



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

EVOLUÇÃO TEMPORAL NA DEMANDA DE PLANEJAMENTO FAMILIAR SATISFEITA POR
MÉTODOS CONTRACEPTIVOS MODERNOS EM PAÍSES DE BAIXA E MÉDIA RENDA

Franciele Hellwig

Orientador: Prof. Dr. Aluísio J. D. Barros

Co-orientadora: Dra. Carolina de Vargas Nunes Coll

Pelotas, novembro de 2018.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

EVOLUÇÃO TEMPORAL NA DEMANDA DE PLANEJAMENTO FAMILIAR SATISFEITA POR
MÉTODOS CONTRACEPTIVOS MODERNOS EM PAÍSES DE BAIXA E MÉDIA RENDA

Franciele Hellwig

Orientador: Prof. Dr. Aluísio J. D. Barros

Co-orientadora: Dra. Carolina de Vargas Nunes Coll

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Epidemiologia.

Pelotas, novembro de 2018.

H477e Hellwig, Franciele

Evolução temporal na demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos em países de baixa e média renda. / Franciele Hellwig; orientador Aluisio J. D. Barros. – Pelotas : Universidade Federal de Pelotas, 2018.

119 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pelotas ; Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, 2018.

1. Epidemiologia 2. Planejamento familiar 3. Equidade em saúde I. Título.

CDD 614.4

Ficha catalográfica: M. Fátima S. Maia CRB 10/1347

FRANCIELE HELLWIG

EVOLUÇÃO TEMPORAL NA DEMANDA DE PLANEJAMENTO FAMILIAR SATISFEITA POR
MÉTODOS CONTRACEPTIVOS MODERNOS EM PAÍSES DE BAIXA E MÉDIA RENDA

Banca examinadora:

Prof. Dr. Aluísio J. D. de Barros
Universidade Federal de Pelotas
Presidente da banca

Prof. Dr. Ivan França-Junior
Universidade de São Paulo
Examinador externo

Profª Drª Mariângela Freitas da Silveira
Universidade Federal de Pelotas
Examinadora interna

Pelotas, 23 de novembro de 2018

Agradecimentos

Acredito que somos produtos do meio em que vivemos. Além do aprendizado e amadurecimento científico intrínseco à pós-graduação, ao encerrar essa etapa é inerente relembrar todas as pessoas e circunstâncias que contribuíram para o meu desenvolvimento.

Primeiramente, gostaria de demonstrar a minha gratidão ao Aluísio, que me estendeu a mão quando eu ainda estava na graduação e tanto me ensinou desde então. Ver de perto o profissional brilhante que és e a maestria com que trabalha me inspira a ir sempre além. Obrigada pela orientação, pelo incentivo e por todas as oportunidades.

Agradeço à Carol, que sempre esteve ao meu lado com o companheirismo no trabalho, co-orientação desta dissertação e aconselhamento em tantos aspectos pessoais e profissionais. Tenho certeza que não seria a mesma se os nossos caminhos não tivessem se cruzado. Sou e serei eternamente grata pela amizade que construímos.

Ao Centro de Equidade, por abrir os meus olhos à um novo mundo e me proporcionar tantos ensinamentos. Trabalhar com uma equipe tão especial sob a orientação dos professores Aluísio Barros e Cesar Victora é uma oportunidade única à qual sempre serei grata.

Aos amigos da sala 305, por tantas discussões enriquecedoras e apoio sincero. Trabalhar com amigos tão queridos e em um ambiente tão descontraído tornou tudo mais leve. Os nossos calorosos debates teóricos e as dicas de programação foram singulares para a minha formação e ficarão guardadas na memória.

À Fabi, que com seu abraço apertado e preocupação sincera foi um apoio essencial desde a seleção. Você é especial!

À toda a equipe do Centro de Pesquisas Epidemiológicas, que faz deste um lugar prazeroso para trabalhar. Agradeço especialmente aos professores do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, por todo o conhecimento transmitido.

Agradeço também ao professor César Tejada, responsável pela minha iniciação científica e por despertar em mim esse amor pela união entre economia e saúde. Serei eternamente grata por todos os ensinamentos e por me ajudar a encontrar o meu caminho.

Ao DeROSE Method, filosofia que vem mudando a minha vida e me proporcionando ganhos imensuráveis quanto a qualidade de vida e desenvolvimento pessoal e profissional.

Agradeço também a minha família, meu esteio, por todo o apoio, incentivo e compreensão quando não pude estar presente. Obrigada pela formação da minha base e por aceitar com tanto amor a construção que faço com os meus próprios passos e visões, compreendendo que mesmo dentro da unidade familiar cada indivíduo é diferente, com suas especificidades e anseios. Toda a confiança e a liberdade que me foram confiadas me deram espaço para refletir e criticar diferentes aspectos do cotidiano em que vivemos e para enxergar os meus objetivos e os meios para alcançá-los. À minha mãe, exemplo de garra e amor incondicional, dedico todas as minhas conquistas!

Com todo o meu coração, muito obrigada!

Resumo

HELLWIG, Franciele. **Evolução temporal na demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos em países de baixa e média renda** [dissertação de mestrado]. Pelotas: Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas; 2018.

O acesso universal a saúde sexual e reprodutiva é objetivado pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) 3 e 5. O planejamento familiar proporciona inúmeros benefícios para mulheres, famílias e comunidades, empoderando mulheres e permitindo casais a determinar o número de filhos e momento oportuno de engravidar, fornece a países a oportunidade de atingir metas populacionais e de obter benefícios do dividendo demográfico. Nós utilizamos dados de inquéritos DHS (*Demographic and Health Surveys*) e MICS (*Multiple Indicator Cluster Surveys*) para monitorar a evolução na demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos (DPFSm) e desigualdades associadas entre 1993 e 2016 em 69 países de baixa e média renda. Mudanças anuais médias em DPFSm e em desigualdades socioeconômicas em DPFSm foram estimadas para mulheres casadas ou em união entre 15 e 49 anos para cada país e região do mundo. Análises estratificadas de acordo com quintis de riqueza, área de residência e idade da mulher foram realizadas a nível global. Considerando as metas dos ODSs, o nível esperado de cobertura em cada país em 2030 foi projetado assumindo-se um modelo linear. A maior parte das regiões apresentaram aumento na DPFSm e redução nas desigualdades, no entanto, a evolução foi bastante heterogênea. O aumento mais rápido foi observado nas regiões leste e sul da África, onde a DPFSm aumentou em média 1,7 pontos percentuais (p.p.) por ano, enquanto que, na África Ocidental e Central, onde a cobertura ainda é inferior a 40%, o aumento foi em média de 0,8 p.p. por ano e praticamente nenhuma mudança foi observada quanto a redução de desigualdades em DPFSm. O país que apresentou aumento mais rápido na DPFSm foi Ruanda (aumento anual médio de 5 p.p.) e Lesoto foi o país com mais rápida redução em desigualdades em DPFSm (em média 3.4 p.p. por ano). Desigualdades quanto à área de residência também diminuíram, mas grandes diferenças permanecem. A evolução entre adolescentes foi mais lenta do que entre os demais grupos de idade, aumentando as desigualdades ao longo do tempo. 42 países não atingirão cobertura universal de DPFSm até 2030 se a tendência atual não for acelerada. Nossos resultados indicam que países onde as políticas e programas foram propriamente delineados e implementados lograram importante progresso ao longo do tempo. Esforços para aumentar

cobertura e reduzir desigualdades em DPFSm devem ser priorizados em países onde o progresso foi lento ou inexistente.

Palavras-chave: planejamento familiar; contracepção; desigualdade em saúde; inquéritos de demografia e saúde.

Abstract

HELLWIG, Franciele. **Trends in demand for Family planning satisfied with modern methods in low- and middle-income countries** [thesis]. Pelotas (BR): Postgraduate Program in Epidemiology, Medical School, Federal University of Pelotas; 2018.

Universal access to sexual and reproductive health is addressed on The Sustainable Development Goals (SDGs) 3 and 5. Family planning provides many benefits to women, families and societies. Empowering women and enabling couples to time pregnancies, it also gave whole countries the opportunity to hit population targets and to benefit from the demographic dividend. We used data from Demographic and Health Surveys and Multiple Indicator Cluster Surveys to track progress in the demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) and its inequalities between 1993 and 2016 in 69 low- and middle-income countries. Average annual change in mDFPS and in wealth-based inequalities in mDFPS were estimated among married women aged 15-49 years by country and world region. Global analyses were disaggregated by wealth quintiles, area of residence and woman's age. Considering SDGs targets, we also predicted country's level of mDFPS in 2030 using a linear model. Although increases on mDFPS and reduction in wealth-based inequalities were observed for most regions, progress was uneven. The faster increase was observed in Eastern & Southern Africa, which showed an average increase of 1.7 percentage points (p.p.) a year, while West & Central Africa, which still with less than 40% of coverage, had an increase of 0.8 p.p. a year in mDFPS and almost no change in inequalities. At country level, fastest progress in national coverage was observed in Rwanda (mDFPS increased by 5 p.p.) and Lesotho was the country with the fastest reduction in inequalities in mDFPS (3.4 p.p. a year). Inequalities by area of residence were also reduced, but large gaps remain. Trends for young adolescents are not accompanying the other age groups, with inequalities increasing overtime. 42 countries will not achieve universal coverage by 2030 if the current trend is not accelerated. Our results suggest that countries where policies and programs were properly designed and implemented achieved great progress overtime and efforts to increase family planning coverage and reduce inequalities must be prioritized in countries where progress is slower or inexistent.

Keywords: Family planning; contraception; health inequality; demographic and health surveys.

