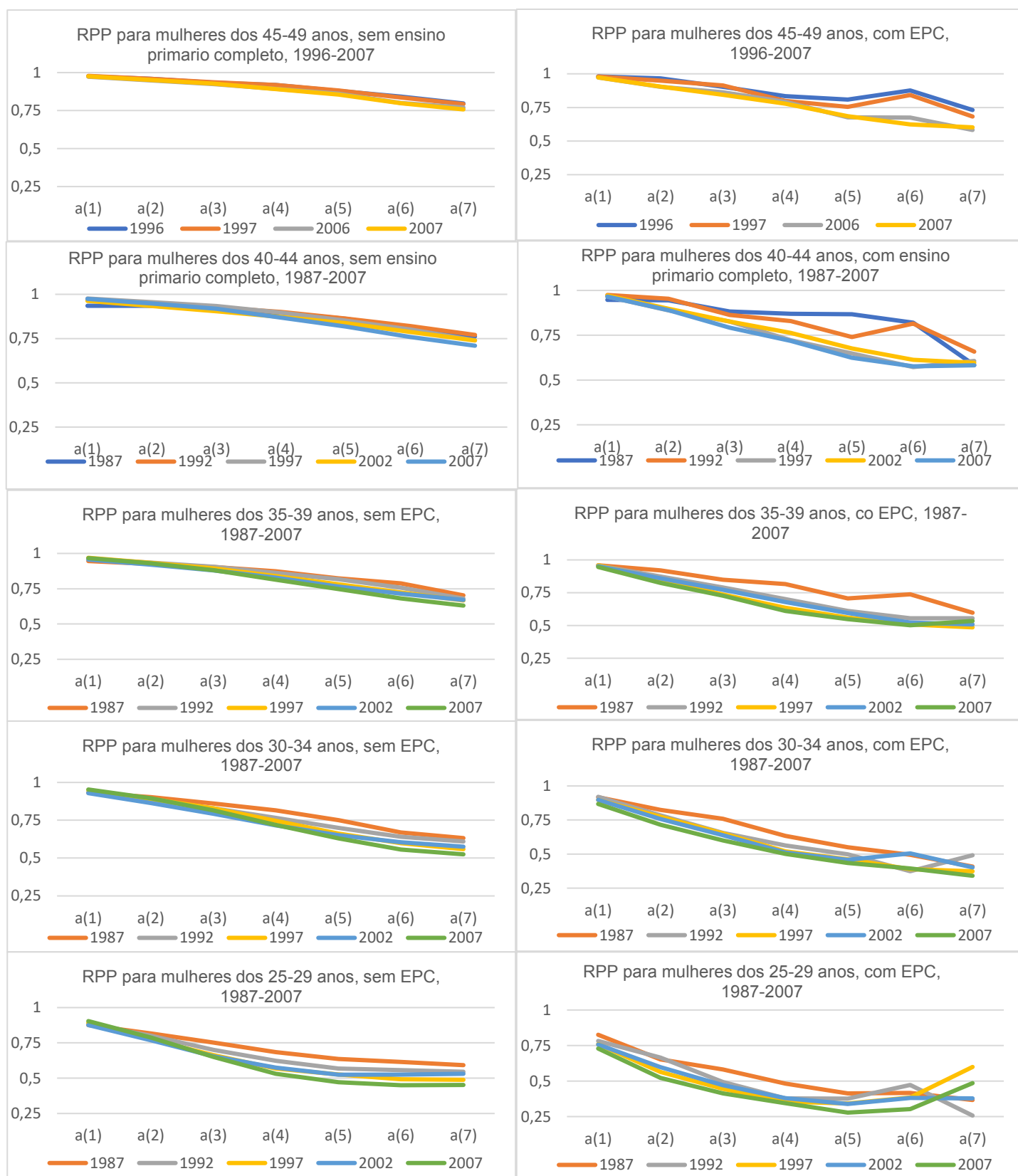
Em relação às mulheres com parturição incompleta das coortes de 40-44; 35-39; 30-34 e 25-29 anos, para as mulheres sem ensino primário completo e com ensino primário completo, verifica-se que as reduções foram diferenciadas de acordo com nível de escolaridade e parturição da mulher. As mulheres com ensino primário completo apresentaram as maiores quedas das RPP, entre as mulheres com 3 a 7 parturições. As mudanças nas coortes foram substanciais e variadas, com as coortes mais jovens a terem maior redução das RPP. Por exemplo, as mulheres da coorte 25-29 anos, que progrediram da segunda para a terceira parturição, registaram uma redução de 58%, em 1987, para 41%, em 2007, uma queda de 17 pontos percentuais. Por sua vez as mulheres das coortes 30-34 anos, registraram uma queda de 15 pontos percentuais, tendo caído de 75%, em 1987, para 60%, em 2007. Também as mulheres das coortes de 35-39 anos, registaram uma redução de 15 pontos percentuais, tendo passado 87%, em 1987, para 72%, em 2007. Por fim, temos as mulheres das coortes de 40-44 anos. Foram as que registram menores diminuições nas parturições inferiores. As que progrediram da segunda para terceira parturição diminuíram de 86% para 79%, de 1992 para 2007.

As mulheres sem ensino primário completo das coortes de 40-44 e 35-39 anos, experimentaram poucas mudanças nas RPP para ordens inferiores, especialmente, nas parturições de ordem 1 a 4. Os maiores declínios foram registados nas parturições de ordem superior. As mulheres das coortes de 40-44 anos que progrediram da 6 para 7 parturição registraram uma queda, tendo passado de 77%, em 1992, para 71%, em 2007, enquanto aquelas da coorte de 35-39 anos registaram uma diminuição de 7 pontos percentuais, tendo passado de 70%, em 1987, para 63%, em 2007. Em relação às mulheres das coortes mais jovens (30-34 e 25-29 anos), as mudanças já começam se registar nas parturições de ordem inferior. Na coorte de mulheres de 25-29 anos, a proporção das que progrediram de 2 para 3 filhos cai de 80% em 1983, para 65%, em 2007, um declínio de 15 pontos percentuais. Entre as mulheres da coorte de 30-34 anos, as maiores reduções das RPP foram para as parturições de ordem 4 em diante.

As reduções das RPP em certos estratos da população pode ser um indicativo de início da diminuição da fecundidade. O maior espaçamento ou adiamento dos nascimentos, especialmente nas mulheres mais jovens, pode contribuir para a redução da fecundidade. Também o fato de cada vez mais mulheres completarem o ensino primário pode impulsionar a queda da fecundidade. Rodrigues et al. (1984) afirmam que a educação pode afetar a tendência geral de progressão por parturição, dado que o aumento da educação frequentemente reduz a proporção de mulheres tendo filhos de ordem superior (3 a 8). Espera-se que as coortes das mulheres mais jovens, ao concluírem o seu ciclo reprodutivo, tenham cada vez menos filhos.

Um último comentário se faz necessário relativo às altas parturições das coortes mais jovens (25 a 29); embora seja possível, fisiologicamente, existirem progressões para o sexto ou sétimo filho, estes valores devem ser tomados com cautela, pois podem indicar, de qualquer maneira, erros seja na declaração da idade, seja na declaração e ou imputação dos dados. Isto é ainda, uma agenda de pesquisa a desenvolver.

**Figura 4.9 : Razões de progressão por parturição por nível de educação, 1987-2007**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

#### 4.4.4 Síntese e comentários

Das análises feitas nesta secção concluiu-se que a fecundidade em Moçambique tem vindo a reduzir, porque as mulheres têm vindo a reduzir as parturições de ordem superior ao longo do tempo, principalmente nas idades mais avançadas. As mulheres mais jovens têm vindo adoptar novos padrões de construção de família, constituídas por menor número filhos. Há sinais de desejo de parar em menos de 5 filhos em vários grupos de mulheres. A partir dos meados dos anos 1990, quando os programas de planeamento familiar começaram a ser implementados com sucesso, parte das mulheres começaram a progredir com menor probabilidade para parturição de altas ordens (6, 7 filhos) ou seja, começaram a implementar os seus desejos reprodutivos. As mulheres em Moçambique, assim como na maioria dos países da África Subsaariana, teriam começado a usar a contracepção para adiar ou espaçar os nascimentos (Westoff e Ochoa, 1991). Um aspecto importante é que as parturições têm vindo a reduzir em quase todos grupos etários, com a diminuição nas parturições nas idades mais jovens. Isso provavelmente irá contribuir para a queda da fecundidade, porque uma parte das mulheres dificilmente recuperarão a sua fecundidade. Consequentemente, terão menos filhos do que poderiam ter, se não tivessem adiado ou espaçado os nascimentos. Caldwell et al., 1992, concluíram que o declínio da fecundidade na África Subsaariana ocorria em todas as idades, embora a velocidade de declínio não fosse acentuada. Essa pode ser uma das razões para a lenta transição da transição da fecundidade. Um padrão diferente de declínio foi identificado por Knodel (1997), quando analisou os primeiros anos da transição da fecundidade na Europa e Ásia. Em suas análises concluiu que os declínios da fecundidade eram geralmente inexistentes abaixo dos 25 anos. Aumentavam com a idade, e os maiores declínios se davam após os 40 anos.

Finalmente, nos últimos anos, especialmente em Maputo Metropolitano e Resto urbano, há evidências de adiamento ou maior espaçamento entre os nascimentos. Os adiamentos dos nascimentos de uma ordem para a outra, podem ter efeito na redução da fecundidade, porque as mulheres podem não recuperar a fecundidade desejada. O maior espaçamento ou adiamento dos nascimentos pode contribuir para o declínio da fecundidade em Moçambique.

A análise mostra que a motivação para o controlo da fecundidade tornou-se mais evidente após a Guerra Civil em 1992, com o recomeço dos programas de planeamento familiar, que permitiram que grande número de moçambicanos implementasse com sucesso, a sua motivação de controlo de fecundidade. As motivações para o controlo da fecundidade podem ser económicas, quando as famílias acham que limitar os nascimentos ajudaria a cumprir suas metas. Um aspecto que pode contribuir para a lenta transição da fecundidade em Moçambique, e em vários países da África subsaariana é o desejo de ter famílias com mais de dois filhos, principalmente, na área rural.

#### **4.5 Intervalos entre nascimentos**

O intervalo de nascimento (IN), definido também como espaçamento de nascimento, pode ser medido como o intervalo de tempo entre nascimentos vivos consecutivos ou como o intervalo entre gestações (como tempo que decorre entre gravidezes consecutivas) (Koenig et al., 1990, Setty-Venugopal e Upadhyay 2002, Conde-Agudelo et al., 2006).

Timaeus e Moutrie (2008), em seu estudo sobre os IN na África do Sul, argumentam que, para a compreensão da mudança do padrão da fecundidade é necessário ter em conta as intenções da fecundidade. Como estratégia de construção da família eles propõem a divisão das mulheres em três grupos:

- a) As mulheres que adiam os nascimentos: são definidas como aquelas que tendem a evitar a gravidez no momento atual, por razões não relacionadas com a história de nascimento.
- b) As que espaçam os nascimentos: são as que procuram evitar uma gravidez no momento atual por questões relacionadas com a idade do filho mais novo. Elas espaçam os nascimentos por várias razões, pode haver uma preocupação com o impacto dos intervalos curtos entre nascimentos na saúde da mulher e da criança, tendem a evitar a gravidez, enquanto amamentam o filho mais novo. Também podem querer evitar o aumento da carga de trabalho doméstico, associado a cuidar uma criança adicional. As

mulheres podem estar preocupadas em evitar a censura social, por se envolverem em relações sexuais pós-parto, o que pode levar a IN curtos.

- c) Aquelas que pretendem limitar os nascimentos: desejam limitar o tamanho da família. Por isso, não desejam ter mais filhos. Assim, o adiamento não é sinônimo de espaçamento de nascimento. É conceitualmente distinto do espaçamento entre os nascimentos, porque se reconhece que as mulheres podem tentar adiar o nascimento por questões que não estão relacionadas com a idade do filho mais novo. Isso tem diferente impacto na distribuição de IN.

O adiamento também se difere da limitação de nascimentos, porque se reconhece que as mulheres podem não ter decidido não quererem outro filho, mas apenas que não querem mais filhos no presente. Os fatores que podem levar a mulher a adiar o nascimento podem incluir preocupações com a saúde, estabilidade do relacionamento e questões financeiras. No entanto, no controle da família através da limitação, espaçamento e adiamento, as mulheres provavelmente recorrem a meios de controle de nascimento, como o uso de contraceptivos e outros meios.

Nas populações africanas o espaçamento de nascimento desempenha um papel importante na fecundidade. Vários estudos no Continente (Bledsoe et al. 1994; Howard e Millard 1997; Wolf et al. 2008), mostram que o espaçamento de nascimentos é considerado importante para a saúde da mulher e da criança. As gravidezes repetidas, em curto espaço de tempo são prejudiciais para a saúde da mulher. Assim, o espaçamento de nascimentos pode ser uma estratégia para garantir as mulheres possam continuar a ter filhos durante o período reprodutivo (Bledsoe et al. 1994).

Tradicionalmente, o espaçamento dos nascimentos, na maioria das sociedades africanas, era controlado através de dois mecanismos: amamentação prolongada e abstinência pós-parto. Períodos prolongados de amamentação intensiva atrasam o retorno da menstruação da mulher após o nascimento, evitando, assim, a gravidez (Santow, 1987). Além disso, espera-se que as mulheres se abstenham das relações sexuais durante o período pós-parto (Caldwell e Caldwell, 1981; Lesthaeghe et al., 1981; Egbuonu et al., 2005).



Na África Subsaariana, os longos períodos de abstinência sexual pós-parto, tem vindo a reduzir, devido a modernização, que tem contribuído para massificação do uso métodos contraceptivos modernos (Caldwell et al., 1992). Atualmente, o tempo médio de abstinência sexual pós-parto varia de 40 dias, nas comunidades muçulmanas, a períodos superiores a 2 anos, registados na África ocidental (Wembah-Rashid, 1985, Schoenmaeckers et al., 1981).

No norte de Moçambique, nas etnias Yao, Macua e Maconde, a duração da abstinência pós-parto foi de 40 dias (Wembah-Rashid, 1995). Isto pode estar relacionado à predominância da religião islâmica, dado que os muçulmanos têm observado abstinência pós-parto por um período mínimo de quarenta dia. No centro de Moçambique, o período de abstinência pós-parto variava entre quatro a dozes meses entre os Lomwe (Arnaldo, 2003). Entre os Tsongas, no sul de Moçambique, o período de abstinência pós-parto é de cerca de ano (Arnaldo, 2003).

Reconhece-se que o período ideal mínimo de espaçamento de nascimento, tradicionalmente recomendado é de 24 meses (Hobcraft et al., 1983, Hobcraft et al., 1985, Pebley e Millman 1986, Miller 1991, Mturi e Curtis 1995). Analisando dados do World Fertility Survey de 26 países, Hobcraft et al., 1983, concluíram que IN inferiores a dois anos são prejudiciais para a sobrevivência da criança até cinco anos. Outros autores (Setty-Venugopal e Upadhyay 2002, Rutstein 2005), defendem um período adicional de 12 meses, indicando o IN de 36 meses como sendo o mais vantajoso.

Uma muito valiosa contribuição das HN construídas, como descrito nesta tese, é a possibilidade de medir os IN, qualquer seja a parturição da mulher. Esta secção pretende analisar o comportamento reprodutivo das mulheres, através análise da duração dos intervalos entre nascimentos. Pretende-se examinar o tempo que as mulheres de uma determinada ordem de parturição levam para progredir a outra, ou seja, atitudes para a construção da família em Moçambique.

#### 4.5.1 intervalos entre os nascimentos em Moçambique

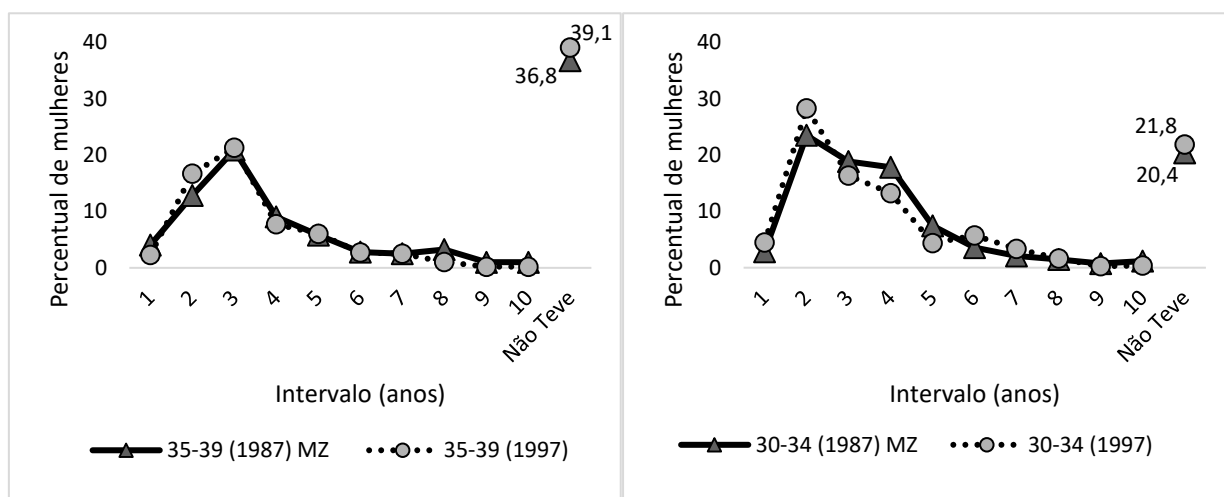
A Figura 4.11 apresenta coortes de mulheres dos 35-39 e 30-34 anos, dez anos anteriores aos Censos de 1997 e 2007, que no momento tinham seis filhos e progrediram para o sétimo filho. Um aspecto a salientar, é que as mulheres das coortes de 35-39 e de 30-34 anos, no ano do censo tinham 45-49 e 40-44 anos, já no final do ciclo reprodutivo. A análise dos intervalos entre nascimentos para as parturições mais elevadas, podem nos ajudar a compreender os fatores que têm contribuído para a mudança do comportamento reprodutivo. A taxa de fecundidade total em Moçambique foi estimada em cerca de 6 filhos, por mulher em 1997, e 5,7 filhos, em 2007, daí que, há uma necessidade a analisar a duração de intervalos entre nascimentos das mulheres que progrediram do sexto para o sétimo filho.

Os resultados revelam que as mulheres das coortes de 35-39 anos em 1987 e 1997, que em 1997 e 2007 tinham 45-49 anos, já no final do ciclo reprodutivo, e que tinham seis filhos. Cerca de 37% não tiveram outro filho durante o período de dez anos (1987 a 1997). Durante o período 1997 a 2007 cerca de 39% das mulheres não tiveram outro filho. No entanto, em relação à duração entre os intervalos de nascimento, há que salientar que cerca de 38% das mulheres que em 1997 tinham 45-49 anos, progrediram para a sétima parturição, nos primeiros três anos após o nascimento do sexto filho, e 40% em 2007, também progrediram para a sétima parturição. Após o terceiro ano do nascimento do sexto filho, uma menor proporção de mulheres conseguiu ter outro nascimento.

Em relação às mulheres das coortes de 30-34 anos, em 1987 e 1997, que tinham 40-44 anos em 1997 e 2007, quase no final do ciclo reprodutivo, pode-se constatar que, das mulheres que tinham 6 filhos cerca de 22% não tiveram outro filho durante o período de 1987 a 1997. Cerca de 20% também não tiveram outro filho no período de 1997 a 2007 (Figura 4.11). No que se refere à duração dos intervalos entre nascimentos, observa-se que uma elevada proporção de mulheres teve outro filho dois anos após o nascimento do sexto. A partir do terceiro ano verifica-se uma redução na proporção de mulheres que progridem para a sétima parturição. A redução da proporção das mulheres que progridem

para o sétimo nascimento e a elevada proporção de mulheres que não tiveram outro filho podem sugerir o início da diminuição da fecundidade nas idades mais elevadas.