Sumário

Sumário	10
Apresentação	14
I. PROJETO DE PESQUISA.....	15
1 Introdução	17
2 Justificativa.....	19
3 Revisão bibliográfica	20
4 Marco teórico e modelo conceitual	33
4.1 Modelo conceitual.....	33
4.2 Modelo de análise	34
5 Objetivos	35
5.1 Objetivo geral	35
5.2 Objetivos específicos.....	36
6 Hipóteses.....	36
7 Materiais e Métodos	36
7.1 Delineamento do estudo.....	36
7.2 Justificativa do delineamento.....	36
7.3 População-alvo	37
7.4 Critérios de elegibilidade.....	37
Critérios de inclusão.....	37
Critérios de exclusão	37
7.5 Definição operacional do desfecho	38
7.6 Definição operacional das exposições.....	38
7.7 Amostragem	39
7.8 Instrumento e coleta de dados	40
7.9 Processamento e análise dos dados.....	40
7.10 Poder estatístico.....	40

8	Aspectos éticos.....	40
9	Divulgação dos resultados.....	41
10	Financiamento.....	41
11	Cronograma.....	42
12	Referências bibliográficas	43
13	Apêndices	47
	Apêndice 1 - Inquéritos incluídos no estudo, de acordo com a região geográfica.....	47
	Apêndice 2 - Tamanho amostral e proporção de demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos para o primeiro e último inquérito de cada país, e o poder estatístico associado.....	52
14	Anexos.....	54
	Anexo 1 - Questões e filtros utilizados no cálculo da demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos modernos.....	54
	Anexo 2 - Modelo do termo de consentimento informado.....	57
II.	MODIFICAÇÕES NO PROJETO.....	58
III.	RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO.....	60
1.	Introdução.....	62
2.	Comissões do trabalho de campo	63
2.1.	Elaboração do projeto de pesquisa que reuniu todos os estudos	63
2.2.	Elaboração do questionário e manual de instruções	64
2.3.	Gestão do banco de dados.....	64
2.4.	Comunicação e Divulgação.....	64
2.5.	Logística	65
2.6.	Remanescentes	66
2.7.	Financeiro	66
2.8.	Elaboração de relatórios.....	66
3.	Questionário.....	67
3.1.	Teste de acuidade visual	68

4. Manual de instruções	68
5. Cálculo do tamanho de amostra e censo	68
6. Estudos pré-piloto e piloto	68
7. Trabalho de campo	69
8. Controle de qualidade	71
9. Resultados gerais	71
10. Orçamento	78
11. Cronograma	79
12. Referências	79
IV. RELATÓRIO DE ATIVIDADES NO CENTRO INTERNACIONAL DE EQUIDADE EM SAÚDE...	80
V. ARTIGO ORIGINAL	84
Key questions	86
Abstract	87
Introduction	88
Methods	89
Results	91
Figures	103
Figure 1. Trends in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) and in absolute inequality (SII) in mDFPS according to world region.	103
Figure 2. Global trends in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) according to women's age, wealth quintiles and area of residence.....	104
Figure 3. Average annual change in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) vs. average annual change in the slope index of inequality (SII) in mDFPS.	105
Figure 4. Average annual change in the concentration index of inequality (CIX) in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) vs. average annual change in the slope index of inequality (SII) in mDFPS.	106
Tables	107
Table 1. Average annual absolute change (AAAC) in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) and mDFPS projection for 2030 by country.	107

Appendix	109
Supplementary Table 1. List of countries with available data on mDFPS trends between 1993 and 2016 for married women.	109
Supplementary Table 2. Average annual absolute change (AAAC) in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS), in absolute (slope index of inequality, SII) and in relative inequality (concentration index, CIX) by world region.	111
Supplementary Figure 1. Average annual change in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) vs. average annual change in the slope index of inequality (SII) in mDFPS (all sexually active women).....	112
Supplementary Figure 2. Trends in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) and in absolute inequality (SII) in mDFPS according to world region. Average annual change in the concentration index of inequality in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) vs. average annual change in the slope index of inequality (SII) in mDFPS (all sexually active women).....	113
Supplementary Table 3. Demand for family planning satisfied with modern methods among both, only partnered and all sexually active women.....	114
VI. COMUNICAÇÃO PARA A IMPRENSA.....	119

Apresentação

Essa dissertação foi elaborada pela mestrande Franciele Hellwig, sob orientação do professor Aluísio J. D. de Barros e co-orientação da Carolina de Vargas Nunes Coll durante o curso de mestrado. As análises foram desenvolvidas através do Centro Internacional de Equidade em Saúde (*International Center for Equity in Health – ICEH*).

Conforme o regimento do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, esta dissertação de mestrado é composta pelos seguintes itens:

1. **Projeto de pesquisa:** apresentado e defendido no dia 08 de agosto de 2017, com incorporação das sugestões do revisor, professor Fernando Cesar Wehrmeister.
2. **Modificações no projeto de pesquisa.**
3. **Relatório do trabalho de campo:** contém um resumo das etapas do trabalho de campo realizado pela turma do consórcio de mestrado 2017-2018, bem como um resumo das atividades realizadas como bolsista do ICEH.
4. **Artigo original:** intitulado “*Demand for family planning satisfied: trends in low- and middle-income countries using national health surveys*”, a ser submetido ao *Journal of Global Health*.
5. **Comunicação para a imprensa.**

I. PROJETO DE PESQUISA

Lista de siglas

CIX: *Concentration Index*

DPFSm: demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos modernos

DHS: *Demographic and Health Survey*

ICEH: *International Center for Equity in Health*

MICS: *Multiple Indicator Cluster Surveys*

ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

RHS: *Reproductive Health Survey*

RNB: Renda Nacional Bruta

SII: *Slope Index of Inequality*

UNICEF: *United Nations Children's Fund*

1 Introdução

Um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) é garantir acesso amplo e de qualidade a serviços de saúde sexual e reprodutiva, incluindo serviços de planejamento familiar (1). Programas de planejamento familiar objetivam capacitar as mulheres e seus parceiros a tomarem decisões sobre fecundidade de forma livre e consciente (2, 3). A importância da inclusão destes programas entre os serviços básicos de saúde sexual e reprodutiva advém do seu impacto sobre a saúde materno-infantil, alcançado pelo seu efeito sobre o acesso a métodos contraceptivos modernos e sobre o desejo por controle de paridade e espaçamento adequado entre nascimentos (4).

O planejamento familiar exerce impacto direto na redução da taxa de fecundidade de uma região (5). Durante a transição demográfica, a diminuição das taxas de mortalidade e fecundidade tem como consequência uma mudança da estrutura etária populacional e a chamada “Janela de Oportunidade Demográfica” ou “bônus demográfico”, que fornece aos governos uma oportunidade para implementarem políticas econômicas específicas que busquem desenvolvimento econômico através das baixas razões de dependência (maior proporção de indivíduos economicamente ativos em relação a idosos e crianças). É fundamental que estas políticas visem a sustentabilidade dos serviços básicos pois na etapa final da transição demográfica, quando o envelhecimento populacional aumenta consideravelmente, a Janela de Oportunidade Demográfica se fecha e o aumento da ocorrência de morbidades associadas ao envelhecimento populacional sobrecarrega os serviços de saúde e a qualidade de vida dos indivíduos (6).

Diversos estudos já encontraram efeitos benéficos do planejamento familiar que vão muito além do controle do crescimento populacional (7). Suprir as necessidades deste serviço tem efeitos favoráveis também para a saúde e sobrevivência materno-infantil. Entre estes benefícios destacam-se a redução da mortalidade materna, pela prevenção de gestações de alto risco; e a redução da probabilidade de nascimento prematuro e de baixo peso ao nascer, resultantes de um curto intervalo interpartal (7). Além disso, o planejamento familiar exerce impacto sobre o desenvolvimento da criança e sobre o bem-estar econômico das famílias e comunidades, ressaltando a importância deste como mecanismo contribuinte para o aumento da escolaridade, do nível socioeconômico, do empoderamento feminino e para o desenvolvimento sustentável (3, 7-10).

Através da teoria econômica do consumidor, Becker e Tomes propuseram um modelo segundo o qual os casais decidem o número de filhos que desejam ter de acordo com os outros bens

demandados pela família e com a qualidade que almejam aos filhos quanto a saúde e capital humano (11). O modelo assume que as famílias fazem esta escolha com base na sua restrição orçamentária, na assistência que os filhos terão por políticas e infraestrutura pública e no retorno que esperam dos filhos em termos de satisfação, apoio na força de trabalho e cuidados durante a velhice (12).

De maneira geral, os autores demonstram que quando a renda de famílias pertencentes a níveis socioeconômicos inferiores aumenta, estes indivíduos tendem a aumentar o investimento em um número menor de filhos ao invés de aumentar a paridade (11). Em estudo publicado posteriormente, Becker salienta que, em sociedades com capital humano restrito as famílias preferem formar famílias maiores, enquanto que em sociedades com capital humano abundante os pais preferem ter um número menor de filhos, com maiores investimentos por filho (13)¹. Estudos recentes salientam a importância de métodos contraceptivos para um controle da paridade e intervalo interpartal que possibilite aos pais investirem de maneira adequada em saúde, nutrição e educação dos filhos (14).

Em um modelo proposto posteriormente, Easterlin (1975) levanta três fatores como principais determinantes da fecundidade: (I) a demanda por filhos, representada pelo número de filhos que os pais gostariam de ter, dados nulos os custos de regulação da fecundidade; (II) o número de filhos que o casal poderá ter se não regular a fecundidade; e (III) os custos da regulação, que incluem os custos psicológicos, financeiros, e os custos relacionados ao tempo e dinheiro requeridos para aprender e aplicar métodos de planejamento familiar. A diferença entre (I) e (II) é a motivação das famílias por planejamento familiar. Quando o número de filhos que o casal pode ter sem regulação for menor do que o número de filhos que desejam ter, os casais buscarão meios de satisfazer a sua demanda, através da adoção de crianças ou de meios clínicos para aumentar a fertilidade. Na situação oposta, quando na ausência de regulação o casal está exposto a ter um número maior de filhos do que o desejado, estes indivíduos buscarão limitar a fecundidade e escolherão fazê-lo através do método que oferecer melhor relação de custo-benefício, dadas a sua restrição orçamentária e as suas preferências (15).