**Figura 4.10: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 7º nascimento (em anos), das que tiveram o 6º nascimento aos 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997**

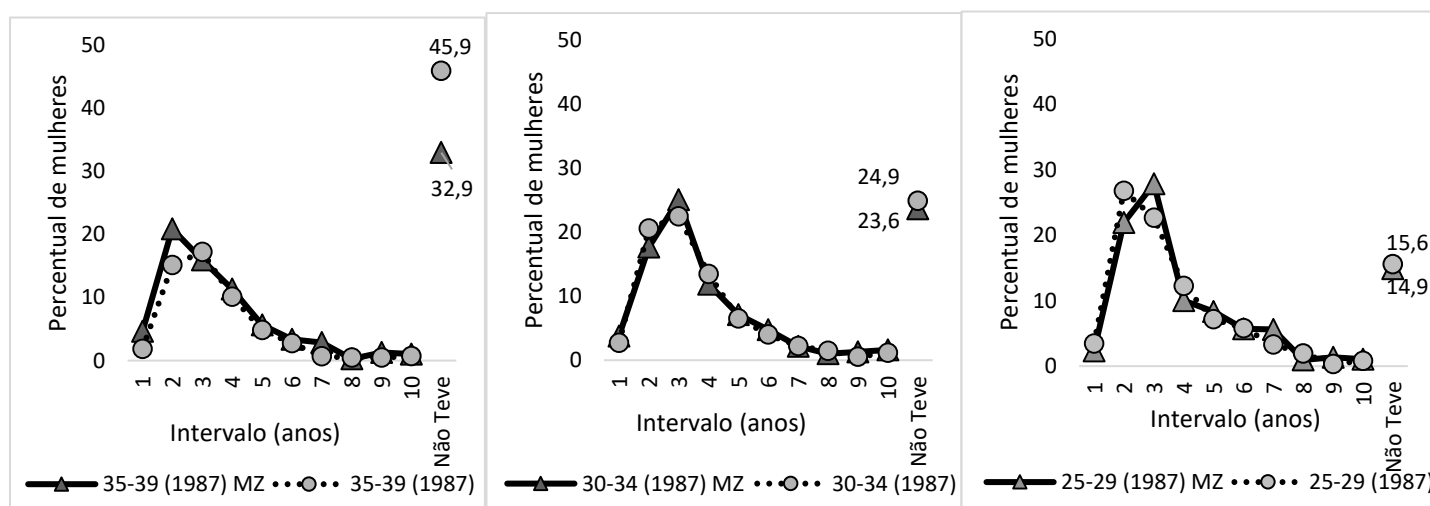


Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

Quando se estende a análise para as mulheres que tiveram o quinto filho e progrediram para a sexta parturição, para as coortes de mulheres de 35-39 anos em 1987 e 1997, que tinham 45-49 anos em 1997 e 2007, constata-se que, no período de 1987 a 1997, cerca de 33% não tiveram o sexto nascimento. Para o período de 1997 a 2007, cerca de 46% das mulheres com parturição 5 não progrediram para o sexto nascimento (Figura 4.12). Em relação à duração dos intervalos entre nascimentos entre 1987 a 1997, a maior proporção de mulheres tinha o sexto nascimento dois anos após o quinto nascimento, enquanto, no período de 1997 a 2007, a maior das mulheres tinha o sexto filho após três anos (Figura 4.12). De referir que este grupo de mulheres está no final do ciclo reprodutivo. As elevadas proporções de mulheres que não progrediram para a sexta parturição e o aumento da proporção de mulheres a terem filhos após três anos são indicativos de maior espaçamento e limitação de nascimentos. Para as

mulheres das coortes mais jovens que, provavelmente, ainda não terminaram o ciclo reprodutivo, em relação à duração dos intervalos entre os nascimentos, entre aquelas das coortes de 30-34 anos, em 1987 e 1997, e as mulheres com 40-44 anos em 1997 e 2007, a tendência é similar à das mulheres de 45-49 anos. Têm a maior proporção do nascimento seguinte no terceiro ano. Daí em diante, registra-se a redução de nascimentos. Em relação às mulheres que não progrediram da quinta para a sexta parturição, pode-se observar que cerca de 24% não tiveram outro filho de 1987 a 1997. Cerca de 25%, também, não tiveram outro filho no período de 1997 a 2007. Para as mulheres das coortes de mulheres dos 25-29 anos em 1987 e 1997, que tinham 35-39 anos em 1997 e 2007, cerca de 15% não tiveram o sexto filho no período entre 1987 a 1997. Cerca de 16% não tiveram outro filho no período de 1997 a 2007. Em relação à duração dos intervalos entre os nascimentos, verifica-se que uma proporção elevada das mulheres teve o seu sexto filho logo no segundo e terceiro anos após nascimento do anterior (Figura 4.12).

**Figura 4.11: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 6º nascimento (em anos), das que tiveram o 5º nascimento aos 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997**

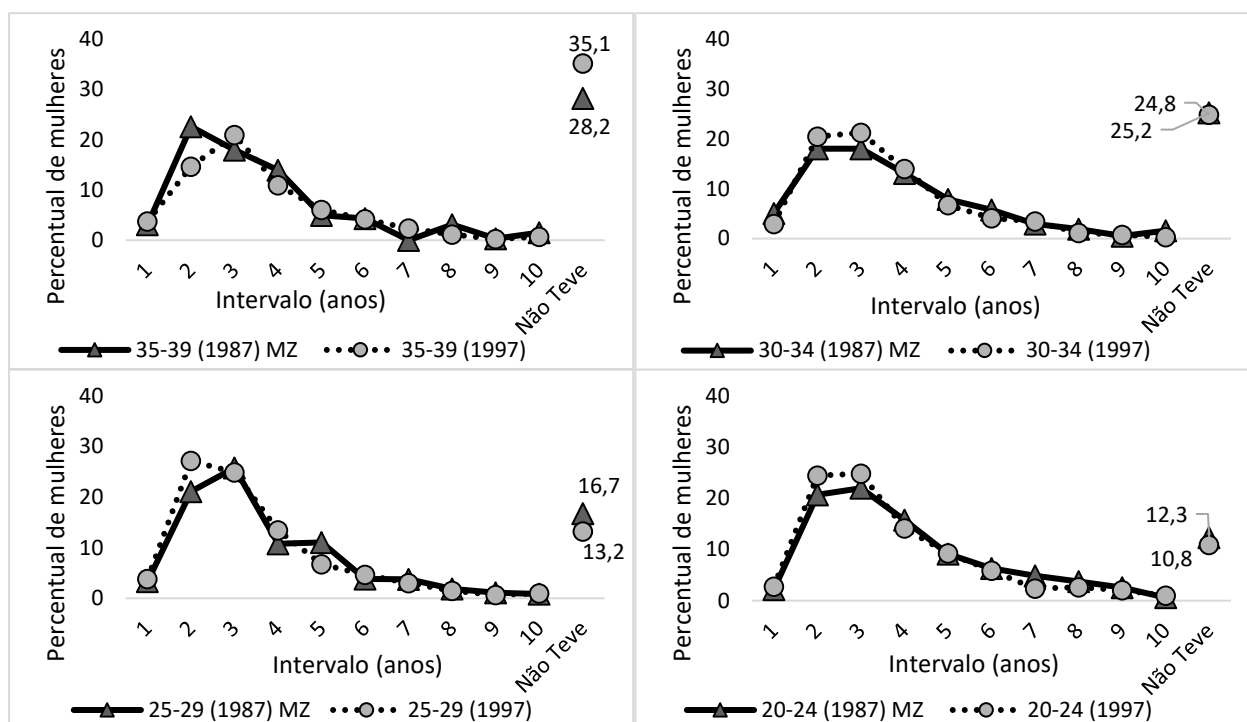


Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

Para as mulheres que progrediram do quarto para o quinto nascimento, constata-se uma diferença em relação à duração dos intervalos entre nascimentos, entre as coortes de mulheres. Entre as mulheres das coortes 35-39 anos em 1987 e

1997, que tinham 45-49 anos em 1997 e 2007, a maioria teve o quinto filho no segundo (23% entre 1987 a 1997) e no terceiro anos (21% entre 1997 a 2007). Após o terceiro ano nota-se uma clara diminuição da percentagem de mulheres que progrediram para a quinta parturição (Figura 4.13). No entanto, em relação à mesma coorte de mulheres, cerca de 28% não tiveram outro filho no período de 1987 a 1997. No período de 1997 a 2007, cerca de 35% não teve outro filho (Figura 4.13). Em relação às coortes das mulheres com 30-44; 25-29 e 20-24 anos, em 1987 e 1997, ou seja, para as 40-44; 35-39, 30-34 anos, em 1997 e 2007, verifica-se que não houve muita variação dos intervalos entre os nascimentos, com a maior percentagem das mulheres a progredirem para o quinto nascimento no segundo e terceiro anos. Em relação às mulheres que não tiveram outro filho no período dez anos, para as coortes 30-34 anos, em 1987 e 1997, cerca de 25% não tiveram outro filho no período de 1987 a 1997 e de 1997 a 2007. Para as mulheres das coortes de 25-29 anos, cerca de 17% não tiveram o quinto filho no período de 1987 a 1997, enquanto, cerca de 13% não tiveram outro filho no período de 1997 a 2007. Em relação às mulheres das coortes de 20-24 anos em 1987 e 1997, não existe uma grande diferença entre as que não tiveram, cerca de 13% não tiveram o quinto filho no período de 1987 a 1997 e no período 1997 a 2007. Cerca de 11% não tiveram outro filho (Figura 4.13). Sendo um grupo de mulheres mais jovens, o adiamento de nascimento e os longos intervalos entre os nascimentos, poderão impulsionar a diminuição da fecundidade quando terminarem o seu ciclo reprodutivo.

**Figura 4.12** Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 5º nascimento (em anos), das que tiveram o 4º nascimento aos 20-24, 25-29 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997

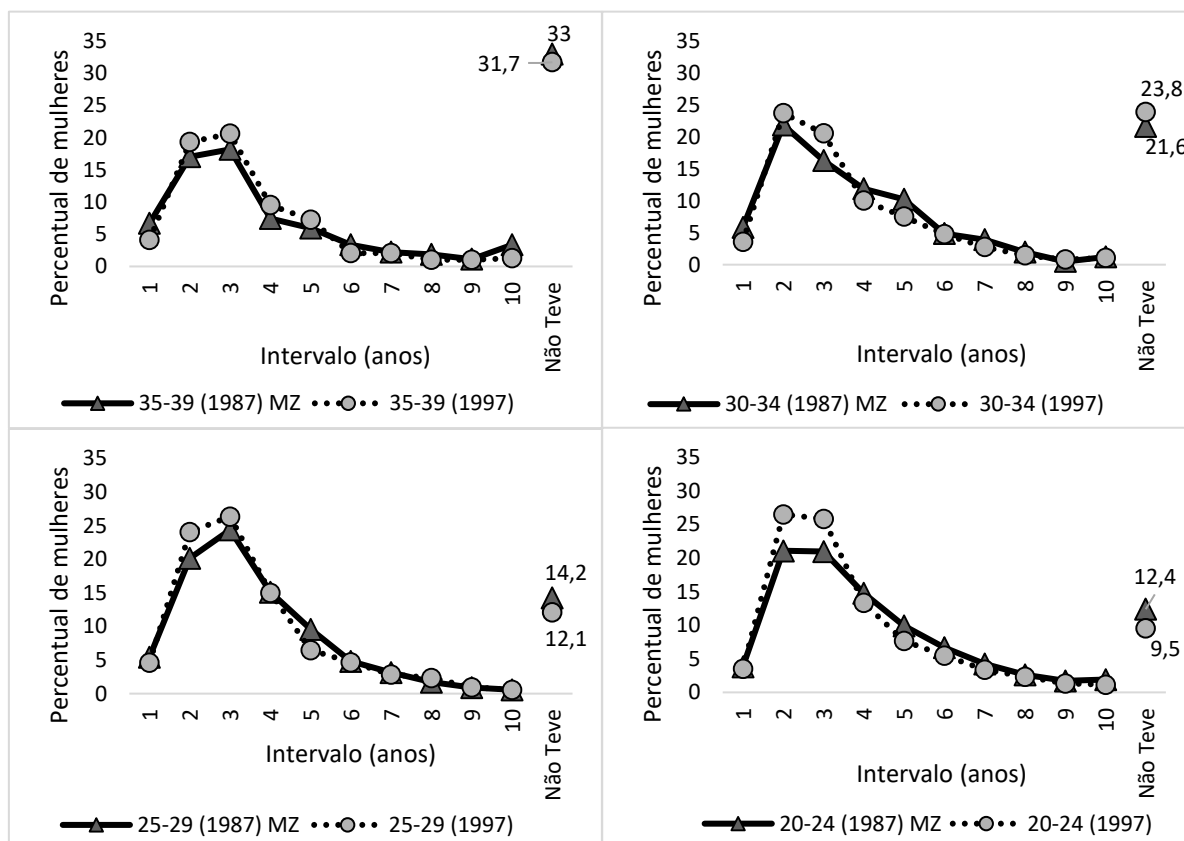


Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

A transição da terceira para quarta parturição em Moçambique pode ser um ponto importante para a compreensão da evolução da fecundidade, dado que, em alguns estratos de mulheres, a fecundidade que varia de 3 a 4 filhos por mulher. Entretanto, maiores intervalos entre os nascimentos e os adiamentos podem ter um impacto na fecundidade das mulheres, quando terminarem o seu período reprodutivo. Quando analisamos a duração dos intervalos entre os nascimentos, constatamos que o padrão de duração não variou, em relação às parturições de outras ordens de nascimento. Em todas as coortes, a duração entre os intervalos de nascimentos varia de 2 a 3 anos, para a maior parte das mulheres (Figura 4.14). Em relação, às mulheres que não tiveram outro filho no período de dez anos, nota-se variação entre as coortes. Por exemplo, para as coortes de 35-39 anos em 1987 e 1997, cerca de 33% não tiveram outro filho no período de 1987 a 1997. Cerca de 32%, também não tiveram outro filho entre 1997 a 2007. Para as coortes de 30-34 anos em 1987 e 1997, a situação mudou bastante, com diminuição da percentagem das mulheres que não tiveram o

quarto filho. Cerca de 22% não tiveram outro no período de 1987 a 1997. No período 1997 a 2007, essa percentagem foi de cerca de 24% (Figura 4.14). De salientar que essas coortes ainda têm a possibilidade de ter outros filhos até ao final do período reprodutivo, embora as chances sejam reduzidas. Em relação às coortes das mulheres mais jovens, há redução das percentagens das mulheres que não tiveram o quarto filho, nas coortes de mulheres de 25-29 anos em 1987 e 1997. cerca de 14% não tiveram outro filho no período de 1987 a 1997. No período de 1997 a 2007, cerca de 12% não tiveram outro. Nas coortes de mulheres mais novas (20-24 anos, em 1987 e 1997), cerca de 12% não tiveram outro filho no período entre 1987 a 1997. Em contrapartida, cerca de 10% não tiveram o quarto filho, no período de 1997 a 2007. De uma maneira geral, as mulheres mais novas têm menores percentagens de adiamentos, ou seja, as mulheres com maiores parturições de ordem superior iniciam a procriação em idade mais jovens.

**Figura 4.13: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 4º nascimento (em anos), das que tiveram o 3º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos em 1987 e 1997**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

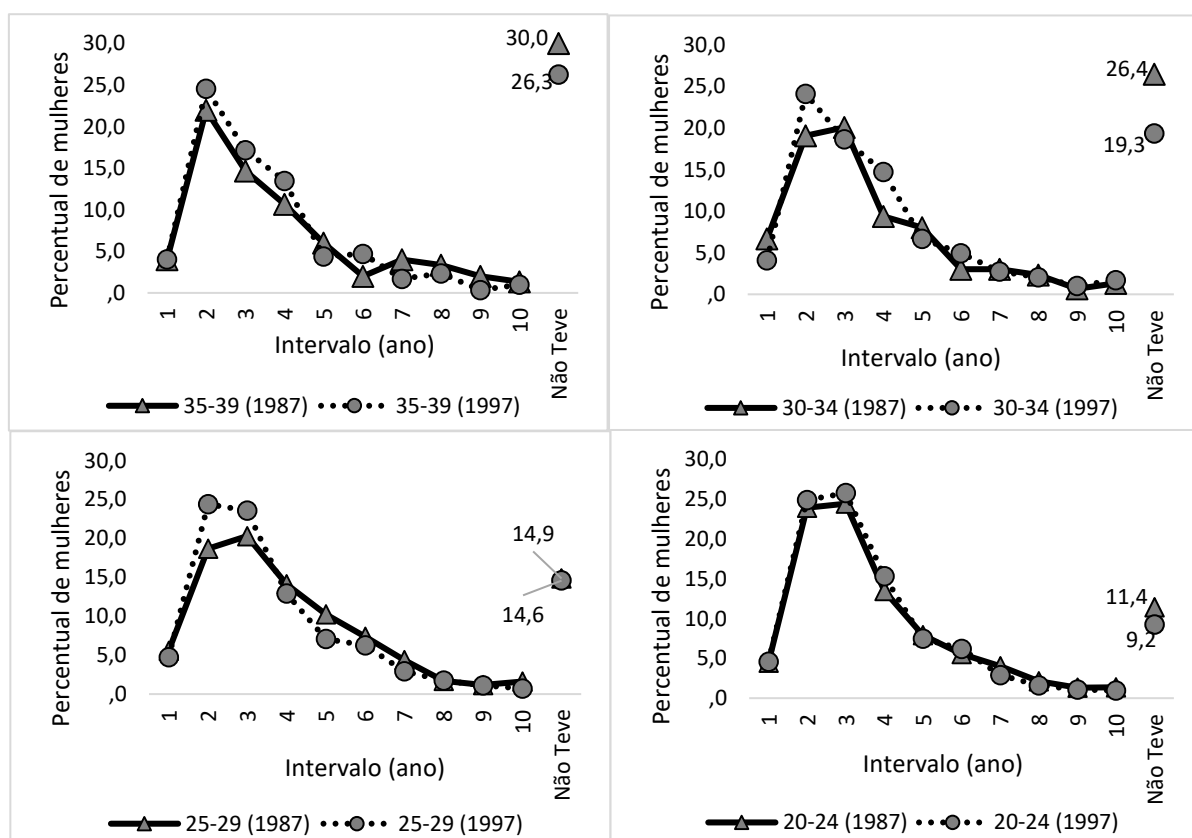
A progressão do segundo para o terceiro filho na sociedade moçambicana, ainda é quase universal, principalmente, entre as mulheres em final do período reprodutivo, dado que a fecundidade é superior a três filhos, mesmo em estratos de mulheres com menor fecundidade (mulheres residentes em Maputo, na área urbana e mulheres mais escolarizadas). O aspecto importante a analisar neste grupo de parturição é avaliar como se comportam as mulheres após o segundo filho, porque, dependendo da idade ainda tem chances de atingir parturições mais elevadas. Em relação à duração dos intervalos os nascimentos para as mulheres das coortes mais velhas de 35-39 e 30-34 anos em 1987 e 1997, quase no final do período reprodutivo, porque tinham entre 45-49 e 40-44 anos em 1997 e 2007, constata-se que uma percentagem elevada, cerca de 25%, teve o terceiro filho no intervalo de dois anos, com aumento do tempo as percentagens vão se reduzindo, atingindo os níveis mais baixos nos últimos anos (Figura 4.15). Para as mulheres das coortes novas (25-29 e 20-24 anos, em 1987 e 1997), a situação é um pouco diferente. Em um período de dez anos elas concentram os nascimentos do terceiro filho, no segundo e terceiro anos (Figura 4.15). Um aspecto relevante nesta análise é compreender como os outros grupos se comportam no processo reprodutivo. Como visto, uma parte das mulheres preferem espaçamento que varia de 2 a 3 anos. No entanto, há grupos de mulheres que, no período de dez anos entre 1987 - 1997 e 1997-2007, não tiveram outro filho. Esse adiamento tem diferentes impactos em cada coorte de mulheres. Para as mulheres das coortes mais velhas que estão no final do período reprodutivo, isto pode sugerir uma limitação dos nascimentos, dado que, o fenómeno de famílias pequenas, vem se espalhando com maior intensidade, em certos estratos de mulheres (Abbasi-Shavazi et al., 2009). Para as coortes 35-39 anos em 1987 e 1997, mulheres no final do período reprodutivo cerca de 30% não tiveram outro filho no período de 1987 a 1997, no período de 1997 a 2007, cerca de 26%, também, não tiveram outro, ou seja, não tiveram mais filhos até ao final do período reprodutivo (Figura 4.15). Para as mulheres das coortes de 40-44 anos em 1997 e 2007, cerca de 26%, no período de 1987 a 1997 não tiveram o terceiro, para o período de 1997 a 2007, cerca de 20%, não tiveram outro filho. Esse grupo de mulheres está quase no final do período reprodutivo e tem muitas chances de não ter outro filho até ao final do período reprodutivo. Para as mulheres das coortes mais jovens que não tiveram o terceiro filho, as



percentagens são relativamente baixas, em relação às coortes das mulheres mais velhas. Por exemplo, as mulheres das coortes de 29-29 anos em 1987 e 1997, cerca de 15% não tiveram o terceiro filho no período de dez anos. No entanto, para as coortes das mulheres de 20-24 anos em 1987 e 1997, cerca de 11% não tiveram outro filho no período de 1987 a 1997, e cerca de 9%, não tiveram outro filho entre 1997 e 2007.