Apesar da relevância destes modelos para o entendimento do processo de tomada de decisões sobre planejamento familiar, é preciso considerar o impacto de questões que vão além do nível de riqueza, como normas sociais e culturais. Além disso, decisões de planejamento familiar são,

¹ Esse fenômeno ocorre pelo fato de as taxas de retorno de investimentos em capital humano serem maiores do que as taxas de retorno em número de filhos em regiões mais desenvolvidas.

em geral, tomadas pela família. É preciso pensar no agregado familiar não como unidade, mas como um conjunto de indivíduos com características, objetivos e poder de decisão diferentes. Este agregado é composto de acordo com as características de cada sociedade e, além do desejo da mulher e do seu parceiro, o desejo dos seus pais pode impactar nas decisões sobre planejamento familiar (16).

Em alguns países de baixa e média renda, os custos não econômicos da adoção de práticas de planejamento familiar caracterizam importante barreira ao uso de métodos modernos, principalmente em relação a resistência do parceiro e a desaprovação social sofrida pelas mulheres (17). Neste contexto, o papel do governo e das lideranças comunitárias na ampliação ao acesso à métodos de planejamento familiar e na redução das barreiras socioculturais ao uso de métodos contraceptivos e ao controle de paridade é fundamental para o aumento da cobertura (2).

Desde a década de 1960, o uso de métodos contraceptivos aumentou aproximadamente de 10% para 60% (10). No entanto, altas proporções de demanda insatisfeita por métodos de planejamento familiar ainda são observadas em países de baixa e média renda, principalmente na África Subsaariana (60%), na Ásia Ocidental (50%) e no sul da Ásia (34%) (9), ressaltando a importância de políticas públicas bem delineadas que busquem reduzir as barreiras ao uso correto de métodos contraceptivos eficazes, como preservativo, injeções, implantes, entre outros (18).

2 Justificativa

Além da baixa cobertura por métodos de planejamento familiar, alguns países de baixa e média renda parecem ter aumentos muito lentos nestas estimativas. Wagstaff & Bredenkamp estimaram o crescimento anual na prevalência de uso de métodos contraceptivos em países de baixa e média renda entre 1990 e 2011 e encontraram uma taxa média negativa durante este período (-0,0143) (19), indicando que, para a maioria dos países incluídos no estudo, não houve progresso neste indicador. Este resultado ressalta a importância de estudos que analisem a evolução na demanda satisfeita por métodos de planejamento familiar de acordo com características socioeconômicas e demográficas, com o objetivo de fornecer um embasamento consistente para futuras políticas públicas e programas de saúde sexual e reprodutiva.

Apesar da ampla literatura sobre o tema e da disponibilidade de informações, há uma lacuna com relação a quanto os indicadores de planejamento familiar estão evoluindo em diferentes subgrupos populacionais, considerando como população-alvo todas as mulheres que são

sexualmente ativas e que possuem demanda por métodos modernos de planejamento familiar, independentemente do seu estado conjugal.

As barreiras para a utilização de serviços de planejamento familiar diferem de acordo com o estado conjugal das mulheres, portanto os resultados encontrados para mulheres casadas ou em união não são generalizáveis para todas as mulheres com necessidade de contracepção (9). Mulheres casadas ou em união tem um menor poder de decisão quanto a escolhas de planejamento familiar do que as mulheres não casadas, principalmente em um contexto de menor empoderamento feminino e oposição do parceiro nas escolhas de fecundidade (20). Por outro lado, entre as mulheres sexualmente ativas não casadas há barreiras ao uso de métodos de planejamento familiar pela pressão e julgamento social, praticado inclusive pelos provedores de métodos contraceptivos (9). Como consequência, parcela considerável da necessidade insatisfeita por serviços de planejamento familiar deve-se a proporção de mulheres não casadas com necessidade insatisfeita (7).

Este trabalho visa contribuir com a literatura existente e com futuras políticas públicas de planejamento familiar através da análise estratificada da evolução deste indicador, observando o seu comportamento em diferentes grupos socioeconômicos e demográficos e, além disso, considerando como população-alvo todas as mulheres sexualmente ativas que possuem necessidade de contracepção.

3 Revisão bibliográfica

Dado o interesse deste trabalho em analisar como a demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos modernos de contracepção está evoluindo tanto a nível global, como quanto a países e subgrupos, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema.

A primeira etapa da revisão bibliográfica caracterizou-se por uma busca no *Medical Subject Heading* – MeSH. Foram encontrados os termos “*family planning services*” em referência a programas ou serviços de saúde designados a auxiliar as famílias no planejamento do número de filhos e no espaçamento entre nascimentos, “*contraception behavior*” que se refere aos padrões comportamentais daqueles indivíduos que praticam contracepção, e “*contraception*” que inclui meios que levam a infertilidade temporária ou permanente.

A inclusão dos termos referentes à métodos contraceptivos justifica-se pela maior disponibilidade de dados de uso de contraceptivos do que de cobertura por serviços de planejamento familiar e pelo fato destes indicadores terem uma alta correlação ($r=0,97$)² (21).

A partir destes termos foi realizada uma busca bibliográfica na base de dados *PubMed*, restrita à estudos sobre mulheres em idade reprodutiva. Foram encontrados 729 estudos relevantes sobre o tema. A partir da leitura dos títulos, 454 foram selecionados para leitura dos resumos e, dentre estes, 140 foram lidos na íntegra.

Foram identificados 20 artigos que avaliaram evolução temporal na utilização de métodos contraceptivos ou na demanda satisfeita/insatisfeita por planejamento familiar em países de baixa e média renda. Um dos estudos foi excluído da revisão por tratar-se de um estudo longitudinal (22). O Quadro 1 apresenta um resumo dos 19 artigos, organizados em ordem cronológica de publicação.

Dada a limitação operacional do cálculo da demanda satisfeita por planejamento familiar, pouco mais da metade dos estudos encontrados utilizou o uso de métodos contraceptivos como desfecho.

Métodos contraceptivos modernos apresentam maior efetividade do que os métodos tradicionais, que apresentam maior chance de falha. 11 dos 19 estudos restringiram sua análise ao uso de métodos contraceptivos modernos ou a demanda por planejamento familiar satisfeita/insatisfeita por métodos contraceptivos modernos.

Quanto a metodologia utilizada para análise, seis estudos utilizaram apenas uma abordagem descritiva, sem amplo rigor estatístico. Abordagens mais sofisticadas utilizadas foram: modelos hierárquicos bayesianos (n=2); modelos de regressão multivariada (n=2); e análise de correlação (n=2). Análise de desigualdades através do *Slope Index of Inequality* ou do *Concentration Index of Inequality* foram feitas por três estudos. Outros seis artigos adotaram diferentes métodos estatísticos.

A maioria dos estudos utilizou dados de corte transversal, coletados de forma padronizada pelo *Demographic and Health Survey - DHS* (n=17), *Multiple Indicator Cluster Surveys – MICS* (n=5) ou

² A diferença entre os dois indicadores está no denominador. Enquanto que a prevalência de uso de métodos contraceptivos é dada pelo número de mulheres utilizando algum método sobre o total de mulheres, no cálculo da demanda satisfeita por planejamento familiar o denominador é restringido ao número de mulheres com necessidade de contracepção. Ou seja, mulheres infecundas, que estão na menopausa, que desejam engravidar, que estão grávidas ou em amenorreia pós-parto (no caso de gravidez desejada) são incluídas no denominador da prevalência de uso de métodos contraceptivos.

pelo *Reproductive Health Survey* – RHS (n=4). Dois estudos utilizaram dados de corte transversal e base populacional coletados de forma independente.

Poucos estudos analisaram mulheres não casadas (9, 23, 24) e apenas um dos estudos encontrados investigou a cobertura de serviços de planejamento familiar por todas as mulheres e em vários países (9). No entanto, a maioria dos dados utilizados neste estudo foi modelada com base em países similares ou em uma ponderação de médias sub-regionais.

Entre os estudos encontrados, 14 analisaram o uso de métodos contraceptivos ou demanda por planejamento familiar para mais de um país. A maioria destes estudos encontrou um aumento na cobertura por serviços de planejamento familiar no período avaliado para praticamente todos os países analisados (7, 9, 25-29). Apenas um estudo avaliando o aumento anual na prevalência de uso de métodos contraceptivos em 38 países de baixa e média renda concluiu que para 41% dos países analisados não houve progresso significativo entre 1990 e 2011. Restringindo a análise apenas aos dois quintis socioeconômicos inferiores, essa proporção aumentou para metade dos países analisados (19).

A mudança temporal na cobertura de serviços de saúde sexual e reprodutiva e na variabilidade dos métodos contraceptivos disponíveis foi objeto de análise de dois dos estudos encontrados. Os resultados indicaram que o uso de métodos contraceptivos aumentou conforme novos métodos foram oferecidos a população (30, 31). Quanto ao tipo de método, entre 1980 e 2005 foi observada uma redução no uso de métodos contraceptivos tradicionais e um aumento em alguns métodos modernos, como métodos injetáveis, esterilização e preservativo (27).

Todos os estudos que avaliaram desigualdades socioeconômicas na cobertura por serviços de planejamento familiar encontraram uma redução da desigualdade ao longo do tempo (23, 32, 33). Agha & Do (2008) analisaram o efeito do aumento da participação do setor privado no fornecimento de métodos contraceptivos modernos na magnitude da desigualdade de renda e observaram redução significativa da desigualdade socioeconômica em dois dos cinco países que tiveram aumento da participação do setor privado e continuidade do Estado como provedor de serviços de saúde sexual e reprodutiva para as mulheres mais pobres.