Para esta análise, a duração do tempo da primeira parturição para a segunda, isto, as mulheres que tiveram um filho e passaram para dois, não foi analisada, porque, no geral uma proporção elevada de mulheres que tem o primeiro filho quase sempre tem o segundo, mesmo nas áreas e estratos com baixa fecundidade.

**Figura 4.14: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 3º nascimento (em anos), das que tiveram o 2º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997**



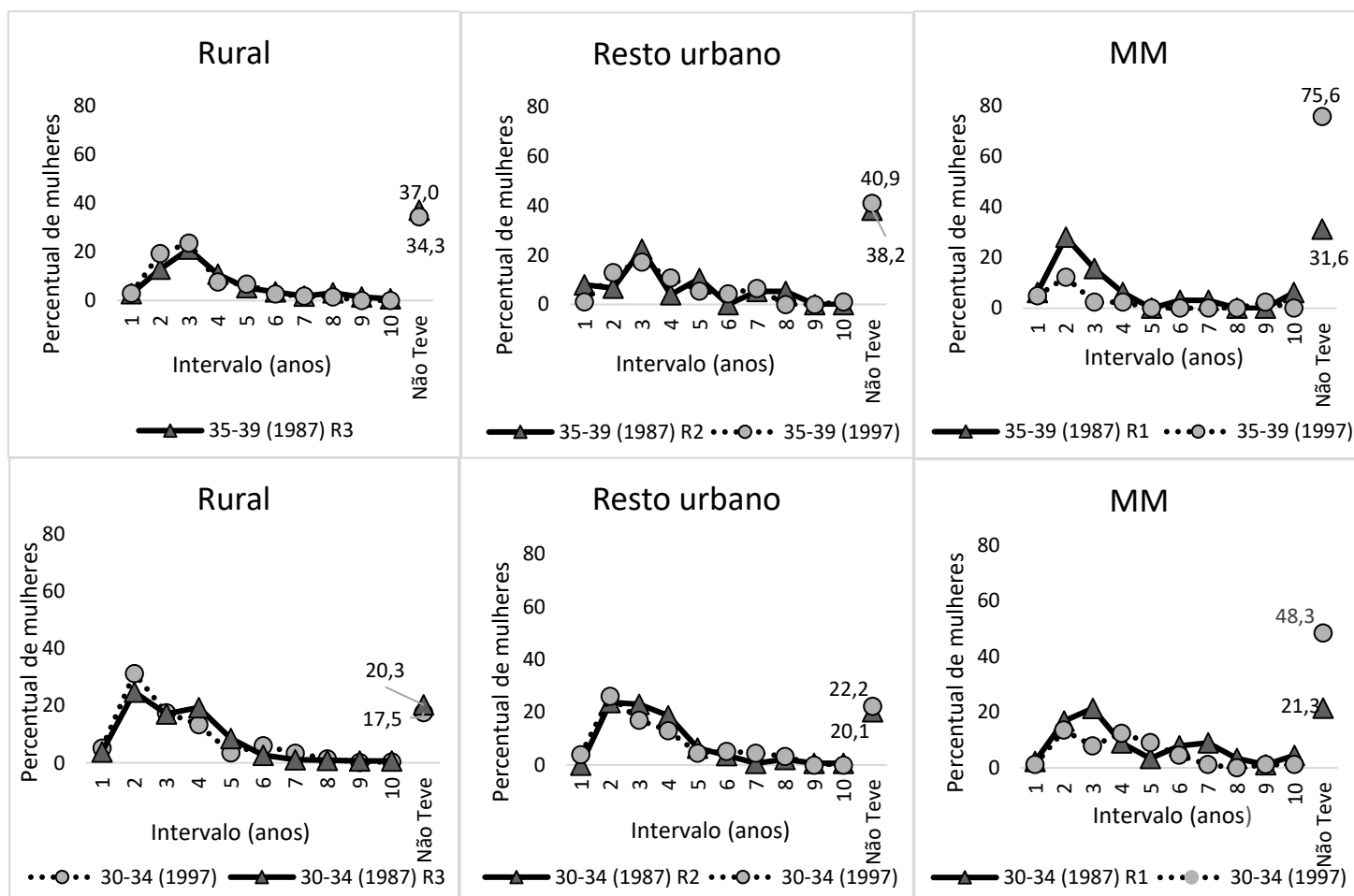
Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

#### 4.5.2 Intervalos entre os nascimentos, segundo região

Vários fatores podem contribuir para a mudança dos intervalos entre nascimentos. O lugar de residência pode ser determinante para a mudança do comportamento reprodutivo. Na África subsaariana, as áreas urbanas e capitais dos países são frequentemente, associada a baixa fecundidade, famílias pequenas e maior acesso a métodos de controle da fecundidade. As áreas rurais são associadas a alta fecundidade, famílias numerosas e menor acesso a métodos contraceptivos (Shapiro e Tembashe, 2002); Shapiro e Gebreselassie, 2008).

A Figura 4.16 avalia as alterações da fecundidade por duração de intervalo de nascimento no período de 20 anos, para as mulheres das diferentes regiões de Moçambique. Aqui são apresentadas as proporções das mulheres que tiveram filhos de uma determinada ordem para os Censos de 1997 e 2007. As proporções são apresentadas para mulheres das coortes de 35-39 e 30-34 anos, que vivem na Maputo Metropolitano (MM), área urbana e rural. No geral, Maputo Metropolitano e na área urbana apresentam proporções elevadas de mulheres que não tiveram filho, fato que pode estar associado a limitação dos nascimentos para as coortes mais velhas ou adiamentos para as coortes mais jovens. Entre as coortes de 35-39 anos, em 1987 e 1997, no período de 1987 a 1997, em MM cerca de 31,6%, não tiveram filho, na área rural 37%, e na urbana 38,2%. No período de 1997 a 2007, na área rural, cerca de 34% não tiveram filho, cerca de 40,9%, na área urbana e 75,2% em MM. Entre 1987 e 1997, o hiato entre MM e área urbana, é de cerca 35%, e 40% entre MM e área rural. Nas coortes de 30-34 anos, no período de 1987 a 1997, cerca de 20% não tiveram filho, na área rural, na área urbana, e em MM. Entre 1997 e 2007, cerca de 17,5%, na área rural não tiveram filho, cerca de 22,2% na área urbana e cerca de 48,3%, em Maputo. A diferença entre as coortes de 35-39 e 30-34 anos, de 1997 a 2007, foi de 27%, em MM, 18,7%, na área urbana e 16,8% na área rural.

**Figura 4.15: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 7º nascimento (em anos), das que tiveram o 6º nascimento aos 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo área de residência**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

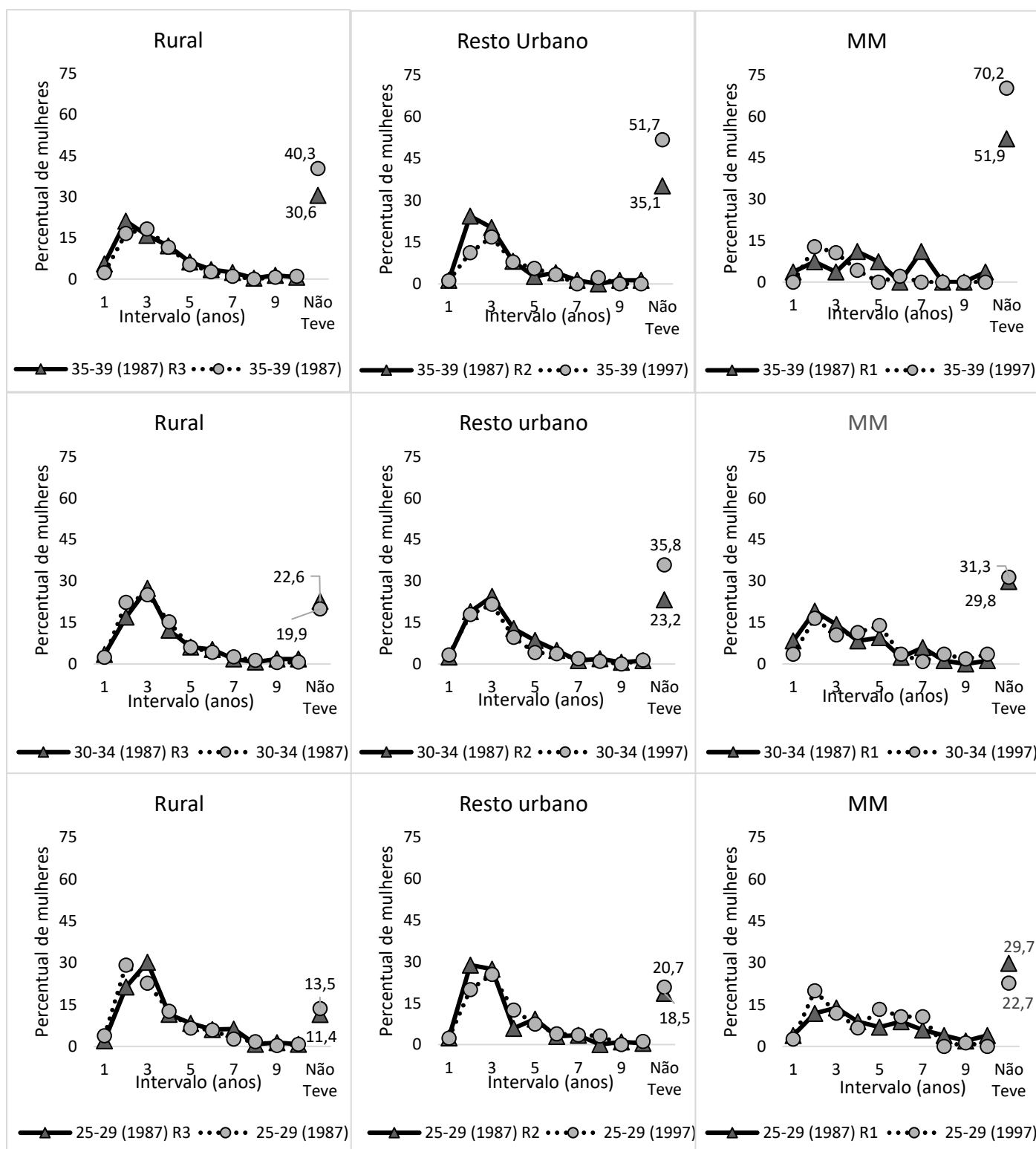
A duração dos intervalos entre os nascimentos, das mulheres que progrediram da parturição 5 para 6, varia no país segundo a região. Extensão do espaçamento, do adiamento e da limitação dos nascimentos difere significativamente dentro do país e entre as diferentes coortes de mulheres. Para as mulheres mais velhas, das coortes de 35-39 anos, 1987 e 1997, em final do período reprodutivo, a maioria teve outro filho entre o 2º e 3º ano, em todas áreas. Entre 1987 a 1997, cerca de 51% em MM, cerca de 35%, na área urbana, e 30,6% na área rural, não tiveram filho, a diferença entre as áreas com a fecundidade mais baixa (MM e área urbana) é de cerca de 16%, e a diferença entre a área rural e MM é cerca de 21%. De 1997 a 2007, a proporção de

mulheres que não tiveram filho, foi 70,2% em MM, cerca de 51,7% na área urbana, e de 40,3% na área rural (Figura 4.17). A diferença entre a área rural e MM é de 30%, e de MM e área urbana, cerca de 20%. A elevada proporção de mulheres que não tiveram outro filho, é um indicativo que MM se difere das outras regiões urbanas.

Entre as coortes 30-34 anos, em 1987 e 1997, o padrão é similar ao da coorte 35-39 anos, com a duração de intervalos entre nascimentos a varia entre 2 a 3 anos, em todas as regiões. Em relação as mulheres que não tiveram MM e área urbana, continua apresentarem as proporções mais elevadas, para todos os períodos.

Entre as coortes mais jovens de 25-29 anos, em 1987 e 1997, constata-se que a proporção de mulheres que não tiveram filho é menor comparada com as coortes mais velhas. Maputo Metropolitano apresenta as maiores proporções de mulheres que não tiveram filho, com cerca de 29,7%, entre 1987 a 1997, e com cerca de 22,7%, entre 1997 a 2007. Por sua vez, a área rural apresenta as menores proporções de mulheres que não tiveram filho, com cerca de 11,4% entre 1987 a 1997, e cerca de 13,5%, entre 1997 a 2007 (Figura 4.17). No entanto, as diferenças entre as mulheres que não tiveram filho, na área urbana e MM são bastante reduzidas, cerca de 2%, entre 1997 a 2007.

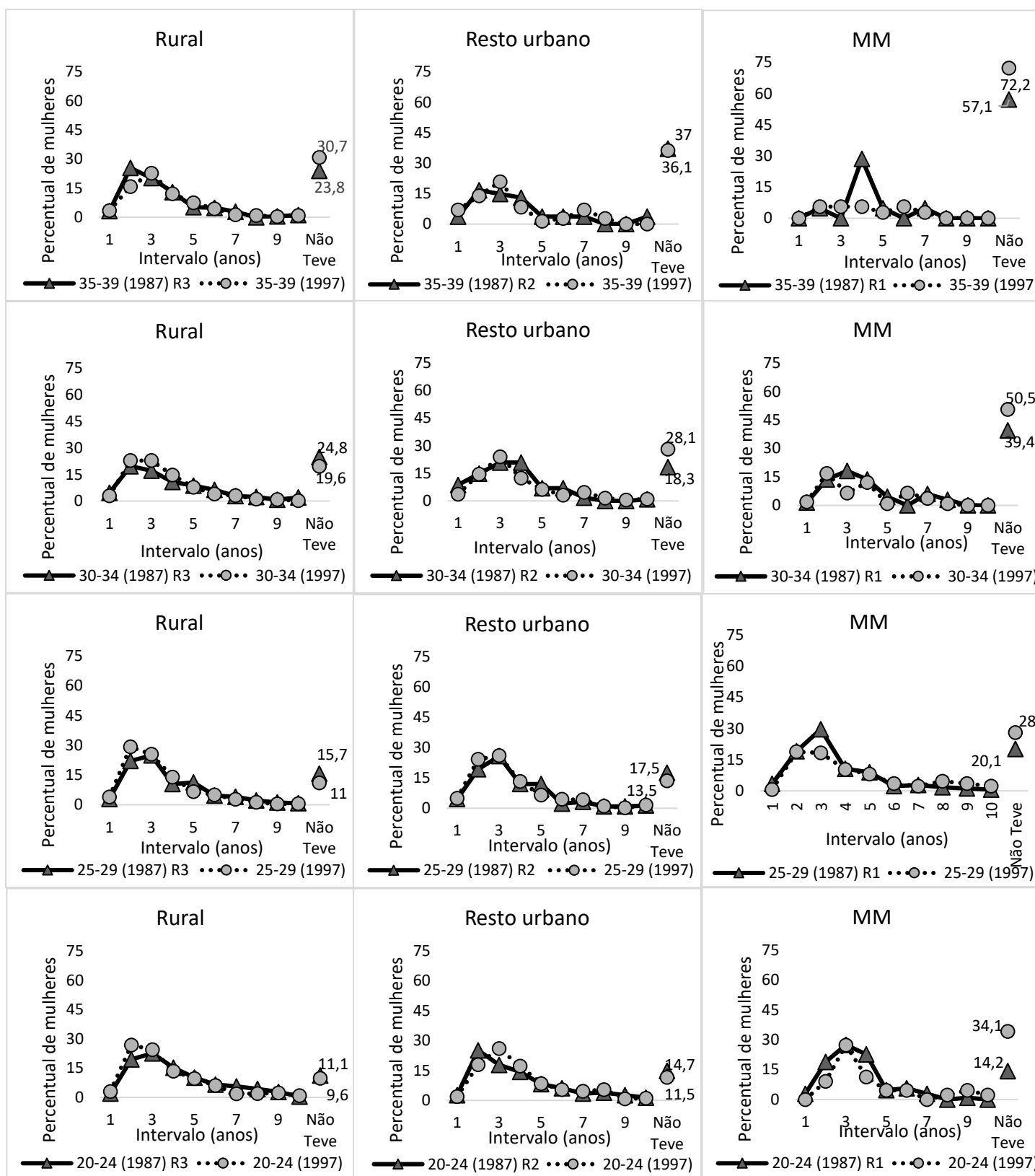
**Figura 4.16: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 6º nascimento (em anos), das que tiveram o 5º nascimento aos 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo área de residência**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

Em relação as mulheres que progrediram da quarta para quinta parturição, entre 1987 a 2007, nas diferentes regiões do país, constata-se que, a duração dos intervalos entre os nascimentos é similar ao das parturições anteriores, variando de 2 a 3 anos. Para as coortes de 35-39 anos, em 1987 e 1997, em MM cerca de 57,1% não tiveram filho, cerca de 37%, na urbana e cerca de 23,8%. Entre 1997 a 2007, na área rural, cerca de 30,7%, não tiveram filho, cerca de 36%, na urbana, e MM com cerca de 72%, o dobro das mulheres da área urbana que não tiveram filho, este fato, ilustra as diferenças das mulheres no final do período reprodutivo, em MM há maior controle da fecundidade em relação a outras regiões do país, fato que está associado ao maior acesso a métodos contraceptivos, maior escolaridade e menores índices de pobreza. Em relação as cortes de 30-34 anos, em 1987 e 1997, a situação é similar da coorte de 35-39 anos, na qual a duração dos intervalos entre os nascimentos, variaram de 2 a 3 anos, em relação as mulheres que não tiveram filho, regista-se uma redução, no período de 1987 a 1997, cerca de 24,8%, na área rural, não tiveram filho, cerca de 18,3%, na área urbana, e cerca de 39,4% em MM. Entre 1997 a 2007, em relação as mulheres que não tiveram filho, MM apresenta a percentagem mais elevada (50,5%), também existe diferença expressivas entre as regiões, o hiato entre MM e área urbana é de cerca de 22%, e de MM e área rural, foi de cerca de 31%. Em relação as coortes mais jovens 20-24 e 25-29 anos, em 1987 e 1997, constata-se que, a progressão da quarta para quinta parturição, no geral é nas idades mais jovens, a medida que a idade aumenta a proporção de mulheres que não tiveram o quinto filho aumenta. No entanto, a duração dos intervalos entre os nascimentos, variou de 2 a 3 anos. Em relação as mulheres que não tiveram, entre 1987 a 1997, e de 1997 a 2007, MM continua apresentar as percentagens mais elevadas, um aspeto a salientar, é a diferença entre as coortes de 25-29 e 20-24 anos, em MM, entre 1997 a 2007, onde registou-se um aumento da percentagem de mulheres que não tiveram filho de 28 % para 34, 1% (Figura 4.18). O aumento da percentagem de mulheres que não tiveram, na coorte de 20-24 anos, pode estar relacionado com o adiamento de nascimento em Maputo.