A relação ao longo do tempo entre uso de métodos modernos e escolaridade da mulher foi avaliada para os países da África Subsaariana. Os autores encontraram evidências de que apesar da associação positiva entre uso de métodos modernos de contracepção e maior escolaridade, o principal contribuinte ao aumento no uso de métodos contraceptivos modernos foi a mudança no comportamento reprodutivo resultante dos esforços dos programas de planejamento familiar (26).

Existem evidências sobre a redução global da demanda insatisfeita por métodos de planejamento familiar, bem como do aumento na prevalência de uso de métodos contraceptivos (9, 18, 25-28). Porém, não há consistência nos achados em relação as regiões do mundo. Um aumento de maior magnitude na prevalência de uso de métodos contraceptivos para as regiões menos desenvolvidas em relação à média global foi observado por dois estudos (18, 28). Outro estudo que analisou tendências na prevalência de uso de métodos contraceptivos e na demanda insatisfeita por métodos de planejamento familiar entre 1970 e 2010 em países de todos os grupos de renda identificou avanços modestos para a Europa e para a América do Norte, regiões mais desenvolvidas e que já apresentavam alta cobertura em 1970 e, entre as regiões menos desenvolvidas, o estudo encontrou avanços mais significativos para Ásia e América Latina, onde a prevalência de uso de contraceptivos dobrou e a demanda insatisfeita por planejamento familiar diminuiu 15 pontos percentuais durante o período analisado. Segundo o mesmo estudo, a região que menos evoluiu foi a África Subsaariana, onde a prevalência de uso de métodos contraceptivos ainda é baixa (25%) apesar do aumento de 21 pontos percentuais, e a demanda insatisfeita por planejamento familiar se manteve em torno de 25% durante todo o período (7). Cleland & Machiyama destacam que mesmo nas regiões que apresentaram evolução satisfatória na redução da demanda insatisfeita por métodos de planejamento familiar, esse indicador apresentou um comportamento atípico em alguns dos países analisados, mantendo-se elevado ao longo do tempo.

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

Autor / Ano (Ref.)	Titulo	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
Seiber et al. 2007 (27)	Changes in contraceptive method mix in developing countries	Atualizar informações sobre tendências no uso de métodos contraceptivos por mulheres casadas entre 1980 e 2005 e mudanças no mix de métodos disponíveis em países em desenvolvimento.	1980-2005	DHS e RHS de 72 países (mulheres casadas)	Aumento na prevalência de uso de contraceptivos em todas as regiões. América Latina e Caribe: aumento de 54,1% para 72,7%; África Subsaariana: 13,7% para 21,8%; Ásia: aumento de 50,8% para 65,5%.
Agha & Do 2008 (34)	Does an expansion in private sector contraceptive supply increase inequality in modern contraceptive use?	Avaliar o quanto a expansão da oferta de métodos contraceptivos pelo setor privado é associada ao aumento da iniquidade socioeconômica na prevalência de uso de métodos contraceptivos modernos.	1987 – 2004	DHS (Marrocos, Indonésia, Quênia, Gana e Bangladesh - países que apresentaram aumento do setor privado) (mulheres casadas)	Redução da iniquidade no Marrocos e na Indonésia (aumento da utilização do serviço público pelas mulheres mais pobres). Bangladesh teve um aumento modesto da participação do setor privado e uma redução também modesta da iniquidade. Não foi observada mudança significativa no Quênia e em Gana.
Darroch & Singh 2013 (9)	Trends in contraceptive need and use in developing countries in 2003, 2008, and 2012: an analysis of national surveys	Estimar a tendência no uso de métodos contraceptivos e necessidade insatisfeita em países de baixa e média renda em 2003, 2008 e 2012	2003-2012	Principalmente DHS, MICS, RHS Amostra: 1321 milhões (2003), 1448 milhões (2008) e 1520 milhões (2012) (mulheres casadas ou sexualmente ativas)	Uso de métodos modernos aumentou, e necessidade insatisfeita diminuiu de 29% para 26% (global).

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

(continuação)

Autor / Ano (Ref.)	Título	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
Darroch 2013 (18)	Trends in contraceptive use	Não especificado	1950-2010	Dados compilados pelas Nações Unidas e inquéritos nacionais. (mulheres casadas de países desenvolvidos e em desenvolvimento)	Mudanças ao longo do tempo – nível global: Aumento na proporção de esterilização feminina e redução da proporção de vasectomia. Aumento na proporção de mulheres que utilizam métodos reversíveis de longa duração (DIU, injetáveis e implantes). Redução na proporção de mulheres utilizando contraceptivos orais.
Asamoah et al. 2013 (23)	Inequality in fertility rate and modern contraceptive use among Ghanaian women from 1988-2008	Analisar tendências no uso de métodos contraceptivos modernos e paridade entre diferentes subgrupos sociodemográficos.	1988-2008	DHS 1988, 1993, 1998, 2003 e 2008 (mulheres casadas ou sexualmente ativas)	Redução da desigualdade socioeconômica no uso de métodos contraceptivos modernos entre 1988 e 2008 (ao contrário da iniquidade em paridade). Iniquidade no uso de métodos contraceptivos modernos de acordo com área de residência praticamente desapareceu (SII reduziu de 9,78 para 0,33), porém ainda existe em relação a renda (SII diminui de 16,12 para 2,58) e, principalmente, a escolaridade (redução do SII de 27,9 para 5,41).
Alkema et al. 2013 (25)	National, regional, and global rates and trends in contraceptive prevalence and unmet need for family	Estimar a evolução no uso de métodos contraceptivos e demanda satisfeita por planejamento familiar entre 1950 e 2011 e projetar a sua evolução até	1990-2011 (projeções até 2015)	Inquéritos nacionais de 194 países ou regiões do mundo, principalmente DHS/MICS/RHS para uso de	Aumento da prevalência de uso de contraceptivos de 55% para 63% entre 1990 e 2010, e redução de 15% para 12% da necessidade insatisfeita de PF.

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

(continuação)

Autor / Ano (Ref.)	Título	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
	planning between 1990 and 2015: a systematic and comprehensive analysis	2015 para países desenvolvidos e em desenvolvimento.		contraceptivos e 111 para PF – entre mulheres casadas.	Projeção de crescimento de uso de contraceptivo e de necessidade insatisfeita de PF.
Ross & Stover 2013 (31)	Use of modern contraception increases when more methods become available: analysis of evidence from 1982–2009	Examinar o efeito do aumento da variabilidade de métodos contraceptivos disponíveis sobre a prevalência de uso.	1982-2009	DHS e outros inquéritos compilados pelas Nações Unidas para 133 países (mulheres casadas)	Cada método contraceptivo moderno adicionado (independentemente da fonte provedora) está associado a um aumento na prevalência de uso de métodos contraceptivos modernos
Emina et al. 2014 (26)	Trend in the use of modern contraception in sub-Saharan Africa: Does women's education matter?	Descrever tendências no uso de métodos contraceptivos modernos de acordo com a educação da mulher e identificar como, através da educação, seria possível influenciar na utilização de métodos contraceptivos modernos.	1980-2010	DHS de 27 países da África Subsaariana (com 2 ou mais inquéritos disponíveis)	Em média, a prevalência de uso de métodos contraceptivos modernos aumentou de 8,1% para 21,8%. O comportamento da variação no uso de contraceptivos de acordo com escolaridade foi diferente entre os países. Alguns tiveram um aumento monotônico (ex: Madagascar, Namíbia, Zâmbia), outros um platô (Senegal e Zimbábue), e outros em parábola (Ruanda e Benim). Houveram também países com variação inconsistente [Malauí (N=4) e Uganda (N=5)]. O aumento variou entre 0.4% em Chade a 35% em Malauí.

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

(continuação)

Autor / Ano (Ref.)	Título	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
					<p>Aumentos <5% foi observado para Benim, Chade, Guiné, Costa do Marfim, Eritréia, Níger e Togo.</p> <p>10 países tiveram aumentos superiores a 20%: Tanzânia, Etiópia, Zimbábue, Quênia, Uganda, Zâmbia, Madagascar, Namíbia, Ruanda e Malauí.</p> <p>Associação positiva entre uso de contraceptivos modernos e proporção de mulheres com escolaridade secundária ou superior.</p> <p>Aumento no uso de métodos contraceptivos modernos parece estar mais associado a mudanças no comportamento reprodutivo do que ao nível de escolaridade.</p>
Wagstaff & Bredenkamp 2014 (19)	Progress on Global Health Goals: Are the Poor Being Left Behind?	Examinar o progresso de 5 indicadores de saúde e de 7 intervenções (MDGs) entre 1990-2011	1990-2011	Amostra 64 países (DHS e MICS) – 38 países para contraceptivos	<u>Prevalência de uso de métodos contraceptivos (obj 5)</u> : mais da metade dos países não apresentou progresso.
Alkenbrack et al. 2015 (33)	Did Equity of Reproductive and Maternal Health Service Coverage Increase during the MDG Era? An Analysis of Trends and	Explorar como a equidade em cobertura difere entre os países e quais os fatores em termos de políticas que estão associados a progressos que tornem a cobertura por serviços de saúde materna e	1990-2014	DHS de 74 países (mulheres casadas)	Indicadores de PF: Europa e Ásia Central: baixo grau de desigualdade. Oriente médio e norte da África: redução da desigualdade de renda entre 1990 e 2012.

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

(continuação)

Autor / Ano (Ref.)	Título	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
	Determinants across 74 Low- and Middle-Income Countries	reprodutiva menos desiguais. (Análise restrita a métodos modernos)			Sul e leste da Ásia: maior aumento na cobertura para Paquistão, Camboja e Nepal.
Ugaz et al. 2015 (29)	Regional trends in the use of short-acting and long-acting contraception accessed through the private and public sectors	Examinar as tendências quanto a fonte de obtenção de métodos moderno e tipo de método.	1992-2012	DHS e RHS de 36 países	Setor privado exerce menos influência na África Subsaariana do que na Ásia e na América Latina. Aumento na prevalência de uso de contraceptivos na África Subsaariana resultou do aumento no uso de métodos de curta duração, obtidos principalmente no setor público (setor privado como maior provedor dos métodos permanentes e de longa duração). Na Ásia e América Latina o aumento no uso de métodos contraceptivos também foi resultado do aumento do uso de métodos de curta duração.
Austin 2015 (35)	Unmet contraceptive need among married Nigerian women: an examination of trends and drivers	Examinar tendências e mecanismos de demanda insatisfeita de contraceptivos.	2003-2013	54.873 mulheres (DHS 2003,2008 e 2013)	Demanda insatisfeita por espaçamento entre nascimentos: não houve variação significativa entre 2003 e 2013. Menor proporção para mulheres com baixa paridade, para aquelas que um filho morreu recentemente, para residentes na área urbana e para aquelas que se envolvem mais na tomada de decisões sobre a sua própria saúde. Demanda insatisfeita por limitação: aumentou entre 2003 e 2013. Menor

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

(continuação)

Autor / Ano (Ref.)	Título	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
					<p>proporção para mulheres cujo filho mais recente faleceu, que são mais jovens, com baixa paridade e muçulmanas do que mulheres que não perderam filhos, mais velhas, com alta paridade e de outras religiões. Mulheres que tem conhecimento sobre métodos contraceptivos modernos tem uma chance 67% maior de ter uma demanda insatisfeita para limitação do número de filhos do que aquelas que não tem conhecimento.</p>
<p>Cleland & Machiyama 2015 (7)</p>	<p>Unmet need for family planning: past achievements and remaining challenges</p>	<p>Avaliar demanda insatisfeita de planejamento familiar por mulheres casadas ou em união.</p>	<p>1970-2010</p>	<p>Diferentes inquéritos de vários países do mundo</p>	<p>Demanda insatisfeita por planejamento familiar caiu de 22 para 12% entre 1970 e 2010. Europa e América do Norte: uso de contraceptivos alto desde 1970 (>60%), e demanda insatisfeita baixa (em torno de 10%)- aumentos modestos. Ásia e América Latina: uso de contraceptivo dobrou durante o período (inicial era em torno de 30%) e a demanda insatisfeita caiu de 25% para 10% nas duas regiões. Exceções: Paquistão e Nepal; Guatemala e Guiana. África do Norte: aumento no uso de contraceptivo e redução da demanda insatisfeita, porém em menor magnitude do que nas outras regiões.</p>

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

(continuação)

Autor / Ano (Ref.)	Título	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
					África Subsaariana: uso de contraceptivos praticamente constante (em torno de 25-30%) e aumento da demanda insatisfeita de planejamento familiar de 5% para 24% entre 1970 e 2010). Demanda insatisfeita principalmente entre as mulheres que querer adiar a maternidade.
Maiga et al. 2015 (36)	Trends and patterns of modern contraceptive use and relationships with high-risk births and child mortality in Burkina Faso	Analisar a associação entre uso de métodos contraceptivos modernos com risco de gravidez e mortalidade <5 anos em Burkina Faso.	1998-2010	DHS	Uso de contraceptivos modernos por mulheres em união aumentou de 5% para 15,4% entre 1998 e 2010. De acordo com as regiões, menores taxas para regiões com maiores áreas rurais, mais pobres com alta taxa de analfabetismo, predominantemente muçulmana ou animalista.
Ross 2015 (32)	Improved Reproductive Health Equity Between the Poor and the Rich: An Analysis of Trends in 46 Low- and Middle-Income Countries	Investigar os avanços em indicadores de saúde reprodutiva de acordo com quintis de riqueza	1990-2013	DHS de 46 países	Desigualdade no uso de contraceptivos entre pobres e ricos vem diminuindo – pobres aumentaram mais do que os ricos. Desigualdade para métodos modernos reduziu em média 25%. Melhores políticas de planejamento familiar associadas com menores desigualdades no uso de métodos contraceptivos.
Ross et al. 2015 (30)	Trends in the contraceptive method mix in low- and middle-income	Analisar o padrão de utilização de métodos contraceptivos ao longo dos anos.	1963-2011	15 países Dados compilados pela Divisão de Populações das	Aumento da variabilidade dos métodos diminuiu ao longo dos anos. Quanto maior a variabilidade dos métodos utilizados no

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

(continuação)

Autor / Ano (Ref.)	Título	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
	countries: analysis using a new "average deviation" measure			Nações Unidas, DHS, MICS e inquéritos independentes	país, maior a utilização total de métodos contraceptivos. O tipo de método utilizado varia marcadamente entre regiões e idade da mulher. Diferença pequena entre urbano-rural e quintis de riqueza.
Snow et al. 2015 (28)	Sexual and reproductive health: progress and outstanding needs	Examinar desigualdades em resultados e serviços de saúde sexual e reprodutiva (atendimento qualificado no parto e uso de métodos contraceptivos modernos) a nível nacional e regional.	1990-2013	DHS e MICS de 80 países (mulheres casadas)	Aumento global no uso de contraceptivos de 8,5% entre 1994 e 2014 (de 58,7% para 63,7%). Aumento nos países menos desenvolvidos de 87% no mesmo período (de 20,7% para 38,8%). Regiões menos desenvolvidas apresentaram menores declínios na necessidade insatisfeita de contracepção do que as regiões mais desenvolvidas.
Cavallaro et al. 2017 (24)	Examining trends in family planning among harder-to-reach women in Senegal 1992–2014	Determinar qual foi o avanço na cobertura de FP entre as mulheres pertencentes aos grupos de difícil acesso e examinar o conhecimento de métodos de PF e a intenção de uso entre as mulheres com demanda insatisfeita.	1992-2014	DHS Amostra: Adolescentes – 1918; Solteiras – 1266; Pobres rurais – 1431; Mulheres com fácil acesso – 3873	África Subsaariana não apresentou a mesma redução na fecundidade que foi observada para outras regiões – isso se deve a baixa utilização de métodos contraceptivos modernos e alta demanda insatisfeita por serviços de PF.
Nwe et al. 2017 (37)	Levels and trends in contraceptive prevalence, unmet	Estimar a tendência temporal nos indicadores de planejamento familiar	1990-2030 (projeções)	11 inquéritos da Índia (mulheres casadas) – DHS e	Demanda por planejamento familiar varia muito entre os estados da Índia (diferença de até 55,1 pontos percentuais em 2015).

Quadro 1 - Estudos relacionados a evolução temporal na demanda e cobertura por serviços de planejamento familiar.

(continuação)

Autor / Ano (Ref.)	Título	Objetivo principal	Período	Dados	Principais resultados
	need, and demand for Family planning for 29 states and union territories in India: a modelling study using the Family Planning Estimation Tool	desde 1990, bem como projetar essas estimativas até 2030		outros inquéritos independentes	Projeções até 2030 indicam a manutenção dessa desigualdade entre os estados.

4 Marco teórico e modelo conceitual

Apesar deste estudo não investigar relações de causalidade, é necessário um conhecimento sobre os fatores associados a utilização de serviços de planejamento familiar para entendermos como estes fatores se relacionam com a evolução temporal da demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos.

4.1 Modelo conceitual

O modelo conceitual foi estruturado em cinco níveis que constituem os determinantes distais, intermediários e proximais da demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos modernos de contracepção.

No primeiro nível encontra-se o contexto nacional, que constitui os determinantes mais distais. Neste nível encontram-se o desenvolvimento econômico do país, as questões relacionadas a normas sociais, expectativas sobre o papel da mulher na sociedade (38), desigualdade de gênero, a existência e efetividade de políticas públicas relacionadas a planejamento familiar (4), e parcerias público-privadas que objetivem introduzir ou disseminar métodos contraceptivos mais seguros, com menos efeitos colaterais ou financeiramente mais acessíveis (39-41).

Os determinantes intermediários são os fatores a nível individual e referem-se as características do domicílio em que a mulher cresceu, como posse de bens e riqueza, área de residência, e questões comportamentais como suporte da família nas escolhas da mulher (20, 42), e violência cometida pelo parceiro ou outra pessoa do agregado familiar (43-45). E, referem-se também as características da mulher, como estado conjugal, idade, religião praticada (46), escolaridade (26), suas expectativas sociais e aspirações de crescimento individual (24), e o seu empoderamento, principalmente quanto a sua autonomia da tomada de decisões (47-51).

Todos estes fatores influenciam o desejo da mulher por planejamento familiar, seja para controle de paridade ou para controle do intervalo interpartal. Esta demanda e a cobertura efetiva por métodos modernos e eficazes de planejamento familiar é mediada pelos determinantes proximais, que se relacionam ao acesso aos métodos.

Para que a demanda por métodos modernos de planejamento familiar seja satisfeita é necessário que as mulheres tenham acesso a unidades de saúde e que estas unidades estejam sempre equipadas com os métodos contraceptivos desejados pelas mulheres (28). É importante considerar que dado o ambiente sociocultural em que a mulher vive é possível que o parceiro não apoie a sua decisão sobre planejamento familiar, seja por desejo de filhos ou pela associação

de métodos contraceptivos com promiscuidade e infidelidade (24). Por esta razão, algumas mulheres podem condicionar o uso de métodos contraceptivos modernos a métodos de longo prazo. Outra razão frequentemente reportada pelas mulheres que não utilizam métodos modernos de planejamento familiar é a preocupação quanto aos efeitos colaterais a que estaria exposta (52). Por isso é importante que diferentes métodos contraceptivos estejam disponíveis.

A Figura 1 ilustra o modelo conceitual proposto por este marco teórico.