**Figura 4.17: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 5º nascimento (em anos), das que tiveram o 4º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo área de residência**



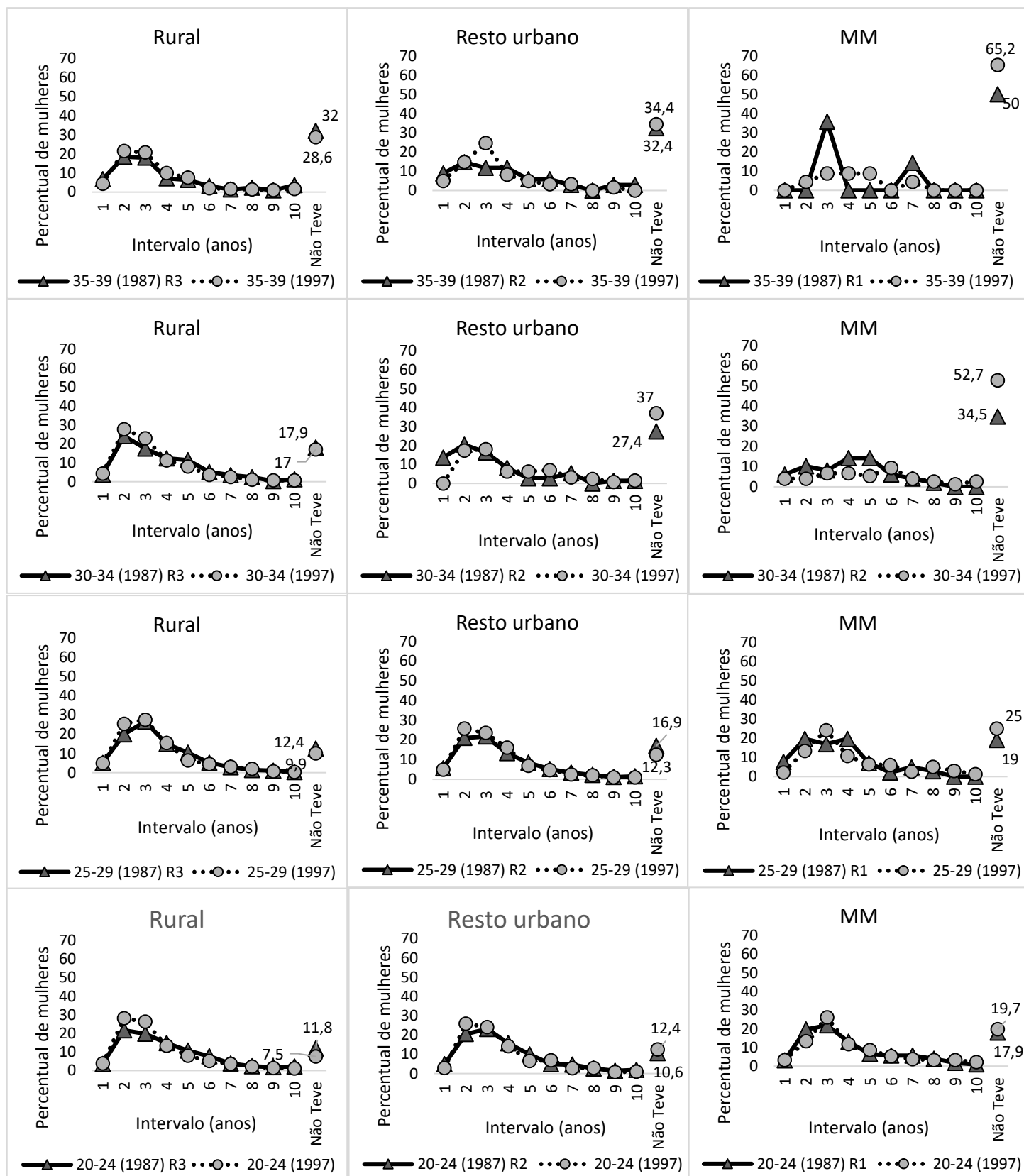
Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

A progressão do terceiro para o quarto filho, em pode-se considerar a fase de transição dado que a fecundidade nas áreas de baixa fecundidade varia em de 3 a 4 filhos por mulher, para as mulheres no final do período reprodutivo. Os resultados apresentados na Figura 4.19, ilustram a duração dos intervalos entre os nascimentos para as mulheres com parturição 3 e progrediram para o quarto nascimento, em MM, área urbana e rural, para as coortes de 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997. Para a coorte de 35-39 anos em 1987 e 1997, mulheres no final do período reprodutivo, de 1987 a 1997, metade das mulheres em Maputo não tiveram filho, cerca de 32% na área rural e urbana também não tiveram filho. No período de 1997 a 2007, MM apresentou a percentagem mais elevada de mulheres que não tiveram filho (65,2%), que é o dobro registrado na área rural (32%), e área urbana apresentou 34,4 % de mulheres que não tiveram filho. Para as coortes de 30-34 anos, em 1987 e 1997, a situação é similar, de 1987 a 2007, cerca de 17%, na área rural, não tiveram filho. Para área urbana cerca de 27% não tiveram filho de 1987 a 1997, e cerca de 37%, entre 1997 e 2007. Em MM cerca de 34,5% não tiveram filho de 1987 a 1997, e cerca 52,7%, entre 1997 a 2007, a diferença entre as coortes de 30-34 anos, de 1987 e 1997, em MM, é cerca de 18%.

Em relação as coortes mais jovens de 20-24 e 25-29 anos, em 1987 e 1997, não existe muita diferenciação, a duração dos intervalos entre os nascimentos varia de 2 a 3 anos. Em relação as mulheres que não tiveram filho, MM e área urbana apresentam as percentagens elevadas, contudo, vão diminuindo de uma coorte para outra. Na área urbana nas coortes de 20-24 e 25-29 anos, de 1997 a 2007, cerca de 12% não tiveram filho. Para Maputo Metropolitano e na rural, de 1997 a 2007, a diferença entre as mulheres que não tiveram filho, das coortes 20-24 e 25-29 foi de cerca de 5%.



**Figura 4.18: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 4º nascimento (em anos), das que tiveram o 3º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo área de residência**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

#### 4.5.3 Intervalos entre os nascimentos segundo nível de educação

A educação das mulheres é fundamental para o controle da fecundidade. A escolarização influencia no nível de fecundidade. A relação entre a fecundidade e o nível de escolarização é considerada negativa. O aumento do nível de escolaridade proporciona mudança do comportamento reprodutivo através da adoção de métodos contraceptivos modernos que contribuem para a limitação, espaçamento e adiamento de nascimentos, impulsionando a queda da fecundidade (Jejeebhoy 1995, Kravdal e Rindfuss 2007, Skirbekk et al., 2004).

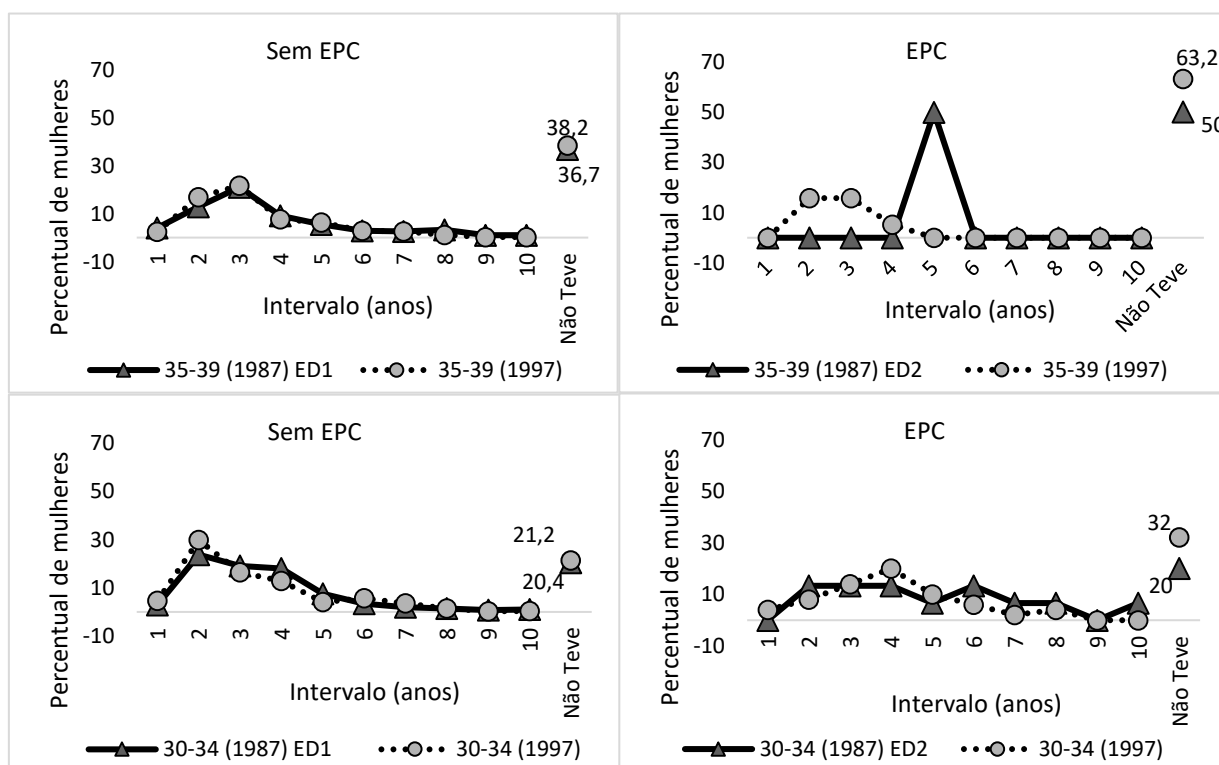
A Figura 4.20 apresenta coortes de mulheres dos 35-39 anos, segundo o nível de escolaridade, dez anos anteriores ao Censos de 1997 e 2007, que no momento tinham seis filhos e progrediram para o sétimo nascimento. Essas mulheres das coortes de 35-39 e de 30-30 anos, no momento no levantamento censitário, tinham 45-49 e 40-44 anos, no final período reprodutivo. O comportamento reprodutivo nas mulheres no final do período, é importante para a compreensão da fecundidade.

Os resultados na Figura 4.20 revelam que existe uma diferença entre as mulheres sem ensino primário completo em relação a sua contraparte com ensino primário completo para ambas as coortes. Em relação as mulheres no final do período reprodutivo das coortes de 35-39 anos em 1987 e 1997, que tinham seis filhos. Cerca de 36,7% de mulheres sem ensino primário não tiveram outro filho no período de 1987 a 1997. Para o período 1997 a 2007, cerca de 38,2% não tiveram outro filho. Das mulheres que passaram do sexto filho para sétimo filho, cerca de 25% tiveram o outro filho no 3º ano. Em relação as mulheres com ensino primário completo, com o sexto filho, das coortes 35-39 anos, em 1987, cerca de 50% não tiveram outro, e a outra metade teve o sétimo filho no 5º ano. Para as mulheres das coortes de 35-39 anos, em 1997, cerca 63,2% não tiveram outro filho, e cerca de 30% tiveram o sétimo filho entre o 2º e 3º ano. Um aspecto a salientar para as mulheres com ensino primário completo para os nascimentos de ordem superior apresentam um menor número de casos ou valores, daí a flutuação dos valores e em alguns casos zerados.

Em relação as mulheres das coortes de 30-34 anos, em 1987 e 1997, que tinham 40-44 anos em 1997 e 2007, quase no final do período reprodutivo, constata-se que das mulheres sem ensino primário, que tinham 6 filhos, no período de 1987 a 1997, cerca de 20,4% não tiveram outro filho e cerca de 42% tiveram o sétimo filho entre 2º e 3º ano (Figura 4.20). Para o período de 1997 a 2007, as coortes de 30-34 anos das mulheres sem ensino primário completo, cerca de 21,2% não tiveram filho e cerca de 29,7% tiveram o sétimo no 2º ano.

Em relação as mulheres com ensino primário completo, das coortes de 30-34 anos, em 1987 e 1997. Cerca de 20% não tiveram filho e mais 40% tiveram o sétimo filho entre 2º e 4º ano, no período de 1987 a 1997. Para o período de 1997 a 2007, cerca de 30% não tiveram filhos e cerca de 44% tiveram filho entre 3º e 5º ano. Ford (1984) salienta a importância da educação sobre os intervalos entre nascimentos, considerando que as mulheres com maior nível escolaridade possuem intervalos entre nascimentos mais longos.

**Figura 4.19: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 7º nascimento (em anos), das que tiveram o 6º nascimento aos 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo nível de escolaridade**



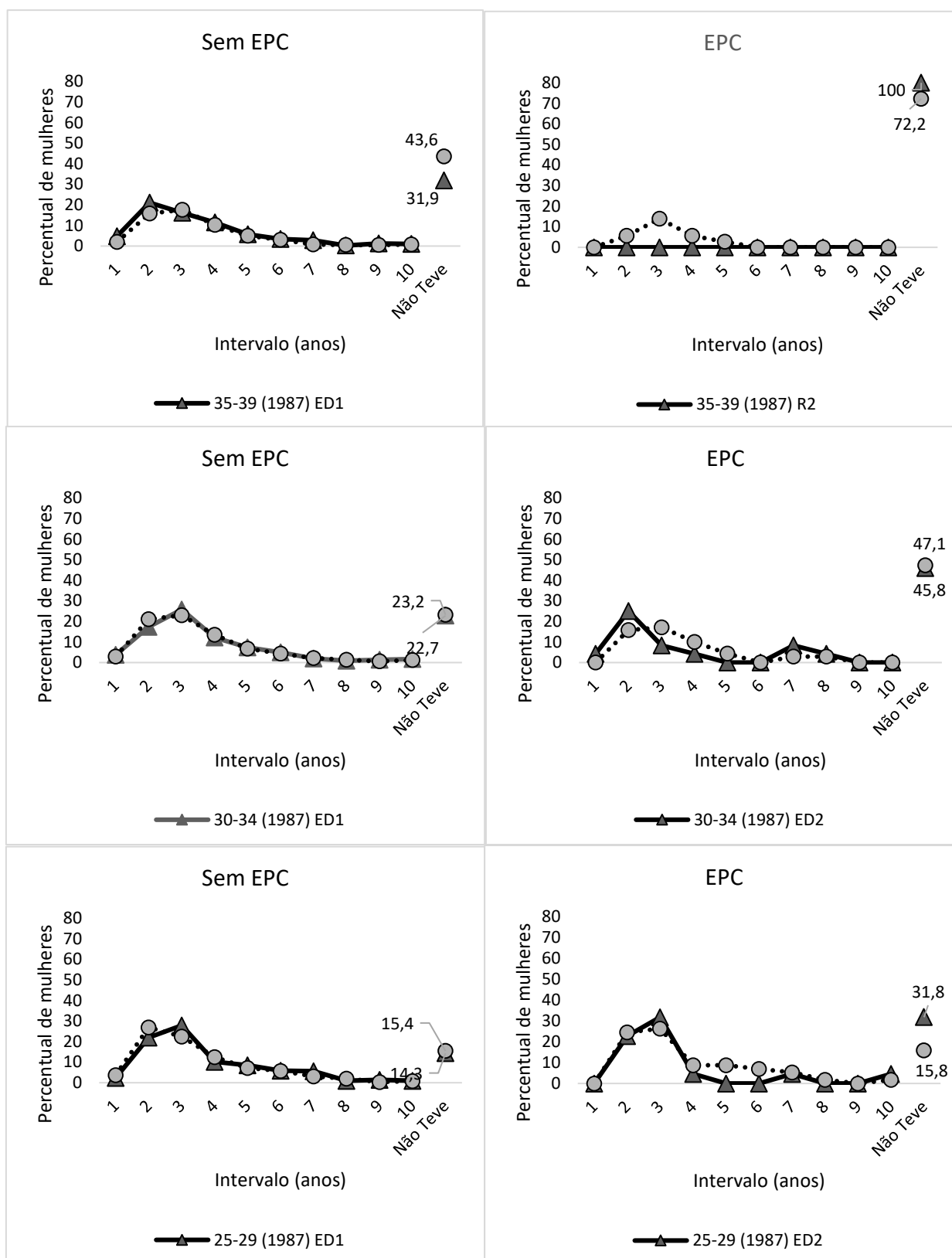
Fonte: IPUMS, 1997-2007(micro dados) Elaborado pelo autor

Em relação a progressão do 5º para 6º nascimento para as mulheres sem ensino primário e com ensino primário completo constata-se uma diferença na duração dos INs, entre as coortes das mulheres. Entre as mulheres sem ensino primário, das coortes 35-39 anos em 1987 e 1997, que tinham 45-49 anos em 1997 e 2007. Cerca de 31,6% não tiveram filhos entre 1987 a 1997, e 43,6% entre 1997 a 2007, em relação a duração dos intervalos entre os nascimentos, a maioria teve outro filho entre 2º e 3º ano. Para as mulheres com ensino primário completo, das coortes de 35-39 anos em 1987 e 1997, a maioria não teve filho, cerca de 72,2% não teve filho entre 1997 e 2007 (Figura 4.121). De salientar que os valores zerados estão relacionados menor número de caso observado para este estrato de população.

Nas coortes mais jovens a porcentagem das mulheres que tiveram outro filho, tende a reduzir e os intervalos entre os nascimentos não tem muita variação. Para as mulheres sem ensino primário das coortes de 30-34 anos em 1987 e 1997, cerca de 22,7% não tiveram filho entre 1987 a 1997, e 23,2% entre 1997 a 2007. O que representa uma redução de cerca de 20 pontos percentuais se comparado com a coorte de 35-39 anos de 1987. Em relação as mulheres com ensino primário completo da coorte de 30-34 em 1987 e 1997, cerca de 45,8% não tiveram filhos entre 1987 a 1997, e 47,1% entre 1997 a 2007. Comparando com a coorte de mulheres de 35-39 anos de 1997 representa uma redução de cerca de 25 pontos percentuais.

Em relação as mulheres sem ensino primário das coortes 25-29 anos em 1987 e 1997, cerca de 15% não tiveram filhos entre 1987 a 1997, e de 1997 a 2007, representando uma redução de cerca de 28 pontos percentuais em relação a coorte de 35-39 anos de 1997 e de cerca de 8 pontos percentuais em relação a coorte de 30-34 anos de 1997. Para mulheres com ensino primário completo da coortes 25-29 anos, cerca 31,8% não tiveram filhos entre 1987 a 1997, e 15,8% entre 1997 e 2007 (Figura 4.21).

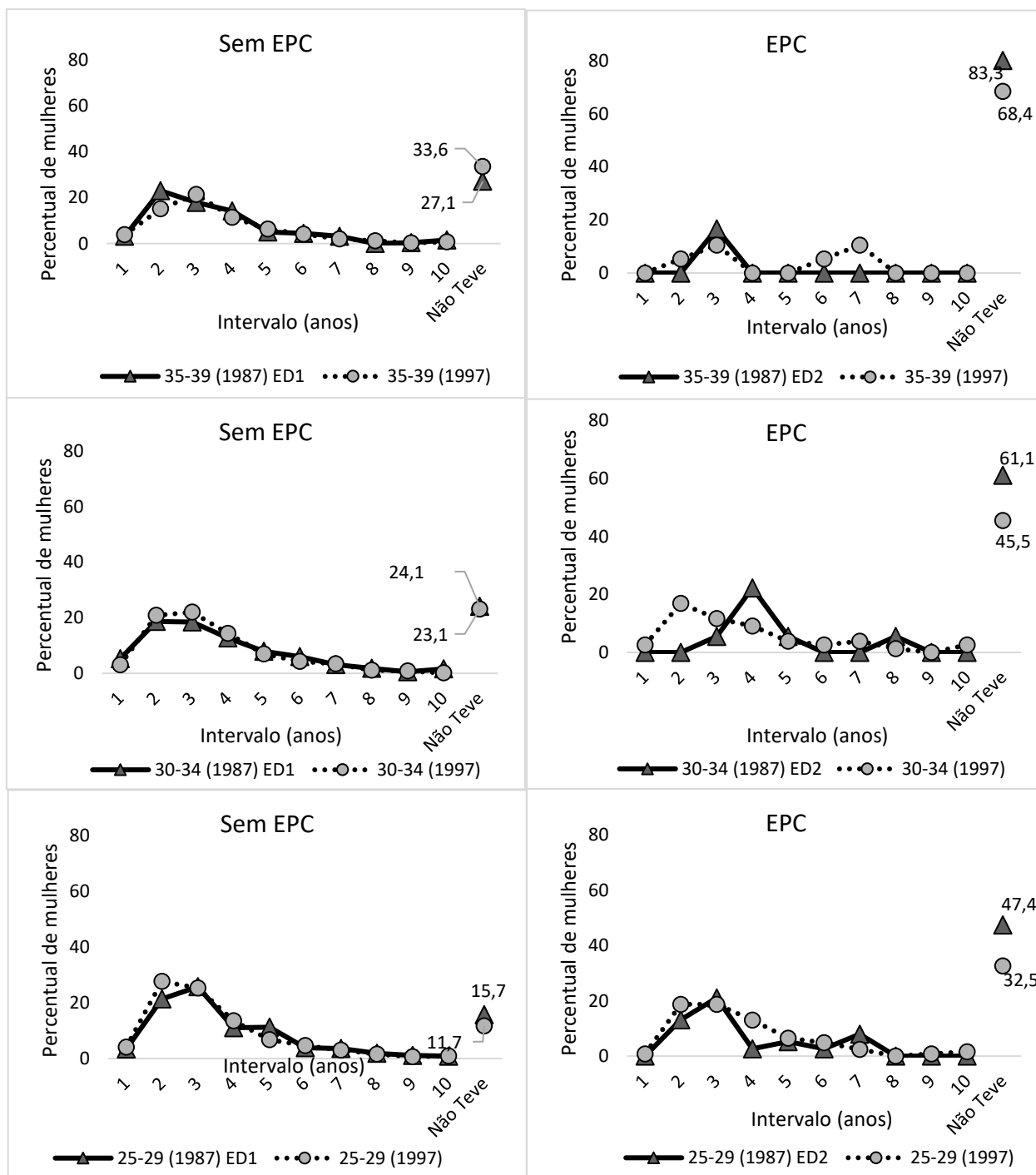
**Figura 4.20: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 6º nascimento (em anos), das que tiveram o 5º nascimento aos 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo nível de escolaridade**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

A transição da 4<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup> parturição entre as mulheres sem ensino primário e com ensino primário é apresentado na Figura 4.22. No geral, em todas as coortes, as mulheres com ensino primário completo, tiveram menos filhos se comparadas com as mulheres sem ensino primário, e a medida em as coortes se tornam mais jovens, a percentagem das mulheres que não tiveram outro filho diminui. Entre as mulheres sem ensino primário da coorte de 35-39 anos, em 1987 e 1997, cerca de 27,1% não tiveram filhos de entre 1987 a 1997, e 33,6% entre 1997 a 2007. Por sua vez, as mulheres com ensino primário da mesma coorte, cerca de 83,3% não tiveram filho, no período entre 1987 a 1997, e 68,4 entre 1997 a 2007. Em relação as coortes mais jovens, de 30-34 e 25-29 anos, em 1987 e 1997, cerca de 24% das mulheres sem ensino primário da coorte de 30-34 anos, não tiveram filho entre 1987 a 1997, e de 1997 a 2007, e a maioria teve outro filho entre o segundo e terceiro ano. Entre as mulheres com ensino primário completo das coortes de 30-34 e 25-29 anos em 1997 e 2007. Na coorte de 30-34 anos, cerca de 61% não tiveram filho, e 22% tiveram outro filho, no período de 1987 a 1997, entre 1997 a 2007, cerca de 45% não tiveram filho. Na coortes de 25-29 anos, cerca de 47% não tiveram filho entre 1987 a 1997, e 32% entre 1997 e 2007.

**Figura 4.21: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 5º nascimento (em anos), das que tiveram o 4º nascimento aos 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo nível de escolaridade**

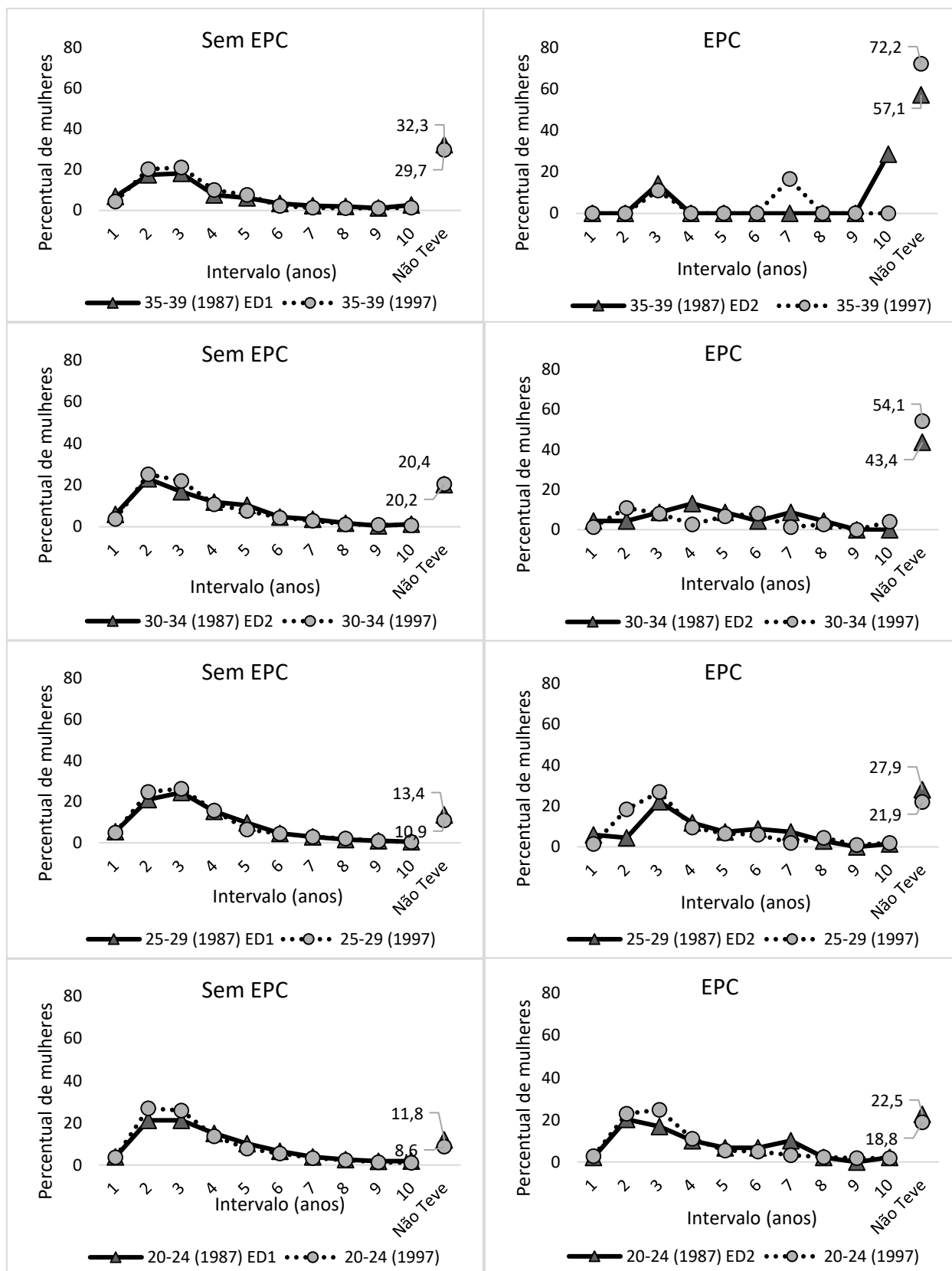


Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

Quando se analisa as mulheres que tiveram a parturição de ordem três e progrediram para o quarto nascimento, entre as mulheres com e sem ensino primário completo. No geral, em todas as cortes, de 1987 a 1997, as mulheres com ensino primário completo, apresentam uma proporção elevada das que não tiveram outro filho (Figura 4.23). Entre as mulheres das coortes de 35-39 em 1987 e 1997, sem ensino primário, cerca de 32,3%, não tiveram filho de 1987 a 1997 e cerca de 29,7%, também não tiveram filho de 1997 a 2007. Em contrapartida entre as mulheres com ensino primário completo das coortes de 35-39 anos, de 1987 a 1997, cerca de 57,1%, não tiveram filho, e de 1997 a 2007, cerca 72,2% não tiveram filho. Entre as coortes de 35-39 anos, de 1987 a 1997, a diferença entre as mulheres com ensino primário completo e as sem ensino primário, que não tiveram filho, foi de 42,5%. A elevada percentagem pode sugerir a limitação dos nascimentos, porque esta coorte está no final do período reprodutivo. Em relação as coortes de 30-34 anos em 1987 e 1997, entre as mulheres sem ensino primário, de 1987 a 1997, e de 1997 a 2007, cerca 20% não tiveram outro filho. Entre as mulheres com ensino primário completo da coorte 30-34 anos, cerca de 43,4% não tiveram filho de 1987 a 1997, e de 1997 a 2007, cerca de 54,1% também não tiveram filho. A proporção elevada de mulheres com ensino primário completo, que não tiveram filho, sugere um adiamento ou espaçamento longo entre os nascimentos, já que esta coorte ainda não está no final de período reprodutivo. Para as mulheres mais jovens das coortes de 20-24 e 25-29 anos, a duração do intervalo entre nascimentos para todas, variou de 2 a 3 anos. Entre as mulheres sem ensino primário das coortes de 1987 a 1997, cerca de 50% tiveram outro filho entre 2º e 3º ano, de 1987 a 1997, cerca de 11,8% não tiveram filho, de 1997 a 2007, cerca de 8,6%, também não tiveram. Entre as mulheres da mesma coorte com ensino primário completo, de 1987 a 1997, cerca de 22,5% não tiveram filho, e de 1997 a 2007, cerca de 18,6%, o hiato entre as mulheres com ensino primário completo e sem ensino primário da coorte de 20-24 anos, em 1997, é de cerca de 10%.



**Figura 4.22: Proporção de mulheres, por duração do intervalo para o 4º nascimento (em anos), das que tiveram o 3º nascimento aos 20-24, 25-29, 30-34 e 35-39 anos, em 1987 e 1997, segundo nível de escolaridade**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

#### 4.5.4 síntese e comentários

Em suma, o aumento dos intervalos entre os nascimentos e o aumento da proporção de mulheres que não progrediram para parturições de ordem superior, sugerem a tendência à redução do número de nascimentos, principalmente, entre as mulheres no final do período reprodutivo, em parte como resultado do maior espaçamento, adiamentos e limitação dos nascimentos. As mulheres com parturições de ordem superior têm as progressões de parturição a um ritmo bastante lento, fato que pode contribuir para a redução da fecundidade. Para as mulheres que ainda não completaram o período reprodutivo, que estão a adiar ou a espaçar mais os nascimentos, parte delas poderão ter mais filhos e outra parte poderá não conseguir ter mais filhos. Quando os adiamentos são maiores e os espaçamento entre os nascimentos são longos, isto pode implicar na redução da fecundidade, porque chances de progressão para parturições de ordem superior tornam-se menores. Essa pode ser a maneira como pode ser impulsionada a redução da fecundidade em Moçambique.

Em Moçambique, a duração dos intervalos entre nascimentos varia de 2 a 3 anos, para quase todas as coortes e estratos de mulheres. Esses resultados são consistentes com o Inquérito Demográfico e de Saúde de 2003, que conclui que o intervalo mediano entre nascimentos era de 34,4 meses, no país, e cerca de 33,9 na área rural, cerca 36,3 na área urbana, e cerca de 40 meses, em Maputo. Estudo realizado por Rafalimanana e Westoff (2001) na África subsaariana, constatou que o IN médio entre o primeiro e segundo nascimentos foi estimado em 31,7 meses, o IN médio entre o segundo e terceiro nascimento em 32,6 meses e, o IN médio entre o terceiro e quarto em 34,3 meses. Segundo a literatura a os intervalos entre os nascimentos são mais curtos entre as parturições de ordem inferior, fato não verificado no país, dado que o padrão da variação da duração entre os nascimentos mostrou-se constante, para as parturições de ordem inferior e superior. Um aspecto de realce, é o fato da percentagem de nascimentos reduziu drasticamente a partir do quarto ano. No décimo ano as mulheres quase já não têm outro nascimento. A fecundidade tem passado por mudanças profundas entre as coortes de mulheres. Os adiamentos de nascimento começam a ser verificados entre as coortes mais jovens. Em contrapartida, as coortes das mulheres mais velhas têm apresentado elevadas

percentagens que não progrediram para a parturição seguinte. Isto pode sugerir a limitação dos nascimentos entre as mulheres, tal como aconteceu em alguns países em desenvolvimento, na fase inicial da transição da fecundidade.

Em relação a duração dos INs, por área de residência, constata-se que Maputo Metropolitano apresenta os maiores IN e maior percentagem de mulheres que não tiveram filhos, fato relacionado com o nível de desenvolvimento socioeconômico da região, que proporciona as mulheres condições de mudança de comportamento reprodutivo.

A relação entre a duração dos INs e o nível escolaridade, é fundamental para os países na fase inicial da transição da fecundidade, uma vez que a escolaridade aumenta o conhecimento e aceitação de métodos modernos de planejamento familiar (Kravdal, 2002). Em Moçambique, as mulheres com ensino primário completo apresentam maiores IN e maior percentagem das que não progrediram para parturição seguinte. Frequentemente, as mulheres mais escolarizadas casam mais tarde, fato que contribui para a redução da fecundidade. Estudos realizados na África Oriental, Towriss e Timæus (2018) concluíram que os intervalos entre nascimentos variaram 36-41 meses na Etiópia e Tanzânia, entre as mulheres com ensino secundário.

## 5. Considerações finais

Esta tese busca contribuir para o conhecimento da dinâmica da fecundidade em Moçambique no período de 1987 a 2007. Esta pesquisa fornece resultados da evolução da fecundidade no país, a partir da série P/F e do cálculo de taxas de fecundidade total, taxas específicas de fecundidade, razões de progressão por parturição e a duração dos intervalos entre nascimentos. A série P/F foi obtida da aplicação do método P/F de Brass aos dados dos Censos Demográficos de 1997 e 2007. As demais medidas foram obtidas a partir das histórias de nascimentos reconstruídas dos dados dos Censos Demográficos de 1997 e 2007.

O conhecimento da evolução da fecundidade é de extrema importância, porque permite a compreensão da dinâmica demográfica (crescimento da população) e da saúde sexual e reprodutiva. Para a obtenção de melhores estimativas e indicadores de fecundidade são imprescindíveis dados de qualidade, quer dos nascimentos, quer das mulheres em idade reprodutiva. Para a maioria dos países da África subsaariana – incluindo Moçambique –, onde os registros civis são deficientes, a principal fonte da informação são os Censos Demográficos e as pesquisas domiciliares (Gerland et al., 2017), que, no entanto, não estão isentos de erros. Daí que a análise da qualidade da informação sobre nascimentos e mulheres se torna necessário, pois permite definir as metodologias a serem usadas e os ajustes necessários.

A primeira atividade consistiu na avaliação da qualidade de dados da população, das mulheres e dos nascimentos, a partir dos Censos de 1997 e 2007. Para analisar a qualidade de dados de população foram usados os índices de Whipple e Myers. Para os nascimentos, foram calculadas as razões de idade para menores de 15 anos. Os problemas de má declaração de idade e os deslocamentos da idade foram os mais frequentes em quase toda a população, para os menores de 5 anos temos uma percentagem elevada de omissão (principalmente nas mulheres mais velhas). Em relação a qualidade de dados não houve melhorias de um censo para outro, ainda nos debatemos com problemas de preferência digital e omissão. No entanto, esperava-se melhorias

significativas na qualidade de dados do último censo, dado que as condições de vida da população melhoram e a percentagem da população escolarizada aumentou significativamente.

Em relação a análise da fecundidade foram reconstruídas as HN para o período de 1987 a 2007, que possibilitaram ao cálculo dos seguintes indicadores: TEF, TFT, RPP e IN. Os indicadores são fundamentais para a análise do padrão reprodutivo em Moçambique. Com as HN dos dois censos, foi possível acompanhar a evolução da fecundidade no período de 20 anos, através do cálculo TFTs. A análise das RPP para saber a proporção de mulheres que progrediram de uma parturição para outra, e o tempo de duração entre as parturições.

Na análise das tendências de fecundidade, usando as TFF e RPP reconstruídas a partir dos censos de 1997 e 2007, conclui-se que o declínio da fecundidade – é mais pronunciado em Maputo Metropolitano e no Resto Urbano. A área rural onde reside cerca de 70% da população, não há sinais claros de queda de fecundidade. Maputo, por ser a capital e a área urbana, apresentam certas condições que concorrem para a transição da fecundidade, como maior desenvolvimento socioeconómico, institucional, baixa mortalidade infanto-juvenil, elevado nível de escolaridade, maior acesso a serviço de planeamento familiar e oportunidades económicas. Ademais, a disseminação de informação sobre o controle da fecundidade é mais difundida, dado que a maioria da população nestas áreas fala a língua portuguesa. A informação é facilmente difundida entre pessoas que falam a mesma língua e depois se espalha para outras regiões. Segundo a teoria da difusão (Cleland, Wilson, 1987), a disseminação de novas ideias sobre a fecundidade é importante para a transição da fecundidade.

Os resultados apontam que as mulheres em idade reprodutiva em Moçambique têm vindo a registar uma ligeira diminuição da fecundidade, de cerca de 8,5 %, entre 1997 e 2007. As províncias do centro e norte apresentam as TFT mais elevadas. Em contrapartida as províncias do sul apresentam as TFT, mais baixas. As províncias do sul (Maputo Cidade, Maputo Província, Gaza e Inhambane) que apresentam as TFTs mais baixas são as apresentam melhores

indicadores, como menor nível do analfabetismo, menores índices de pobreza, baixa mortalidade infantil e maior uso de métodos contraceptivos. (MEF, 2016, INE, 2005, INE, 2013)

Os diferenciais de fecundidade demonstraram que a região de residência e o nível de escolaridade são fatores socioeconômicos determinantes no nível de fecundidade em Moçambique. Neste estudo, a análise levou em consideração quatro regiões: Moçambique, Maputo Metropolitano, Resto Urbano e Rural. Em 2007, as mulheres residentes na região Rural apresentaram uma TFT de cerca de 8,5 filhos, mais que o dobro das mulheres residentes em Maputo Metropolitano (4,0 filhos), revelando maior dificuldade de controle da fecundidade e acesso a métodos contraceptivos. A região Rural, apresenta condições favoráveis para casamentos em idades mais jovens, e maior número de filhos, enquanto nas regiões Resto Urbano e Maputo Metropolitano, um filho adicional representa mais custos com a educação, o que pode inibir a fecundidade. Nessas regiões, as mulheres têm melhor acesso a métodos contraceptivos para a implementação das suas preferências reprodutivas. Este padrão diferenciado é comum nos países da África Subsaariana na fase inicial da transição da fecundidade (Shapiro e Tembache, 2002; Shapiro e Gebreselassie, 2008).

Existe uma relação negativa entre a fecundidade e o nível de escolaridade. As mulheres com pelo menos ensino primário completo, apresentam uma menor TFT comparativamente as mulheres sem ensino primário. Fato que, se relaciona maior uso de métodos contraceptivos modernos, maior autonomia entre as mulheres mais escolarizadas (Jejeebhoy 1995, Kravdal e Rindfuss 2007, Skirbekk et al.,2004), que por sua vez, impulsiona o declínio da fecundidade, principalmente, em sociedade de alta fecundidade, e na fase inicial da transição da fecundidade.

As RPP calculadas, encontram evidências do início do controle de fecundidade entre mulheres com pelo menos ensino primário completo, residentes em Maputo Metropolitano e no Resto Urbano. A proporção de mulheres que se tornaram mães permaneceu elevada entre as coortes mais velhas, no entanto vislumbra-se uma tendência de queda. A diferença reside no tamanho do

declínio. As quedas das RPPs são mais pronunciadas nas coortes mais jovens, no qual as parturições de ordem 4 e diante começam a diminuir em quase todos grupos etários, esse declínio nas parturições torna-se mais generalizado a partir da década de 1990. Com relação às mulheres no período final da idade reprodutiva, também se constatam uma redução nas parturições de ordem superior, indicando que uma maior proporção mulheres está terminando o período reprodutivo com menor número de filhos. Assim, a redução da fecundidade, é realizada através queda das parturições de ordem superior. A queda da fecundidade observada através do espaçamento e adiamento dos nascimentos, especialmente nas mulheres das coortes mais jovens, não implica que as mulheres não irão ter mais filhos no futuro, mas o número de nascimentos será reduzido no período posterior ao início da postergação. Para as coortes das mulheres mais velhas, os nascimentos adiados podem não ser recuperados, contribuindo para queda no nível de fecundidade.

Quanto aos INs, sofreram uma evolução entre as mulheres de todas coortes, demonstrando que as mulheres mais velhas e com alta parturição, têm apresentado uma percentagem elevada de mulheres que não teve filhos nos últimos vinte anos. A elevada percentagem de mulheres que não tiveram filhos nas coortes mais velhas sugerem a limitação de nascimentos. Em relação a duração dos INs não existe uma grande variação, cerca de 50% dos nascimentos ocorrem entre 2º e 3º ano em quase todas idades. As mulheres mais jovens residentes em Maputo Metropolitano e no Resto Urbano e com ensino primário completo, com menor parturição tendem a espaçar mais os nascimentos.

As mulheres em Moçambique estão tendo intervalos entre nascimento cada vez mais longos. Os INs são mais longos entre as mulheres com ensino primário, residente em Maputo Metropolitano e no Resto Urbano. O adiamento e o espaçamento entre os nascimentos estão desempenhando um papel importante na fase inicial da transição da fecundidade, produzindo um declínio da fecundidade em quase todos grupos etários, tal como constataram Caldwell et al. (1992).

A queda da fecundidade verificada entre as mulheres com ensino primário, residentes em Maputo Metropolitano e no Resto Urbano, ocorreu porque a

limitação e os adiamentos aumentaram. Os resultados apoiam a afirmação de Timæus e Moultrie (2008) de que a transição da fecundidade na África Subsaariana está ocorrendo com aparecimentos de INs muito longos, que não podem ser explicados pelo espaçamento de nascimento, como é normalmente considerado.

Os resultados desta tese são consistentes com outros estudos realizados na África Subsaariana. A relação entre a fecundidade e local de residência da mulher abordada por Shaphiro e Tembashe (2002), Shaphiro e Gebreselassie (2008), Arnaldo (2003), Mazive (2016). A relação entre a fecundidade e o nível de escolaridade das mulheres foi encontrada em estudos realizados por Shaphiro e Gebreselassie (2008), Ezeh et al. (2009), Arnaldo (2003), Mazive (2016). e Cohen; Towriss e Timæus (2018). A relação entre a fecundidade e a duração dos intervalos de nascimentos na África Subsaariana também discutido por Towriss e Timæus (2018); Moultrie et al. (2010). Bankole e Westoff (1995), Timæus e Moultrie (2008); Rafalimanana e Westoff (2001).