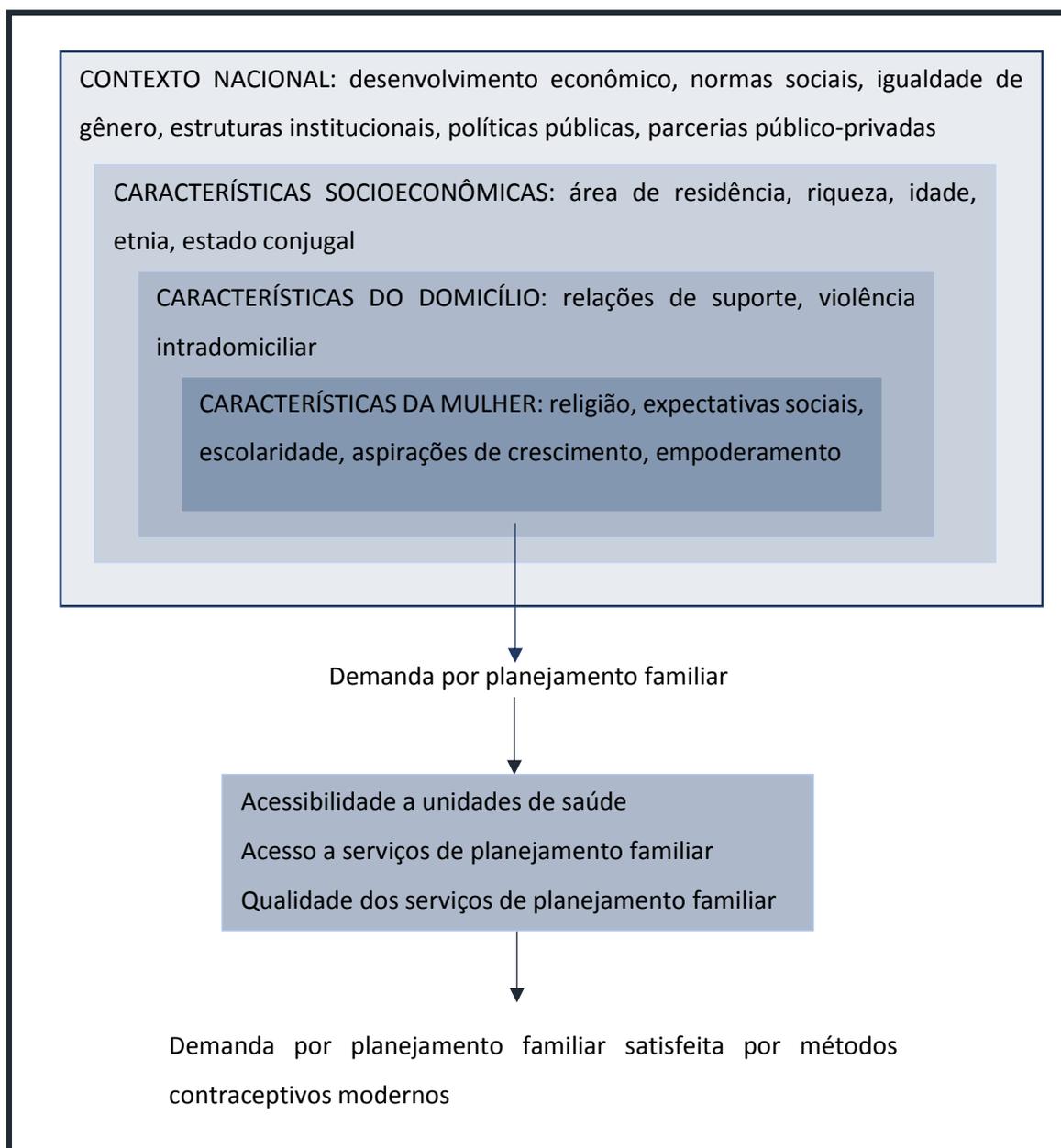


Figura 1 - Modelo conceitual de demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos.

4.2 Modelo de análise

Este projeto propõe uma análise da distribuição da demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos modernos (DPFSm) em diferentes pontos no tempo e em países de baixa e média renda de diferentes macrorregiões, de acordo com algumas características da mulher e do domicílio.

A partir disso, o modelo de análise constitui-se de três níveis de análise. O nível individual apresenta a DPFSm para cada uma das mulheres que foram selecionadas para a amostra. Neste nível estão disponíveis as informações sobre a idade da mulher no momento da entrevista, o nível socioeconômico do domicílio e se este situa-se na área urbana ou rural. Estes dados são processados e analisados pelo Centro Internacional de Equidade em Saúde (*International Center for Equity in Health – ICEH*), gerando estimativas nacionais e estratificadas da DPFSm.

Medidas agregadas das estimativas nacionais fornecem estimativas globais da DPFSm. No nível global, além das estimativas gerais de cada região, serão calculadas as medidas agregadas para a análise global da evolução da DPFSm de acordo com o nível socioeconômico e área de residência.

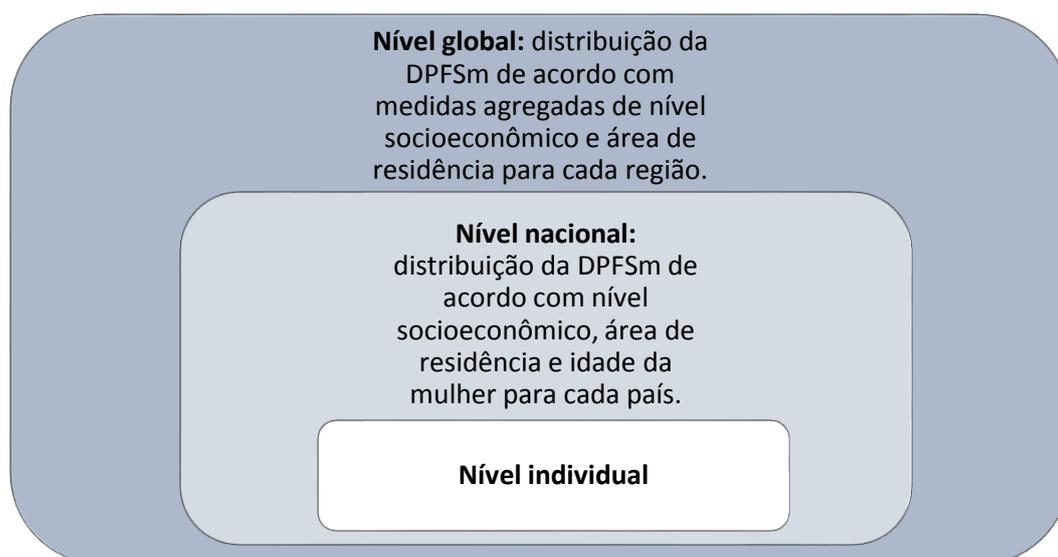


Figura 2 - Modelo de análise da evolução temporal da demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos.

5 Objetivos

5.1 Objetivo geral

Estimar a evolução temporal da demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos entre mulheres sexualmente ativas com idade entre 15 e 49 anos residentes em países de baixa e média renda.

5.2 Objetivos específicos

- a) Analisar a evolução da demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos nos países de baixa e média renda ao longo dos últimos anos.
- b) Estimar a magnitude da evolução na demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos em diferentes subgrupos populacionais, de acordo com as seguintes características:
 - Nível socioeconômico
 - Área de residência
 - Idade materna
- c) Comparar a mudança temporal na demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos entre as regiões do mundo, segundo a classificação do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

6 Hipóteses

1. O aumento na DPFSm ao longo do tempo será menor em países de média renda, dado que estes países já possuíam taxas de cobertura mais elevadas e estáveis.
2. O progresso na demanda de planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos será menos evidente entre as mulheres mais pobres, adultas e residentes em áreas rurais em comparação aos demais subgrupos populacionais.
3. Os maiores aumentos serão identificados para as regiões menos desenvolvidas.

7 Materiais e Métodos

7.1 Delineamento do estudo

Será realizado em estudo ecológico, a partir de dados secundários dos inquéritos nacionais de delineamento transversal e de base populacional *Demographic and Health Survey* (DHS) e *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS), realizados entre 1993 e 2015.

7.2 Justificativa do delineamento

Análises ecológicas através de estudos exploratórios possibilitam uma comparação entre diferentes países, em diferentes pontos no tempo. Este delineamento justifica-se quando é necessário avaliar uma condição de saúde em uma área geográfica muito extensa e é, portanto, o delineamento mais adequado para analisar a distribuição e os fatores contextuais associados

a mudanças no uso de métodos contraceptivos modernos nos últimos anos, em diferentes países e subgrupos.

Estudos ecológicos podem ser mais sensíveis a multicolinearidade de preditores do que estudos em que a unidade de análise é o indivíduo. Características socioeconômicas e demográficas, tais como riqueza e área de residência, podem ser altamente colineares. No entanto, colinearidade de regressores não envies as estimativas obtidas na análise dos dados, dado que o seu efeito é similar ao de amostras pequenas (estimativas altas de erro-padrão e, por consequência, amplo intervalo de confiança). Além disso, as variáveis contextuais serão examinadas através de análise estratificada, considerando o impacto de cada estratificador individualmente.

7.3 População-alvo

Mulheres sexualmente ativas e em idade reprodutiva (entre 15 e 49 anos de idade) residentes em países de baixa e média renda.

7.4 Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão

Serão incluídas na análise as mulheres com idade entre 15 e 49 anos que residiam em países de baixa ou média renda e que estavam sexualmente ativas no momento da entrevista.

Serão consideradas como sexualmente ativas todas as mulheres casadas ou em união estável e aquelas não casadas que tiveram pelo menos uma relação sexual nas últimas quatro semanas.

Critérios de exclusão

Serão excluídas do estudo as mulheres sem demanda por serviços de planejamento familiar: mulheres infecundas ou, considerando gravidezes desejadas³, mulheres grávidas ou no período de amenorreia pós-parto (53).