Os resultados apresentados refletem o comportamento reprodutivo nas mulheres moçambicanas. Para o conjunto das mulheres, o comportamento da RPP e a duração dos INs indicam a mudança da tendência de fecundidade. Para alguns grupos de mulheres (mais escolarizadas, urbanas e residentes em Maputo Metropolitano), essa mudança está ocorrer. Outros grupos de mulheres ainda não apresentam mudanças. Lutz et al. (2006), afirmam que as preferências ideacionais de fecundidade podem afetar o tamanho da família, se a fecundidade de uma geração for menor, as preferências de fecundidade das próximas gerações também serão menores. Devido ao hiato de fecundidade segundo o nível de escolaridade e a região de residência, retratados nesse trabalho, dadas as evidências sobre o declínio da fecundidade, pode-se sugerir que a convergência em níveis baixos poderá não ocorrer no futuro próximo se políticas de população e desenvolvimento não se adequam à realidade moçambicana.

A compreensão da dinâmica da fecundidade em Moçambique permite entender a transição da fecundidade em curso. Uma das contribuições desta tese foi a cálculo de indicadores de fecundidade para um período mais longo, a partir de histórias de nascimentos. O uso das séries de TFTs, RPPs e os intervalos entre



os nascimentos permitem obter resultados mais consistentes para o país, que não possui registros de nascimentos de boa qualidade. A decomposição da população em diferentes grupos permitiu constatar quais os grupos estão na vanguarda da transição da fecundidade em Moçambique. Esses indicadores são de grande valia para os formuladores, planejadores e gestores públicos, na implementação de serviços de planejamento familiar em Moçambique.

Esta pesquisa é inteiramente baseada nos censos demográficos. Embora seja uma fonte confiável para análise da fecundidade, também tem algumas limitações, que não inviabilizam o estudo, mas requerem cuidado nas análises. Uma das principais limitações desta fonte de informação é a omissão dos nascidos vivos, que pode se intensificar, caso a criança tenha falecido. A subestimação dos nascimentos pode gerar indicadores enviesados, que deem a impressão da queda da fecundidade em alguns períodos.

Outra limitação refere-se à preferência digital na declaração das idades, o que pode levar a distorção das tendências estimadas da fecundidade, reconstruídas a partir de histórias de nascimento, devido a acumulação de mulheres ou crianças em certas idades, fato que contribui para as flutuações das estimativas de fecundidade. A aplicação das histórias de nascimentos (HN) dependem da boa qualidade da informação sobre os nascimentos e mulheres, daí que os erros de declaração de idade e omissão de podem ter comprometido os resultados.

As HN têm, como pressuposto, que todas as crianças com até 14 anos de idade residam no mesmo domicílio que a mãe, pressuposto difícil de ser cumprido em Moçambique, devido a circunstâncias específicas. A medida em o pressuposto não é cumprido, as estimativas das taxas e demais indicadores podem ser afetadas.

Esta tese avaliou a tendência da fecundidade em Moçambique, no entanto os resultados apontam para o declínio da fecundidade em certas regiões e em alguns estratos da população. Os resultados produzidos pelos vários métodos são consistentes todos apontam para o declínio da fecundidade. No entanto, a apresentação dos resultados deve ser explorada com um espírito crítico para os formuladores das políticas públicas. De qualquer maneira os resultados

apresentam um grau de subjetividade. Como próximos passos, seria importante avaliar a sensibilidade dos métodos, principalmente o P/F de Brass, Método de Filhos Próprios e Histórias de Nascimentos, para eleger os métodos mais adequados à realidade moçambicana.

O presente estudo apresentou resultados para três regiões, não tradicionalmente contempladas nos estudos sobre Moçambique. O objetivo por trás da regionalização era investigar, a partir de regiões mais homogêneas, o comportamento da fecundidade no país, mais especificamente, em relação à queda da fecundidade. Como agenda futura, é necessário expandir o estudo para as regiões tradicionais (Norte, Sul e Centro) e para as províncias. Ademais, futuros estudos devem também aprofundar a análise do impacto dos indicadores apresentados nas políticas públicas: como o aumento dos intervalos entre nascimentos ou a queda das parturições mais elevadas devem ser usadas nas políticas de assistência à saúde reprodutiva.

### Referências Bibliográficas

ABBASI-SHAVAZI, M.J, McDONALD, P. e HOSSEINI-CHAVOSHI, M. 2009. The fertility transition in Iran: Revolution and reproduction. Springer. New York.

AGADJANIAN, V., ARNALDO, C. e Cau, B. 2011. Health costs of wealth gains: Labor migration and perceptions of HIV/SIDA risk in Mozambique. *Social forces* 89(4): 1097-1118.

ARNALDO, C. 2003. Fertility and its proximate determinants in Mozambique: An analysis of levels, trends, differentials and regional variation. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy of the Australian National University.

ARNALDO, C. 2004. Ethnicity and Marriage Patterns in Mozambique. *African Population Studies* 19, no. 1.

ARNALDO, C. 2007. Fecundidade e seus determinantes próximos em Moçambique: Uma análise dos níveis, tendências, diferenciais e variação regional. Maputo. Textos Editores.

ARNALDO, C. 2013. Dinâmicas da Fecundidade em Moçambique. *Gazeta de População e Saúde* no1. Maputo. Cepsa.

ARNALDO, C., MUANAMOHA, R. 2014. Dinâmica Demográfica e suas Implicações em Moçambique. Maputo. Cepsa.

ARNOLD, F. 1990. Assessment of the quality of birth history data in the Demographic and Health Surveys. (Eds). *An Assessment of DHS-I Data Quality*. IRD / Macro System, Inc.

ASKEW, I., MAGGWA, N., OBARE, F. 2017. Fertility Transitions in Ghana and Kenya: Trends, Determinants, and Implications for Policy and Programs. *Population and Development Review*.

BANKOLE, A., Westoff, C. F. 1995. Childbearing Attitudes and Intentions. DHS Comparative Studies No. 17. Calverton, Maryland: Macro International Inc.

BECKER, G. 1981. The demand for children. In: BECKER, G. (ed.). A Treatise on the Family. Cap.5, p. 93-112. Boston: Harvard University Press.

BLEDSOE, C. H., HILL, A. G., D'ALESSANDRO, U., e LANGEROCK, P. 1994. Constructing natural fertility: the use of western contraceptive technologies in rural Gambia, *Population and Development Review* 20(1): 81–113.

1978. A framework for analyzing the proximate determinants of fertility. *Population and Development Review* 4(1):105-132.

BONGAARTS, J., FEENEY, G. 1998. On the quantum and tempo of fertility. *Population and Development Review*, v. 24, n. 2, p. 271-291.

BONGAARTS, J. and WATKINS, S. C. 1996. Social interactions and contemporary fertility transitions. *Population and Development Review*, 22 (4): 639-682

BONGAARTS, J., CASTERLINE, J. 2012. Fertility Transition: Is sub-Saharan Africa Different? *Population and Development Review*.

BONGAARTS, J. 2017. Africa's Unique Fertility Transition . *Population and Development Review*.

BRASS, W., COALE, A.J. 1968. Methods of Analysis and Estimation. In: Brass, W. et al (Eds.). *The Demography of Tropical Africa*. 1 ed. New Jersey: Princeton University Press.

BULATAO, R.A. 2001. Introduction. *Population and Development Review*, 27 (Supplement: Global fertility transition).

CABAÇO, J.L.O. 2007. Moçambique: Identidades, Colonialismo, Libertação. Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, para obtenção de título de Doutor em Antropologia. São Paulo.

CALDWELL, J. C. 1976. Toward a restatement of demographic transition theory. *Population and Development Review*.

CALDWELL, J. C., CALDWELL, P. 1981. Function of childspacing in traditional societies and the direction of change, in H. J. Page and R. J. Lestaege (eds), *Child Spacing in Tropical Africa: Traditions and Change*. London-New York: Academic Press, pp. 73–92.

CALDWELL, J. C., Orubuloye, O. CALDWELL, P. 1992. Fertility Decline in Africa: A New Type of Transition? *Population and Development Review*, Vol. 18, No. 2

CARDOSO, S.I. 2003. *Demografia africana: o caso da fecundidade em Moçambique*. Dissertação de Mestrado em Demografia e Sociologia da População. Lisboa. ISCTE.

CARVALHO, J. A. M. DE. Aplicabilidade da técnica de fecundidade de Brass quando a fecundidade está declinando ou quando a população não é fechada: III Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Anais do Congresso. Vitória: [s.n.].

CARVALHO. J.A.M. GONÇALVES. G.Q., SILVA. L.G.C. 2016. Aplicação da técnica P/F de Brass em um contexto de rápida queda da fecundidade adolescente: o caso brasileiro na primeira década do século. Cedeplar.

CASTERLINE, J. 2001. Diffusion processes and fertility transition: Introduction. In National Research Council (Eds). *Diffusion Processes and Fertility Transition: Selected Perspectives*. (pp. 1-38). National Academy Press.

CASTERLINE, J. 2001a. The pace of fertility transition: national patterns in the second half of the twentieth century. *Population and Development Review* 27(Supplement):17-52.

CASTERLINE, J. 2017. Prospects for Fertility Decline in Africa. *Population and Development Review*.

CLELAND, J. 2001. Potatoes and pills: An overview of innovation-diffusion contributions to explanations of fertility decline, in J. Casterline (ed.), *Diffusion*

Processes and Fertility Transition: Selected Perspectives. Washington, D. C.: National Research Council.

CLELAND, J., WILSON, C. (1987). Demand theories of the fertility transition: an iconoclastic view. *Population Studies*, 41 (1): 5-30.

CLIFF, J. and NOORMAHOMED, A.R. 1988a. Health as a target: South Africa's destabilization of Mozambique. *Social Science Medicine* 27(7):717-722.

CLIFF, J. and NOORMAHOMED, A.R. 1988b. The impact of South African destabilization on maternal and child health in Mozambique. *Journal of Tropical Pediatrics* 34:329-330.

CLIFF, J. 1991. "The war on women in Mozambique: health consequences of South African destabilization, economic crisis, and structural adjustment. in Meredith Turshen (ed). *Women and Health in Africa*. New Jersey: Africa World Press, pp. 15-33.

CONDE-AGUDELO, A., ROSAS-BERMÚDEZ, A., KAFURY-GOETA, A.C. 2006. Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: a meta-analysis. *Journal of the American Medical Association* 295(15):1809-1823.

CONSELHO DE MINISTROS. 1999. Política de População. Resolução Nº 5/99 de 13 de Abril. Maputo, Moçambique.

DA VANZO, J., ADAMSON, D.M. 1999. O Planeamento familiar nos países em vias de desenvolvimento: Uma história de sucesso inacabada.

DIRECÇÃO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. 1995. Inquérito Demográfico Nacional. Documento No 5. Maputo.

EGBUONU, I., EZECHUKWU, C. C., CHUKWUKA, J. O., IKECHEBELU, J. I. 2005. Breast-feeding, return of menses, sexual activity and contraceptive practices among mothers in the first six months of lactation in Onitsha, South Eastern Nigeria, *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 25(5): 500–503.

EZEH, A. C., BLESSING U., JACQUES O. E. 2009. Stall in fertility decline in Eastern African countries: regional analysis of patterns, determinants and implications. African Population and Health Research Center.

FERNANDEZ R., CARVALHO, J. 1986. A evolução da fecundidade no Brasil, no período 1957-1979. Aplicação da técnica dos próprios para estimar a fecundidade ano a ano.

FORD, K. 1984. Timing and spacing of births. Voorburg, Netherlands: International Statistical Institute, WFS Comparative Studies, 38.

GARENNE, M., JOSEPH, V. 2002. The Timing of the Fertility Transition in Sub-Saharan Africa. World Development Vol. 30, No. 10, pp. 1835–1843.

GERLAND, P., BIDDLECOM, A., KANTOROV, V. 2017. Patterns of Fertility Decline and The Impact of Alternative Scenarios of Future Fertility Change In Sub-Saharan Africa. Population Development Review, Volume, 43.

GONÇALVES, G.Q. 2019. Tendências da transição da fecundidade brasileira corrente ao longo do século XX. Cedeplar. Belo Horizonte.

GRABILL, W.H., CHO, L.J. 1965. Methodology for measurement to current fertility from population data on young children. Demography. vol.2.

GREENE, D. 1998. Contraceptive use for birth spacing in sub-Saharan Africa. Princeton University Doctoral Dissertation.

GUPTA, N., LEITE, I. C. 2001. Tendências e Determinantes da fecundidade entre adolescentes no Nordeste do Brasil. Perspectivas internacionais de planejamento familiar, número especial, 24-29 e 45

HAYFORD, S., AGADJANIAN, V. 2012. From desires to behavior: Moderating factors in a fertility transition. Demographic Research, Volume.

HAYFORD, S., AGADJANIAN, V., LUZ, L. 2012. Now or Never: Perceived HIV Status and Fertility Intentions in Rural Mozambique. Studies in Family Planning 43(3): 191–199.

HINDE, A. 1998. Demographic methods. London: Hodder Arnold.

Hobcraft, John, McDonald, John W., e Rutstein, Shea O. 1983. Child-spacing effects on infant and early child mortality. *Population Index* 49(4):585-618.

HOBBCRAFT, J., MCDONALD, J.W., e RUTSTEIN, S.O. 1985. Demographic determinants of infant and early child mortality: A comparative analysis. *Population Studies* 39(3): 363-385.

HOWARD, M. e MILLARD, A. Y. 1997. *Hunger and Shame: Child Malnutrition and Poverty on Mount Kilimanjaro*. New York: Routledge.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. 2009. *Mortalidade em Moçambique: Inquérito Nacional sobre Causas de Mortalidade, 2007/8 - Relatório Preliminar*. Maputo: Instituto Nacional de Estatística.

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE (INS), INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. (INE), e ICF Macro. 2010. *Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique 2009*. Calverton, Maryland, EUA: INS, INE e ICF Macro.

JAMES, W. H. (1987) The human sex ratio. Part 1: a review of the literature. *Human Biology* 59 (5): 721-752.

JEJEEBHOY, S. 1995. *Women's Education, Autonomy and Reproductive Behaviour: Experience from Developing Countries*. Oxford: Clarendon Press.

JOHANSSON, S. e NYGREN, O. 1991. The Missing Girls of China: A New Demographic Account. *Population and Development Review* 17(1):35–51.

JOHNSON, K., GRANT, M., KHAN, S., MOORE, Z., ARMSTRONG, A., SA, Z. 2009. *Fieldwork-Related Factors and Data Quality in the Demographic and Health Surveys Program*. DHS Analytical Studies No. 19. Calverton, Maryland, USA: ICF Macro.



JOHNSON, P. and MARTIN, D. 1986. "Mozambique: to Nkomati and beyond," in Phyllis Johnson and David Martin (eds). *Destructive Engagement: Southern Africa at War*. Harare: Zimbabwe Publishing House, pp. 1-41.

JUHN, C., KALEMLI-OZCAN., S., TURAN, B. 2008. HIV and fertility in Africa: First Evidence from Population based surveys. National Bureau of Economic Research. Working Paper 14248.

KAPLAN, I. 1984. "The society and its environment," in Harold D. Nelson (ed). *Mozambique: A Country Study*. Washington: American University, pp 71-128.

KOENIG, M.A., PHILLIPS, J.F., Campbell, O.M. e D'Souza, S. 1990. Birth intervals and childhood mortality in rural Bangladesh. *Demography* 27(2):251-265.

KNODEL, J. (1977). Family limitation and the fertility transition: evidence from the age patterns of fertility in Europe and Asia. *Population Studies* 31(2):219-249.

KRAVDAL, Ø. 2002. Education and fertility in Sub-Saharan Africa: individual and community effects, *Demography* 39(2):

KRAVDAL, Ø., RINDFUSS, R. R. 2007 "Changing relationships between education and fertility – a study of women and men born 1940-64." Mimeo, Economics Dept. Univ of Oslo.

LESTHAEGHE, R. J., OHADIKE, P. O., KOCHER, J., PAGE, H. J.. 1981. Child-spacing and fertility in sub-Saharan Africa: An overview of issues, in H.J. Page and R. J. Lesthaeghe (eds), *Child-Spacing in Tropical Africa: Traditions and Change*. London-New York: Academic Press, pp. 2–23.

LESTHAEGHE, R. 1989. *Reproduction and social organization in sub-Saharan Africa*. (Eds). University of California Press.

LUTZ, W., SKIBEKK, V., TESTA, M.R. 2006. "The Low Fertility Trap Hypothesis" *Vienna yearbook of population research*. Vienna: Vienna Institute of Demography. Vienna Institute of Demography.

LUZ, L., AGADJANIAN, V. 2015. Women's decision-making autonomy and children's schooling in rural Mozambique.

KNODEL, J., VAN de WALLE, E. (1979). Lessons from the past: policy implications of historical fertility studies. *Population and Development Review*, 5 (2): 217-245.

MACHAÚLE, F. M. 2005. The determinants of unmet need for contraception. Submitted in partial fulfillment of requirements for the Master in population studies degree. University of KwaZulu-Natal Durban.

MACHIYAMA, K. 2011. A re-assessment of fertility trends in 17 SubSaharan African countries. PhD thesis, London School of Hygiene & Tropical Medicine.

MADARI, Zvikomborero T. R. 2014. Analysis of fertility estimates in Zimbabwe: A comparison of the census and DHS data. Submitted in partial fulfillment of the requirements for a Master of Philosophy in Demography at the Centre for Actuarial Research, University of Cape Town.

MANGUE, J. 2011. Impacto da mortalidade por Malária e Aids na esperança de vida da população de Moçambique em 2007: uma aplicação das técnicas de múltiplo decremento e de anos de vida perdidos. Dissertação (Mestrado em Demografia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal das Minas Gerais, Belo Horizonte.

MASON, K. O. (1997). Explaining fertility transitions. *Demography*, 37 (4): 443-454.

MAZIVE, E. 2016. Principais fatores associados às variações nos níveis de fecundidade na África Subsaariana. Tese de Doutorado - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal das Minas Gerais, Belo Horizonte.

MBACKÉ, C. 2017. The Persistence of High Fertility in sub-Saharan Africa: A Comment. *Population and Development Review*.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MISAU), INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE), e ICF. 2019. Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA

em Moçambique 2015: Relatório Suplementar Incorporado os Resultados de Biomarcadores de Antiretrovirais. Maputo, Moçambique. Rockville, Maryland, EUA: INS, INE, e ICF.

MOULTRIE, T. A, DORRINGTON, R.E., HILL, A.G, HILL, K., TIMAEUS, I. M., ZABA, B (eds). 2013. Tools for Demographic Estimation. Paris: International Union for the Scientific Study of Population. Demographic estimation.iussp.org

MOULTRIE, T. A., SAYI, T. S., TIMAEUS, I. M. 2012. Birth intervals, postponement, and fertility decline in Africa: A new type of transition? Population Studies 66(3): 241–258.

MILLER, J.E. 1991. Birth intervals and perinatal health: an investigation of three hypotheses. Family Planning Perspectives 23(2):62-70.

MIRANDA-RIBEIRO, A. 2007. Reconstrução de histórias de nascimentos a partir de dados censitários: aspectos teóricos e evidências empíricas. Tese (Doutorado) – Cedeplar.

MTURI, A.J., CURTIS, S.L. 1995. The determinants of infant and child mortality in Tanzania, Health Policy and Planning 10(4):384-394.

NEWITT, M. 1995. A History of Mozambique. Indiana University Press.

NGALINDA, I. 1998. *Age at first birth, and contraception in Tanzania*. Humboldt University.

NÍ BHROLCHÁIN, M. 1987. Period parity progression ratios and birth intervals in England and Wales, 1941–1971: a synthetic life table analysis, Population Studies 41(1): 103–125.

LEWIS, J. J.C, RONSMANS, C., EZEH, A., GREGSON, S. 2004. The population impact of HIV on fertility in sub-Saharan Africa. AIDS.18 (Supplement 2):S35–S43.

PEBLEY, A.R., MILLMAN, S. 1986. Birthspacing and child survival. *International Family Planning Perspectives* 12(3):71-79.

PULLUM, T. 2006. An assessment of age and date reporting in the DHS Surveys, 1985-2003. *Methodological Reports*. No. 5. Calverton, Maryland. Macro International Inc.

PRESTON, S., HEUVELINE, P., GUILLOT, M. 2001. *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*. Chapter 5. Wiley-Blackwell.

RAFALIMANANA, H., WESTOFF, C. F. 2001. Gap between Preferred and Actual Birth Intervals in Sub-Saharan Africa: Implications for Fertility and Child Health. *DHS Analytical Studies No. 2*. Calverton, Maryland: ORC Macro.

RALLU, j., TOULEMON, L. 1994. Period fertility measures: the construction of different indices and their application to France, 1946-86. *Population* 6:59-93.

RETFERFORD, R. 1978. Single-year computational procedures in the own-children method. *Asian and Pacific Census Newsletter*.

RODRÍGUEZ, G., HOBBCRAFT, J., McDONALD, J., MENKEN, J., TRUSSELL, J. A comparative analysis of determinants of birth intervals. Voorburg, Netherlands: International Statistical Institute, 1984. 31p. *WFS Comparative Studies*, 30.