A mulher será considerada infecunda se cumprir ao menos um dos seguintes critérios:

- Declarar não poder engravidar;
- Ser casada a pelo menos cinco anos e não ter engravidado apesar de nunca ter utilizado métodos contraceptivos;

³ Gestações indesejadas indicam demanda insatisfeita por métodos de planejamento familiar, portanto estas mulheres serão incluídas no estudo.

- Declarar nunca ter menstruado;
- Declarar estar na menopausa;
- Declarar que seu último período menstrual foi há no mínimo seis meses, entre aquelas que não tiveram período de amenorreia pós-parto;
- Declarar que o seu último período menstrual foi antes da última gravidez, se esta tiver ocorrido nos últimos cinco anos.

7.5 Definição operacional do desfecho

A demanda por planejamento familiar que é satisfeita por métodos contraceptivos modernos (DPFSm) será estimada como a proporção de mulheres com necessidade de contracepção que estavam utilizando algum método contraceptivo moderno (53).

Não há unanimidade na comunidade científica quanto a classificação dos métodos como modernos ou tradicionais. Os métodos serão classificados conforme a definição da Organização Mundial da Saúde, que considera preservativo (masculino e feminino), anticoncepcional oral, implantes, injetáveis, dispositivo intrauterino (DIU), esterilização (masculina e feminina), amenorreia lactacional, contracepção de emergência, método da temperatura corporal basal⁴ e método dos dias fixos⁵ como métodos contraceptivos modernos (54).

7.6 Definição operacional das exposições

No nível nacional, a evolução temporal na DPFSm de acordo com características contextuais será analisada de acordo com três variáveis de estratificação:

- Nível socioeconômico: será analisado por quintis do índice de riqueza fornecido pelos inquéritos DHS e MICS. Este índice é calculado através de uma análise de componentes principais e inclui a posse de alguns bens selecionados, materiais utilizados para a construção da casa e qualidade de acesso a serviços de água e saneamento. A parcela

⁴ A temperatura corporal aumenta discretamente durante a ovulação. Neste método a mulher mede a sua temperatura corporal basal para identificar o seu período fértil, evitando relações sexuais desprotegidas durante este período.

⁵ No método dos dias fixos a janela de abstinência sexual vai do 8º ao 19º dia do ciclo, considerando um ciclo que varia entre 26 e 32 dias. Ao contrário do método rítmico (tabelinha), considerado um método tradicional, em que após registrar o número de dias de cada ciclo menstrual durante 6 meses a mulher subtrai 18 da duração do seu ciclo mais curto (obtendo o 1º dia do período fértil) e 11 do seu maior ciclo registrado (estimando qual o último dia do seu período fértil) para obter o período em que relações sexuais desprotegidas devem ser evitadas.

20% mais pobre da população é representada pelo primeiro quintil (Q1) e os 20% mais ricos pelo último quintil (Q5).

Através dos quintis de riqueza também serão avaliadas as seguintes medidas de iniquidade:

- *Slope Index of Inequality (SII)*: é derivado a partir de uma regressão linear do indicador de saúde de acordo com a variável independente ordenada de zero a um. O SII é definido como a inclinação da linha resultante desta regressão e representa a diferença absoluta do indicador de saúde entre os indivíduos na parte superior e inferior da escala socioeconômica (55).
- *Concentration Index of Inequality (CIX)*: é uma medida de iniquidade relativa, análoga ao SII (55). O CIX é expresso em uma escala que varia entre -100 e +100, onde zero indica uma situação de perfeita igualdade. Valores positivos indicam que o indicador está desproporcionalmente concentrado entre os mais ricos e valores negativos indicam uma distribuição pró-pobre (56).
- Área de residência: a área de residência é caracterizada como urbana ou rural e foi coletada de forma direta pelo entrevistador.
- Idade da mulher: medida por anos de vida completos, referidos durante a entrevista. A idade da mulher será analisada de forma categórica, por faixas etárias.

No nível global, tendências globais serão avaliadas de acordo com a região geográfica a que o país pertence, segundo nível socioeconômico e área de residência. Será utilizada a classificação geográfica do UNICEF, que classifica como Europa Centro-Oriental e Comunidade dos Estados Independentes, Ásia Oriental e Pacífico, América Latina e Caribe, África Centro-Oriental e Norte da África, Sul da Ásia, África Centro-Occidental, África Oriental e Austral.

7.7 Amostragem

Os países incluídos no estudo serão todos aqueles classificados como de baixa ou média renda, com ao menos dois inquéritos públicos disponíveis a partir de 1993, com diferença de pelo menos 5 anos.

A partir da Renda Nacional Bruta (RNB) per capita, o Banco Mundial classifica os países como renda baixa (com RNB per capita menor que US\$ 1.005), renda média-baixa (entre US\$ 1.006 e US\$ 3.955), renda média-alta (US\$ 3.956 a US\$ 12.235) ou renda alta (RNB per capita maior que US\$ 12.235)(57). 54 dos 122 países de baixa e média renda serão analisados neste estudo, sendo 33 países da África (73%), 8 da América Latina e Caribe (35%), 9 da Europa (50%) e 3 da Ásia

(13%). A relação de todos os inquéritos que serão utilizados, de acordo com o grupo de renda e a classificação geográfica do UNICEF encontra-se no Apêndice 1.

7.8 Instrumento e coleta de dados

Os dados são coletados de forma padrão para todos os países, através de um questionário domiciliar e outro para as mulheres em idade reprodutiva (15 a 49 anos). Os questionários DHS e MICS contém uma seção específica de contracepção, que inclui perguntas sobre conhecimento e utilização de métodos contraceptivos, exposição a serviços de planejamento familiar e necessidade insatisfeita de planejamento familiar. Um modelo das questões e filtros necessários para o cálculo da DPFSm encontra-se no Anexo 1. Os questionários completos podem ser obtidos em <http://www.dhsprogram.com> e <http://mics.unicef.org>.

7.9 Processamento e análise dos dados

Para analisar se essa mudança foi estatisticamente significativa nos países e subgrupos será utilizado um modelo de mínimos quadrados ponderados pela variância. Este modelo é adequado pois considera a variabilidade das estimativas em cada ponto no tempo, de acordo com o erro-padrão calculado a partir dos dados a nível individual. Apesar da importância de um número maior de inquéritos disponíveis para cada país, este estudo não objetiva identificar tendências na DPFSm ou o padrão de comportamento deste indicador e sim analisar apenas a mudança na DPFSm ao longo dos últimos anos. Portanto, todos os países com dois ou mais inquéritos disponíveis serão incluídos na análise.

A partir dos resultados obtidos será estimada uma meta-regressão para avaliar a mudança global na DPFSm, de acordo com as regiões do UNICEF.

7.10 Poder estatístico

Será analisada a evolução temporal na DPFSm em 54 países de baixa e média renda. Considerando um nível de significância de 5%, o tamanho amostral e a proporção de DPFSm no primeiro e no último inquérito disponível de cada país, será possível detectar diferenças de 3 pontos percentuais para 28 países e de 5 pontos percentuais para 52 dos 54 países, com um poder estatístico variando entre 80% e 100%. Considerando uma diferença a detectar de 10 pontos percentuais, será possível identificar mudanças na DPFSm para todos os países (ver Apêndice 2).

8 Aspectos éticos

As análises serão realizadas através de dados secundários de acesso irrestrito e sem identificação dos indivíduos.

Os inquéritos foram aprovados pelos comitês de ética de cada país e os procedimentos são descritos nos relatórios de cada inquérito (disponíveis em <http://www.dhsprogram.com> e <http://mics.unicef.org>). Um modelo do termo de consentimento informado aplicado para os indivíduos amostrados encontra-se no Anexo 2.

9 Divulgação dos resultados

Os resultados deste projeto serão publicados no volume final desta dissertação e na publicação do artigo científico em periódico reconhecido na área.

10 Financiamento

A realização deste estudo é financiada pela Fundação Bill & Melinda Gates, através do projeto *“Equity analyses on adolescent health and family planning”* (OPP1135522), por intermédio do Centro Internacional de Equidade em Saúde (ICEH).

11 Cronograma

Atividade / mês	2017										2018								
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
Revisão de literatura																			
Elaboração do projeto																			
Qualificação do projeto																			
Trabalho de campo ¹																			
Análise dos dados																			
Redação do volume final e do artigo																			
Defesa da dissertação																			

¹ O Trabalho de campo refere-se a participação no consórcio de pesquisa da turma de mestrado 2017/2018 do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia. Os dados coletados não serão utilizados nesta dissertação.