RUTSTEIN, S. O. 2005. Effects of preceding birth intervals on neonatal, infant and under-five years mortality and nutritional status in developing countries: evidence from the demographic and health surveys. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 89:S7-S24.

RUTSTEIN, S. O., e BICEGO, G.T. (1990). Assessment of the quality of data used to ascertain eligibility and age in the Demographic and Health Surveys. in *An Assessment of DHS-I Data Quality*. Columbia, Maryland: Institute for Resource Development / Macro System, Inc.

SANTOW, G. 1987. Reassessing the contraceptive effect of breastfeeding, *Population Studies* 41(1): 147-160.

SCHOENMAECKERS, R., SHAH, I.H., LESTHAEGHE, R. e TAMBASHE, O. 1981. The child-spacing tradition and the postpartum taboo in tropical Africa: anthropological evidence. in Hilary J. Page and Ron Lesthaeghe (eds). *Child Spacing in Tropical Africa: Traditions and Change*. London: Academic Press, pp. 25-71.

SETTY-VENUGOPAL, V., UPADHYAY, U.D. 2002. Birth spacing: three to five saves lives. *Population Reports, Series L, No.13*. Baltimore: John Hopkins Bloomberg School of Public Health.

SHAPIRO, D., TAMBASHE, B.O. 2002. Fertility transition in urban and rural Sub-Saharan Africa: Preliminary Evidence of a Three-Stage Process. *Journal of Africa Policy Studies* 8:103–27.

SHAPIRO, D., GEBRESELASSIE, Tesfayi. 2008. Fertility Transition in Sub-Saharan Africa: Falling and Stalling. *African Population Studies* Vol. 22 n°2.

SKIRBEKK, V. 2008. Fertility trends by social status. *Demographic Research*, Volume 18.

SULLIVAN, J. (2008). *An Assessment of the Credibility of Child Mortality Declines Estimated from DHS Mortality Rates (Working Draft)*. Prepared for the InterAgency Coordination Group on Child Mortality Estimation, 16 April 2008, Geneva.

TABUTIN, D., SCHOUMAKER, B. (2004). The Demography of Sub-Saharan Africa from the 1950s to the 2000s. A Survey of Changes and a Statistical Assessment. *Population (English Edition, 2002-)* 59(3/4):457-555.

TIMAEUS, I. M., MOULTRIE, T. A. 2008. On postponement and birth intervals, *Population and Development Review* 34(3): 483–510.

TOWRISS, C. A. & TIMAEUS, I. M. 2018. Modelling period fertility: Schooling and intervals following a birth in Eastern Africa, *Population Studies*.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. 2016. *Human Development Report 2016*. NEW YORK.

UNFPA. 2007. Atendendo às necessidades: Fortalecendo programas de planeamento familiar. New York.

UNFPA. 2017. Suplemento do Relatório sobre o Estado da População Mundial, 2017. Moçambique.

UNICEF (United Nations Children's Fund). 1989. Children on the front line: the impact of apartheid, destabilization and warfare on children in Southern and South Africa. New York: United Nations Children's Fund.

UNITED NATIONS. 1955. Manual II: Methods of appraisal of quality of basic data for population estimates (United Nations Publications, Sales No. 56.XIII.2).

UNITED NATIONS. 1983. Manual X: Indirect techniques for demographic estimation. 1 ed. New York.

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA. 2001. The state of demographic transition in Africa. Addis Ababa, Ethiopia. Economic Commission for Africa.

WELTI, C., PAZ, L. 1993. Education y descenso de la fecundidad em Colombia y Mexico. IV conferencia da Latinoamericana de Población. Ciudad de Mexico.

WEMBAH-RASHID, J.A.R. 1995. The Southeastern African Bantu matrilineal tradition: the case of fertility regulation and child spacing beliefs and practices. *Journal of Asian and African Studies* 50:43-58.

WESTOFF, C. F., OCHOA, L.H. 1991. Unmet need and the demand for family planning. DHS Comparative Studies No. 5. Columbia, Maryland: Institute for Resource Development/Macro Systems, Inc.

WESTOFF, C.F. e BANKOLE, A. 2000, Trends in the Demand for Family limitation in developing countries. *International family planning perspectives*. Vol. 22 nº 1.

WOLF, M., ABUBAKAR, A., TSUI, S. e WILLIAMSON, N. E. 2008. Child Spacing Attitudes in Northern Nigeria. Arlington: USAID.

VAN DE WALLE, E.and FOSTER, A.D. 1990. Fertility decline in Africa: assessment and prospects. World Bank Technical Paper. No. 125. Washington, D.C. The World Bank.

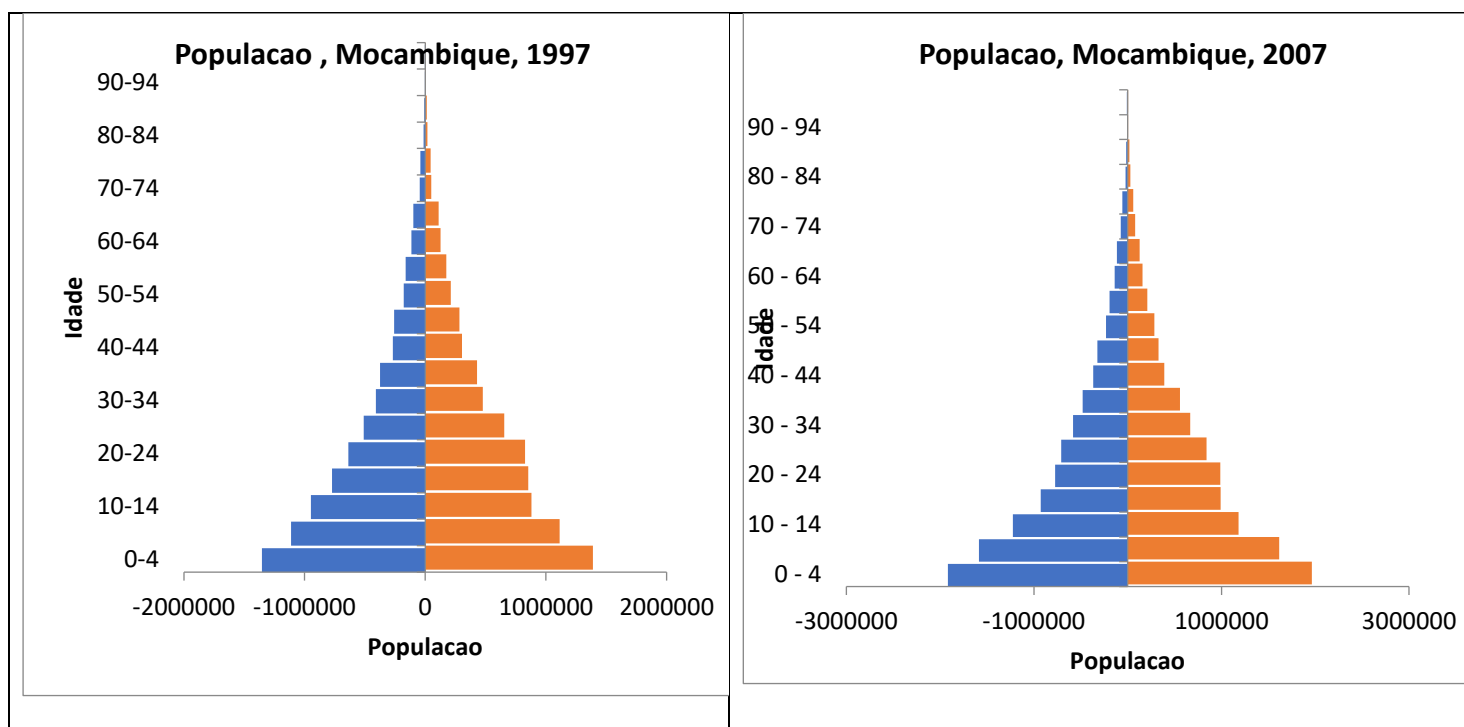
VAZ, M.L. 1996. Programa de planeamento familiar em Moçambique. Maputo.

YOUNG, A. 2005. The Gift of the Dying: The Tragedy of AIDS and the Welfare of Future African Generations. Quarterly Journal of Economics, 120(2), 423-466.

Anexos

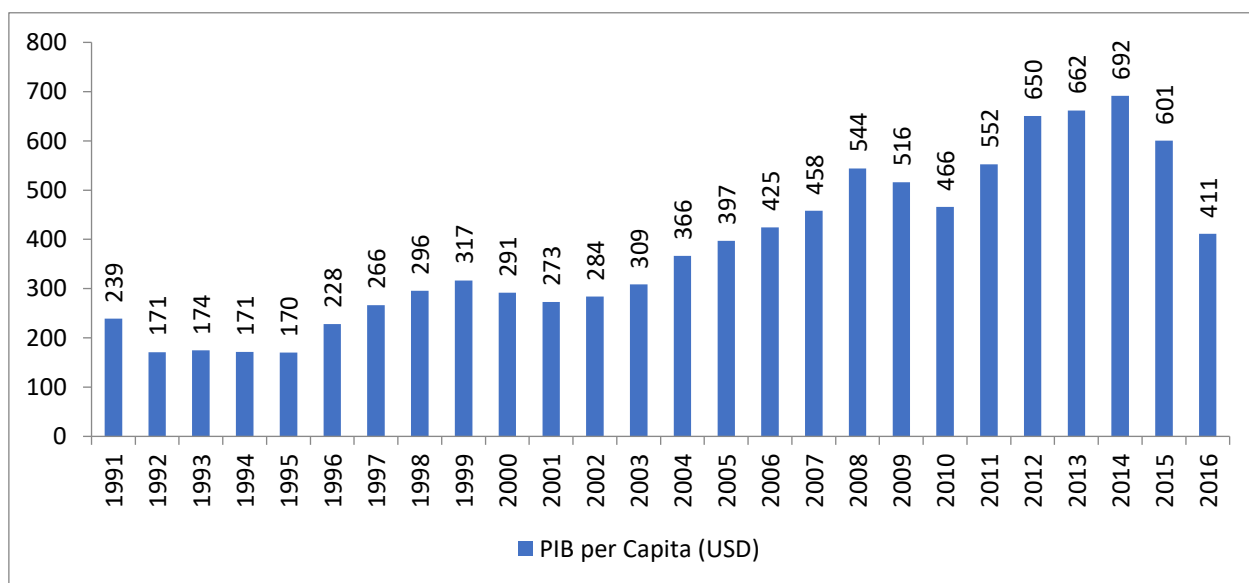
Anexo I

Figura A.1. Pirâmide etária da População de Moçambique, 1997-2007



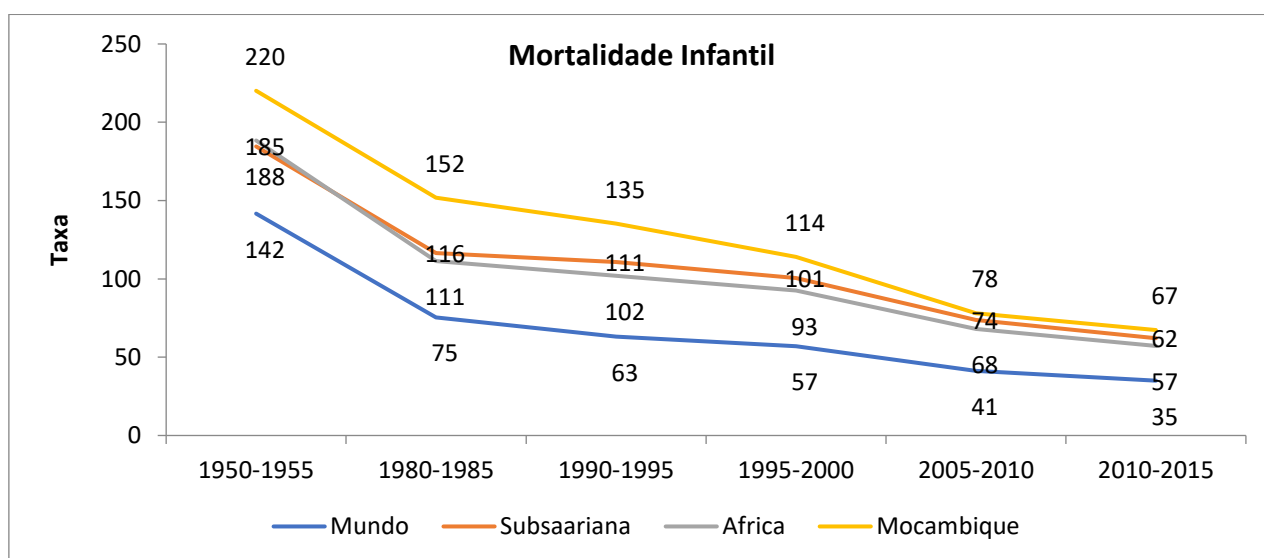
Fonte: Censo de 1997 e 2007

Gráfico A.1. Evolução do PIB per capita em Moçambique



Fonte: INE, 2017



**Gráfico A.2 Taxa de mortalidade infantil, Mundo, África e Moçambique**

Fonte: World Population Prospect, 2017

**Tabela A.1. Taxa de mortalidade infantil nos dez anos que antecederam a pesquisa, por província, área de residência e nível de escolaridade**

Província	1997	2003	2011
Niassa	134	140	61
Cabo Delgado	123	178	82
Nampula	216	164	41
Zambézia	129	84	95
Tete	160	125	86
Manica	91	128	64
Sofala	173	149	73
Inhambane	151	91	39
Gaza	135	92	63
Maputo Província	92	61	68
Maputo Cidade	49	51	61
<b>Área de Residência</b>			
Rural	160	135	72
Urbano	101	95	69
<b>Nível de escolaridade da mãe</b>			
Nenhum	156	142	70
Primário	144	110	75
Secundário	73	65	56
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>124</b>	<b>64</b>

Fonte: INE, 1997; INE, 2005; INE, 2013

**Tabela A.2 Séries de P/F de Brass, Moçambique e regiões, 1997 e 2007**

idade	1997				2007			
	Pais	Rural	Resto Urbano	Maputo Metropolitano	Pais	Rural	Resto Urbano	Maputo Metropolitano
15-19	1,35	1,35	1,33	1,39	1,46	1,50	1,39	1,31
20-24	1,24	1,22	1,27	1,34	1,34	1,36	1,31	1,29
25-29	1,11	1,07	1,17	1,33	1,17	1,16	1,17	1,17
30-34	1,05	1,00	1,16	1,38	1,10	1,07	1,13	1,20
35-39	0,99	0,92	1,12	1,42	1,04	0,99	1,11	1,30
40-44	0,95	0,88	1,07	1,44	1,00	0,94	1,11	1,40
45-49	0,89	0,83	1,00	1,45	0,98	0,91	1,08	1,53

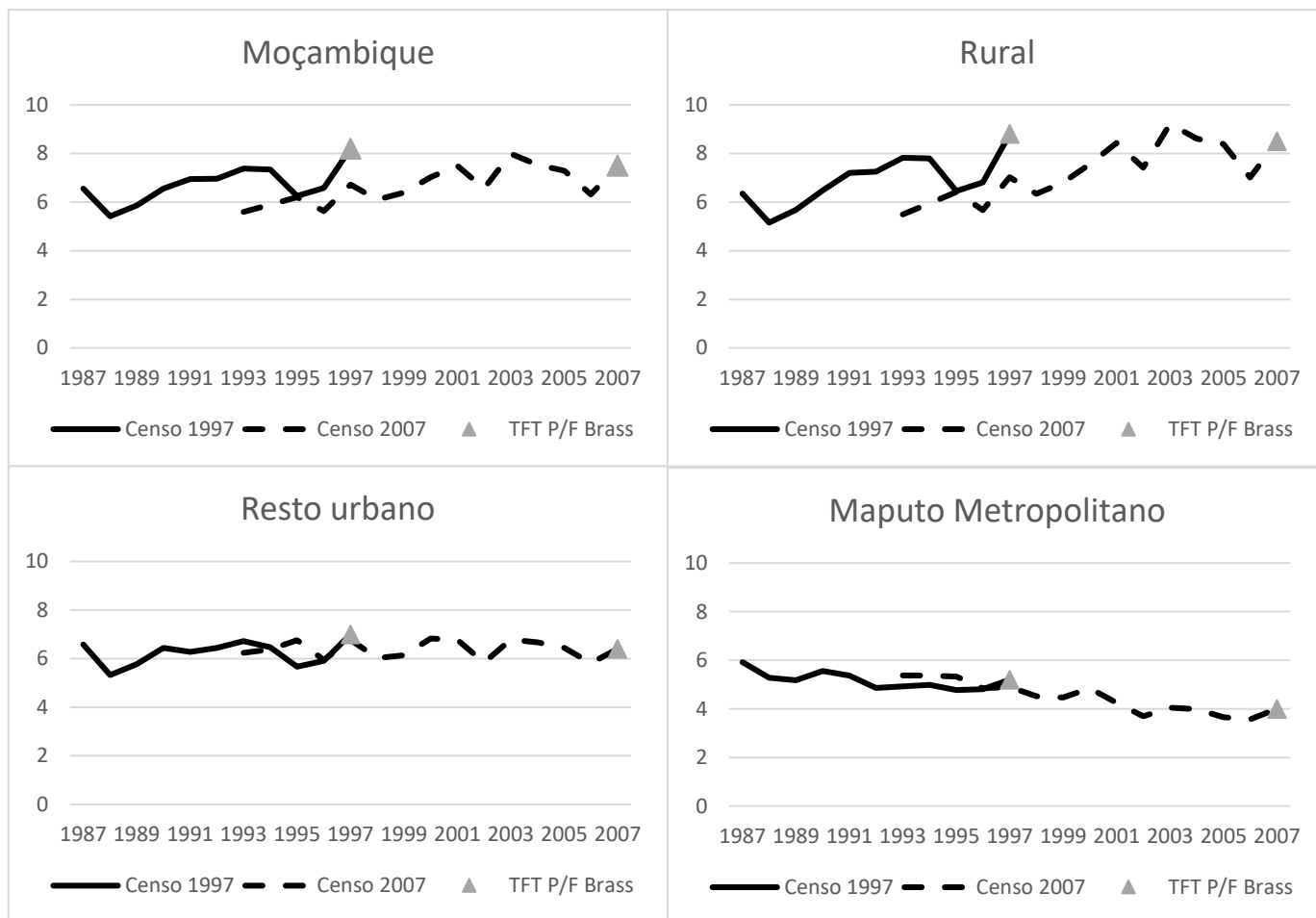
Fonte: Censo de 1997 e 2007- Elaborado pelo autor

**Tabela A.3 Fatores de Correção(K) Moçambique e regiões, 1997-2007**

	HN		P/F		K (%)	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Moçambique	6,0	5,7	8,2	7,5	-27	-24
Resto urbano	5,3	4,6	7,0	6,4	-24	-28
Rural	6,4	6,2	8,8	8,5	-27	-27
Maputo Metropolitano	3,9	3,3	5,2	4,0	-25	-18

Fonte: IPUMS, 1997-2007(micro dados) Elaborado pelo autor

**Figura A.2 taxas de fecundidade total, Moçambique e regiões, 1987-2007**



Fonte: IPUMS,1997-2007(micro dados) Elaborado pelo autor

**Tabela A.4 Taxas específicas de fecundidade, Moçambique, 1987-2007**

Ano	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Censo de 1997							
1987	0,090	0,165	0,185	0,189	0,181	0,141	0,085
1988	0,077	0,136	0,147	0,145	0,124	0,141	0,085
1989	0,078	0,148	0,162	0,162	0,149	0,141	0,085
1990	0,092	0,168	0,189	0,193	0,166	0,141	0,085
1991	0,103	0,186	0,206	0,204	0,173	0,141	0,085
1992	0,101	0,192	0,209	0,206	0,176	0,128	0,085
1993	0,115	0,213	0,223	0,222	0,184	0,122	0,085
1994	0,110	0,224	0,230	0,217	0,175	0,117	0,085
1995	0,091	0,195	0,191	0,181	0,149	0,094	0,085
1996	0,106	0,212	0,206	0,188	0,146	0,096	0,085
1997	0,096	0,218	0,232	0,222	0,203	0,134	0,085
Censo de 2007							
1998	0,096	0,168	0,179	0,175	0,160	0,143	0,063
1999	0,102	0,175	0,194	0,186	0,169	0,143	0,063
2000	0,125	0,196	0,219	0,205	0,182	0,143	0,063
2001	0,138	0,219	0,234	0,228	0,184	0,143	0,063
2002	0,120	0,193	0,201	0,198	0,159	0,123	0,063
2003	0,146	0,244	0,253	0,245	0,196	0,143	0,063
2004	0,145	0,236	0,242	0,226	0,185	0,120	0,063
2005	0,131	0,236	0,237	0,216	0,181	0,114	0,063
2006	0,125	0,215	0,204	0,183	0,147	0,083	0,063
2007	0,109	0,226	0,229	0,215	0,184	0,109	0,063

Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

**Tabela A.5 Taxas específicas de fecundidade, Moçambique, 1987-2007**

	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
<b>Area urbana</b>							
1987	0,099	0,193	0,197	0,199	0,190	0,118	0,060
1988	0,088	0,151	0,160	0,151	0,132	0,118	0,060
1989	0,092	0,163	0,180	0,160	0,156	0,118	0,060
1990	0,099	0,187	0,197	0,199	0,162	0,118	0,060
1991	0,099	0,182	0,192	0,193	0,166	0,118	0,060
1992	0,100	0,192	0,207	0,195	0,173	0,111	0,060
1993	0,108	0,207	0,209	0,208	0,168	0,121	0,060
1994	0,106	0,212	0,210	0,196	0,154	0,114	0,060
1995	0,090	0,191	0,183	0,171	0,136	0,085	0,060
1996	0,098	0,211	0,198	0,175	0,132	0,088	0,060
1997	0,090	0,210	0,214	0,194	0,178	0,116	0,060
1998	0,108	0,193	0,200	0,205	0,180	0,118	0,046
1999	0,102	0,174	0,179	0,167	0,156	0,118	0,046
2000	0,101	0,171	0,186	0,172	0,160	0,118	0,046
2001	0,125	0,194	0,212	0,199	0,168	0,118	0,046
2002	0,129	0,196	0,209	0,195	0,159	0,117	0,046
2003	0,107	0,172	0,177	0,172	0,134	0,097	0,046
2004	0,130	0,213	0,210	0,203	0,151	0,105	0,046
2005	0,127	0,207	0,209	0,191	0,151	0,105	0,046
2006	0,121	0,208	0,204	0,180	0,147	0,088	0,046
2007	0,116	0,205	0,184	0,164	0,129	0,070	0,046
2007	0,106	0,204	0,209	0,185	0,162	0,085	0,046
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
<b>Area Rural</b>							
1987	0,088	0,152	0,180	0,186	0,180	0,151	0,096
1988	0,073	0,129	0,140	0,140	0,119	0,151	0,096
1989	0,074	0,141	0,155	0,161	0,150	0,151	0,096
1990	0,092	0,163	0,186	0,193	0,170	0,151	0,096
1991	0,108	0,186	0,210	0,213	0,180	0,151	0,096
1992	0,105	0,195	0,215	0,216	0,186	0,138	0,096
1993	0,123	0,218	0,233	0,237	0,198	0,129	0,096
1994	0,118	0,233	0,240	0,232	0,189	0,125	0,096
1995	0,096	0,198	0,197	0,189	0,157	0,100	0,096
1996	0,116	0,217	0,211	0,199	0,154	0,103	0,096
1997	0,105	0,228	0,243	0,239	0,220	0,149	0,096
1998	0,098	0,169	0,181	0,181	0,166	0,158	0,073
1999	0,107	0,180	0,200	0,193	0,180	0,158	0,073
2000	0,131	0,205	0,227	0,213	0,192	0,158	0,073
2001	0,153	0,237	0,254	0,248	0,202	0,158	0,073
2002	0,134	0,209	0,218	0,215	0,177	0,139	0,073
2003	0,163	0,270	0,281	0,273	0,221	0,164	0,073
2004	0,162	0,262	0,265	0,250	0,204	0,135	0,073
2005	0,147	0,264	0,260	0,240	0,201	0,133	0,073
2006	0,138	0,230	0,220	0,198	0,161	0,093	0,073
2007	0,119	0,246	0,246	0,236	0,201	0,126	0,073
<b>Maputo</b>							
1987	0,084	0,195	0,197	0,193	0,166	0,081	0,035
1988	0,082	0,162	0,169	0,169	0,153	0,081	0,035
1989	0,081	0,166	0,176	0,170	0,130	0,081	0,035
1990	0,075	0,174	0,193	0,183	0,146	0,081	0,035
1991	0,073	0,192	0,204	0,157	0,135	0,081	0,035
1992	0,072	0,176	0,175	0,156	0,116	0,065	0,035
1993	0,070	0,181	0,180	0,148	0,117	0,070	0,035
1994	0,065	0,177	0,193	0,156	0,114	0,065	0,035
1995	0,064	0,176	0,164	0,152	0,113	0,068	0,035
1996	0,058	0,181	0,180	0,151	0,112	0,057	0,035
1997	0,054	0,158	0,185	0,163	0,127	0,066	0,035
1998	0,073	0,155	0,162	0,149	0,125	0,074	0,012
1999	0,076	0,148	0,166	0,158	0,114	0,074	0,012
2000	0,093	0,144	0,183	0,154	0,145	0,074	0,012
2001	0,079	0,145	0,150	0,136	0,116	0,074	0,012
2002	0,072	0,137	0,134	0,124	0,086	0,053	0,012
2003	0,080	0,150	0,146	0,132	0,100	0,061	0,012
2004	0,079	0,147	0,147	0,132	0,103	0,048	0,012
2005	0,061	0,142	0,144	0,120	0,092	0,046	0,012
2006	0,067	0,154	0,140	0,119	0,078	0,041	0,012
2007	0,058	0,156	0,159	0,128	0,105	0,047	0,012

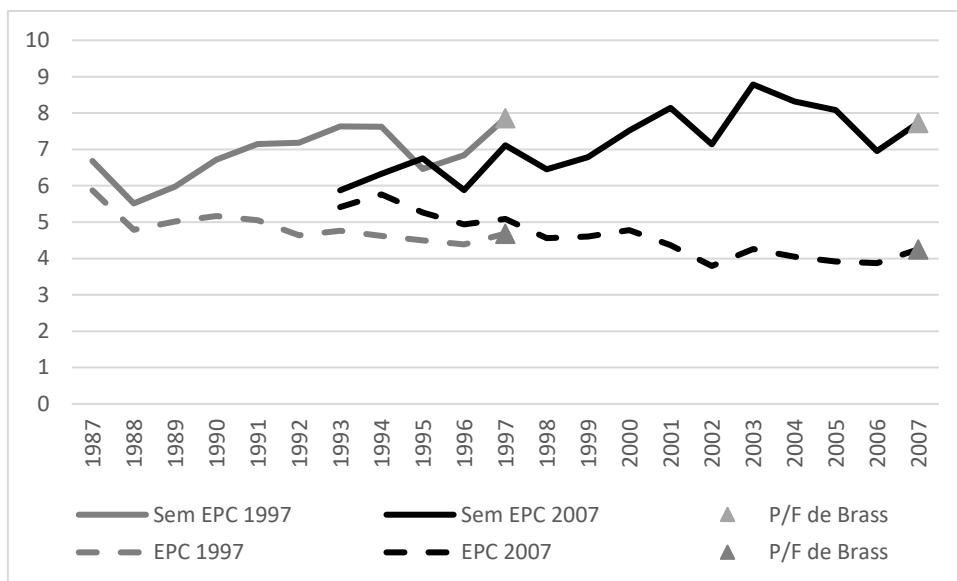
Fonte: IPUMS, 1997-2007(micro dados) Elaborado pelo autor

**Tabela A.6 Taxas de fecundidade total, segundo nível de escolaridade, 1987-2007**

Ano	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
<b>Mulheres com ensino primário completo</b>							
1987	0,069	0,176	0,182	0,193	0,175	0,154	0,011
1988	0,064	0,152	0,166	0,126	0,112	0,054	0,011
1989	0,068	0,149	0,171	0,138	0,131	0,088	0,011
1990	0,062	0,163	0,175	0,151	0,13	0,102	0,011
1991	0,064	0,166	0,173	0,144	0,115	0,094	0,011
1992	0,056	0,155	0,169	0,137	0,115	0,058	0,077
1993	0,061	0,182	0,175	0,140	0,088	0,064	0,036
1994	0,060	0,156	0,183	0,140	0,097	0,051	0,039
1995	0,051	0,159	0,167	0,148	0,101	0,041	0,020
1996	0,061	0,164	0,163	0,144	0,085	0,032	0,011
1997	0,063	0,153	0,176	0,143	0,106	0,056	0,058
1998	0,064	0,158	0,168	0,147	0,132	0,106	0,016
1999	0,063	0,146	0,168	0,162	0,137	0,092	0,016
2000	0,079	0,148	0,188	0,157	0,133	0,079	0,016
2001	0,066	0,142	0,162	0,148	0,117	0,073	0,016
2002	0,06	0,128	0,137	0,13	0,105	0,054	0,052
2003	0,065	0,152	0,152	0,152	0,115	0,055	0,018
2004	0,065	0,145	0,147	0,145	0,103	0,051	0,033
2005	0,064	0,14	0,15	0,137	0,099	0,045	0,025
2006	0,065	0,147	0,146	0,127	0,099	0,042	0,016
2007	0,069	0,153	0,164	0,138	0,113	0,054	0,019
<b>Mulheres sem ensino primário completo</b>							
1987	0,09314	0,16654	0,1872	0,192	0,1835	0,1628	0,1097
1988	0,07903	0,13745	0,1484	0,1475	0,1261	0,1309	0,1097
1989	0,08027	0,14983	0,1643	0,1651	0,1515	0,1315	0,1097
1990	0,09651	0,17155	0,1928	0,1975	0,1697	0,1362	0,1097
1991	0,10849	0,19054	0,2107	0,2096	0,1764	0,1434	0,1097
1992	0,10774	0,19863	0,2153	0,2115	0,1808	0,1303	0,0896
1993	0,12275	0,21929	0,2293	0,2292	0,1899	0,1251	0,1097
1994	0,11787	0,23429	0,2369	0,2239	0,1807	0,1203	0,0890
1995	0,09793	0,20193	0,1960	0,1855	0,1531	0,0967	0,0711
1996	0,11261	0,22173	0,2123	0,194	0,1504	0,0987	0,0600
1997	0,10064	0,23014	0,2408	0,2306	0,2099	0,1385	0,0868
1998	0,10336	0,17236	0,1824	0,1793	0,1641	0,1299	0,0805
1999	0,11162	0,18101	0,1991	0,1898	0,1738	0,1407	0,0805
2000	0,13741	0,20632	0,2264	0,2111	0,1884	0,1457	0,0805
2001	0,1578	0,23383	0,2467	0,2373	0,1919	0,1483	0,0805
2002	0,13795	0,20691	0,2127	0,2067	0,1655	0,1287	0,0805
2003	0,17016	0,26482	0,2701	0,2582	0,2044	0,1499	0,087
2004	0,17029	0,25797	0,2579	0,2381	0,1934	0,1264	0,0825
2005	0,15438	0,26135	0,2528	0,2282	0,1892	0,1211	0,0733
2006	0,14607	0,23545	0,2159	0,1923	0,1526	0,0869	0,0528
2007	0,12307	0,24952	0,2431	0,228	0,1928	0,1152	0,0659

Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

**Gráfico A.3 Taxas de fecundidade total, segundo nível de escolaridade, 1987-2007**



Fonte: IPUMS,1997-2007(micro dados) Elaborado pelo autor

## Anexo II

### A.2. 1 Tendência da fecundidade por província, 1987-2007

Como mencionado anteriormente no capítulo 1, Moçambique está administrativamente dividido em 11 províncias, e a sua população é heterogênea formada por diversos grupos étnicos, fato que, pode constituir obstáculo para a disseminação da informação sobre o controlo da fecundidade (Knodel 1997). As províncias variam bastante de acordo com o desenvolvimento socioeconômico, portanto, é interessante examinar se as tendências e os padrões de fecundidade a nível nacional diferem das observadas a nível de província nas duas décadas. A seguir, são discutidas as tendências taxas de fecundidade total, bem como as taxas específicas de fecundidade em todas as províncias.

Dado que a Tabela A.2.1, apresenta as taxas de fecundidade total para as 11 províncias, para um período de 20 anos, torna-se difícil concentrar-se em uma determinada província ou num determinado ano. Assim, apenas os dados gerais das diferenças e similaridades provinciais de fecundidade serão discutidos.

**Tabela A.2.1: Taxas fecundidade total, segundo província, a partir de histórias de nascimento, 1987-2007**

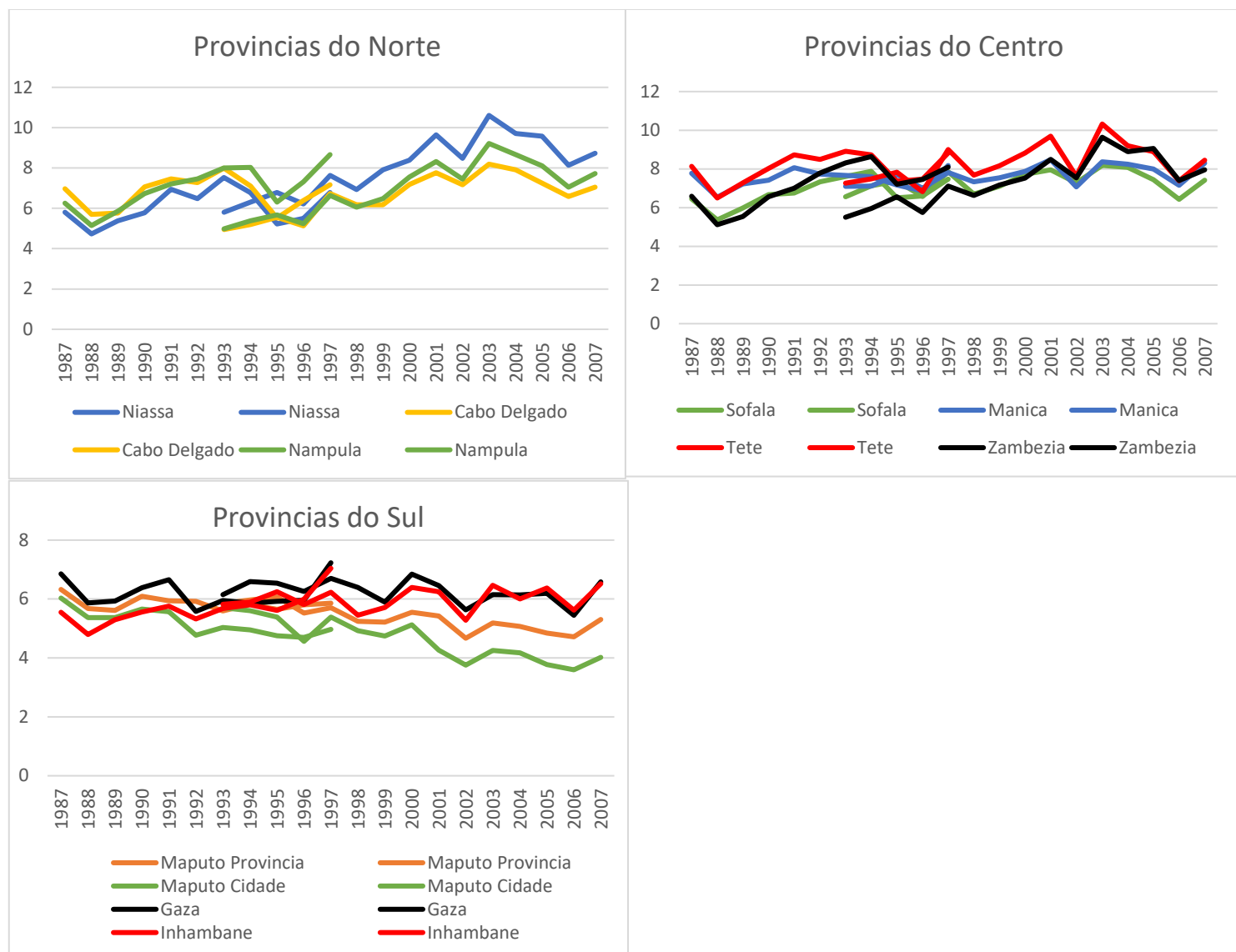
Província	1987-1992	1993-1997	1998-2002	2003-2007
Niassa	5,9	8,0	8,3	9,4
Cabo Delgado	6,7	6,8	6,9	9,4
Nampula	6,4	7,7	7,2	8,2
Zambézia	6,4	7,9	7,5	8,6
Tete	7,9	8,3	8,4	8,9
Manica	7,5	7,5	7,7	8,0
Sofala	6,4	7,4	7,4	7,5
Inhambane	5,4	6,0	5,8	6,2
Gaza	6,2	6,2	6,2	6,1
Maputo Província	5,9	5,7	5,2	5,0
Maputo Cidade	5,5	4,9	4,6	4,0

Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor



No geral, as tendências de fecundidade por província (Tabela A.2.1 e Figura A.2.1), se assemelham a aquelas observadas a nível nacional, exceto as províncias da região Sul (Maputo Cidade, Maputo Província, Província de Gaza e Província de Inhambane), um aumento na época após a Guerra Civil em 1992, com um ponto de virada nos anos de 1997 até 2000 onde teve um ligeiro declínio, seguido por um aumento nos anos 2001-2003, e um acentuado declínio após 2004. As taxas de fecundidade total começaram a declinar em todas as províncias a partir dos meados dos anos 2000, com a exceção das províncias da região Sul, que vinham registrando um ligeiro declínio da fecundidade ao longo período em análise, com destaque para as províncias de Maputo Cidade e Maputo Província. O ponto de virada em meados dos anos 2000 é um nacional e em todas as províncias, independentemente, do seu nível de desenvolvimento socioeconômico, ou seja, apesar da diversidade socioeconômica, todas províncias registram um declínio da fecundidade a partir dos meados dos anos 2000. Parte do declínio simultâneo da fecundidade em todas as províncias, pode ser explicado pela disponibilidade de serviços de planejamento em todo país, também, há alguma evidência de que os serviços de planejamento familiar existiam em quase todo país nos anos 2000 (INE, 2005). No entanto, Shapiro e Gebreselassie (2007), concluiu que a mudanças na educação das mulheres, mortalidade infantil e, em menor grau, o PIB per capita estavam significativamente relacionados às mudanças na fecundidade na África subsaariana.

**Figura A.2.1: Taxas de fecundidade total por província, 1987-2007**



Fonte: IPUMS, 1997-2007 (micro dados) Elaborado pelo autor

Além disso, a que salientar, que houve diferenças marcantes entre as províncias durante os anos de 1990 e 2000. Uma comparação das taxas de fecundidade total provincial e nacional mostrou que a maioria das províncias apresentaram maiores taxas de fecundidade, enquanto que, apenas algumas províncias do tiveram menor fecundidade em relação à média nacional no período de 1997 a 2007.

No entanto, devido a tendência de ligeira queda da fecundidade na maioria das províncias desde os finais dos anos 1990, o nível provincial tem convergido com o nível nacional em algumas províncias, e diferenças de fecundidade entre as

províncias já começaram a reduzir durante o período de 1997 a 2007. De acordo, com a Tabela 4.6 em 2003-2007, quase metade das províncias (7) tinha uma fecundidade acima de 7 filhos por mulher, nomeadamente Niassa, Tete, Manica, Zambézia, Nampula, Cabo Delgado, Sofala, as restantes tinham uma fecundidade inferior a 7 filhos Gaza, Inhambane e temos duas províncias que apresentaram a fecundidade mais baixa Maputo Cidade e Maputo Província.

As províncias do Sul (Maputo Cidade, Maputo Província, Gaza e Inhambane) apresentam uma fecundidade consideravelmente mais baixa do que a média nacional e todas as outras províncias. A nossa análise mostra que Maputo Cidade tem a fecundidade mais baixa, seguida das Províncias de Maputo Província, Gaza e Inhambane, enquanto, as províncias de Niassa no Norte e Tete e Manica no Centro, apresentaram elevadas taxas de fecundidade em comparação com as outras províncias no período em análise. A fecundidade mais baixa foi registada em Maputo Cidade (4 filhos por mulher em 2003-2007) e Maputo Província (50 filhos por mulher em 2003-2007), este nível de fecundidade é baixo em relação da média da área urbana, esse pode ser um indicativo que a transição da fecundidade já está em curso em Moçambique.

Em suma, apesar das desigualdades socioeconômicas e variações de fecundidade entre as províncias durante o período em análise, notáveis tendências de redução da fecundidade são claramente visíveis em todas as províncias. Apesar da semelhança nas tendências de fecundidade existem algumas diferenças entre as províncias. As províncias com elevada fecundidade durante o período não conseguiram ter reduções significativas da fecundidade. A velocidade do declínio da fecundidade nas províncias com baixas taxas de fecundidade como Maputo Cidade, Maputo Província, Província de Gaza e Província de Inhambane foi superior em relação as províncias com alta fecundidade. Como discutido, o declínio da fecundidade e as mudanças nos padrões reprodutivos se generalizaram em quase todas as províncias a partir de meados de 2000.