12 Referências bibliográficas

1. United Nations. Open Working Group proposal for Sustainable Development Goals. New York City: United Nations, 2014.
2. Habumuremyi PD, Zenawi M. Making family planning a national development priority. *Lancet*. 2012 Jul 14;380(9837):78-80. PubMed PMID: 22784539. Epub 2012/07/13. eng.
3. United Nations. Trends in contraceptive use worldwide New York: UN, 2015.
4. Bongaarts J. The Impact of Family Planning Programs on Unmet Need and Demand for Contraception. *Studies in Family Planning*. 2014;45:247-62.
5. Bongaarts J. The causes of stalling fertility transitions. *Stud Fam Plann*. 2006;37:1-16. Pubmed Central PMCID: Fertility
6. Van Bokkelen G, Morsy M, Kobayashi T-h. Demographic Transition, Health Care Challenges, and the Impact of Emerging International Regulatory Trends With Relevance to Regenerative Medicine. *Current Stem Cell Reports*. 2015 June 01;1(2):102-9.
7. Cleland J, Machiyama K. Unmet need for family planning: past achievements and remaining challenges. *Seminars in reproductive medicine*. 2015 Jan;33(1):11-6. PubMed PMID: 25565506. Epub 2015/01/08. eng.
8. Fabic MS, Choi Y, Bongaarts J, Darroch JE, Ross JA, Stover J, et al. Meeting demand for family planning within a generation: the post-2015 agenda. *Lancet (London, England)*. 2014 May 16;385(9981):1928-31. PubMed PMID: 24993915. Pubmed Central PMCID: PMC4393371. Epub 2014/07/06. eng.
9. Darroch JE, Singh S. Trends in contraceptive need and use in developing countries in 2003, 2008, and 2012: an analysis of national surveys. *Lancet*. 2013;381:1756-62.
10. Schivone GB, Blumenthal PD. Contraception in the Developing World: Special Considerations. *Seminars in reproductive medicine*. 2016 May;34(3):168-74. PubMed PMID: 26956690. Epub 2016/03/10. eng.
11. Becker GS, Tomes N. Child Endowments and the Quantity and Quality of Children. *Journal of Political Economy*. 1976;84(4):S143-S62.
12. Becker GS. An Economic Analysis of Fertility. In: Coale A, editor. *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Princeton: Princeton University Press; 1960. p. 209–31.
13. Becker G, Murphy K, Tamura R. Human Capital, Fertility, and Economic Growth. *Journal of Political Economy*. 1990;98(5):S12-37.
14. Canning D, Schultz TP. The economic consequences of reproductive health and family planning. *Lancet*. 2012 Jul 14;380(9837):165-71. PubMed PMID: 22784535.
15. Easterlin RA. An economic framework for fertility analysis. *Stud Fam Plann*. 1975 Mar;6(3):54-63. PubMed PMID: 1118873. Epub 1975/03/01. eng.
16. Bernardi L, Klärner A. Social networks and fertility. *Demographic Research*. 2014;S16(22):641-70.
17. Wulifan JK, Brenner S, Jahn A, De Allegri M. A scoping review on determinants of unmet need for family planning among women of reproductive age in low and middle income countries. *BMC women's health*. 2016 Jan 15;16:2. PubMed PMID: 26772591. Pubmed Central PMCID: PMC4714507. Epub 2016/01/17. eng.
18. Darroch JE. Trends in contraceptive use. *Contraception*. 2013 Mar;87(3):259-63. PubMed PMID: 23040137. Epub 2012/10/09. eng.
19. Wagstaff A, Bredenkamp C. Progress on Global Health Goals: Are the Poor Being Left Behind? *World Bank Research Observer*. 2014;29(2):137-62.
20. Lowe SM, Moore S. Social networks and female reproductive choices in the developing world: a systematized review. *Reproductive health*. 2014 Dec 10;11:85. PubMed PMID: 25495334. Pubmed Central PMCID: PMC4275947. Epub 2014/12/17. eng.

21. Barros AJ, Boerma T, Hosseinpoor AR, Restrepo-Mendez MC, Wong KL, Victora CG. Estimating family planning coverage from contraceptive prevalence using national household surveys. *Global health action*. 2015;8:29735. PubMed PMID: 26562141. Pubmed Central PMCID: PMC4642361. Epub 2015/11/13. eng.
22. Behboudi-Gandevani S, Ramezani Tehrani F, Cheraghi L, Noroozadeh M, Farahmand M, Azizi F. Trends of contraception use among married reproductive age women: Tehran lipid and glucose cohort study 2002-2011. *Sexual & reproductive healthcare : official journal of the Swedish Association of Midwives*. 2017 Jun;12:116-22. PubMed PMID: 28477923. Epub 2017/05/10. eng.
23. Asamoah BO, Agardh A, Ostergren PO. Inequality in fertility rate and modern contraceptive use among Ghanaian women from 1988-2008. *Int J Equity Health*. 2013 May 29;12:37. PubMed PMID: 23718745. Pubmed Central PMCID: Inequalities Fertility. Epub 2013/05/31. eng.
24. Cavallaro FL, Benova L, Macleod D, Faye A, Lynch CA. Examining trends in family planning among harder-to-reach women in Senegal 1992–2014. *Sci Rep*. 2017;7.
25. Alkema L, Kantorova V, Menozzi C, Biddlecom A. National, regional, and global rates and trends in contraceptive prevalence and unmet need for family planning between 1990 and 2015: a systematic and comprehensive analysis. *Lancet*. 2013 May 11;381(9878):1642-52. PubMed PMID: 23489750. Epub 2013/03/16. eng.
26. Emina JB, Chirwa T, Kandala NB. Trend in the use of modern contraception in sub-Saharan Africa: Does women's education matter? *Contraception*. 2014 Aug;90(2):154-61. PubMed PMID: 24835827. Epub 2014/05/20. eng.
27. Seiber EE, Bertrand JT, Sullivan TM. Changes in contraceptive method mix in developing countries. *International family planning perspectives*. 2007 Sep;33(3):117-23. PubMed PMID: 17938094. Epub 2007/10/17. eng.
28. Snow RC, Laski L, Mutumba M. Sexual and reproductive health: progress and outstanding needs. *Global public health*. 2015;10(2):149-73. PubMed PMID: 25555027. Pubmed Central PMCID: PMC4318113. Epub 2015/01/03. eng.
29. Ugaz JI, Chatterji M, Gribble JN, Mitchell S. Regional trends in the use of short-acting and long-acting contraception accessed through the private and public sectors. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015 Aug;130 Suppl 3:E3-7. PubMed PMID: 26001703. Epub 2015/05/24. eng.
30. Ross J, Keesbury J, Hardee K. Trends in the contraceptive method mix in low- and middle-income countries: analysis using a new "average deviation" measure. *Global health, science and practice*. 2015 Feb 25;3(1):34-55. PubMed PMID: 25745119. Pubmed Central PMCID: PMC4356274. Epub 2015/03/07. eng.
31. Ross J, Stover J. Use of modern contraception increases when more methods become available: analysis of evidence from 1982–2009. *Global health, science and practice*. 2013;1(2):203-12. Pubmed Central PMCID: Access.
32. Ross J. Improved Reproductive Health Equity Between the Poor and the Rich: An Analysis of Trends in 46 Low- and Middle-Income Countries. *Global health, science and practice*. 2015 Sep 07;3(3):419-45. PubMed PMID: 26374803. Pubmed Central PMCID: Economic aspects. Epub 2015/09/17. eng.
33. Alkenbrack S, Chaitkin M, Zeng W, Couture T, Sharma S. Did Equity of Reproductive and Maternal Health Service Coverage Increase during the MDG Era? An Analysis of Trends and Determinants across 74 Low- and Middle-Income Countries. *PLoS One*. 2015;10(9):e0134905. PubMed PMID: 26331846. Pubmed Central PMCID: Inequalities. Epub 2015/09/04. eng.
34. Agha S, Do M. Does an expansion in private sector contraceptive supply increase inequality in modern contraceptive use? *Health policy and planning*. 2008 Nov;23(6):465-75. PubMed PMID: 18796500. Pubmed Central PMCID: Inequalities. Epub 2008/09/18. eng.
35. Austin A. Unmet contraceptive need among married Nigerian women: an examination of trends and drivers. *Contraception*. 2015 Jan;91(1):31-8. PubMed PMID: 25453583. Epub 2014/12/03. eng.

36. Maiga A, Hounton S, Amouzou A, Akinyemi A, Shiferaw S, Baya B, et al. Trends and patterns of modern contraceptive use and relationships with high-risk births and child mortality in Burkina Faso. *Global health action*. 2015;8:29736. PubMed PMID: 26562142. Pubmed Central PMCID: PMC4642359. Epub 2015/11/13. eng.
37. New JR, Cahill N, Stover J, Gupta YP, Alkema L. Levels and trends in contraceptive prevalence, unmet need, and demand for family planning for 29 states and union territories in India: a modelling study using the Family Planning Estimation Tool. *The Lancet Global health*. 2017 Mar;5(3):e350-e8. PubMed PMID: 28193400. Epub 2017/02/15. eng.
38. Kragelund Nielsen K, Nielsen SM, Butler R, Lazarus JV. Key barriers to the use of modern contraceptives among women in Albania: a qualitative study. *Reproductive health matters*. 2012 Dec;20(40):158-65. PubMed PMID: 23245421. Epub 2012/12/19. eng.
39. Azmat SK, Hameed W, Hamza HB, Mustafa G, Ishaque M, Abbas G, et al. Engaging with community-based public and private mid-level providers for promoting the use of modern contraceptive methods in rural Pakistan: results from two innovative birth spacing interventions. *Reproductive health*. 2016 Mar 17;13:25. PubMed PMID: 26987368. Pubmed Central PMCID: PMC4797360. Epub 2016/03/19. eng.
40. Munroe E, Thurston S. Social franchising: a blockbuster to address unmet need for family planning and to advance toward the FP2020 Goal. *Global health, science and practice*. 2015 Jun 17;3(2):147-8. PubMed PMID: 26085012. Pubmed Central PMCID: FP2020. Epub 2015/06/19. eng.
41. Munroe E, Hayes B, Taft J. Private-Sector Social Franchising to Accelerate Family Planning Access, Choice, and Quality: Results From Marie Stopes International. *Global health, science and practice*. 2015 Jun 17;3(2):195-208. PubMed PMID: 26085018. Pubmed Central PMCID: PMC4476859. Epub 2015/06/19. eng.
42. Ezeanolue EE, Iwelunmor J, Asaolu I, Obiefune MC, Ezeanolue CO, Osuji A, et al. Impact of male partner's awareness and support for contraceptives on female intent to use contraceptives in southeast Nigeria. *BMC Public Health*. 2015 09/1002/22/received09/03/accepted;15:879. PubMed PMID: PMC4566290.
43. Zakar R, Zakar MZ, Mikolajczyk R, Kramer A. Intimate partner violence and its association with women's reproductive health in Pakistan. *Int J Gynaecol Obstet*. 2012 Apr;117(1):10-4. PubMed PMID: 22257768. Epub 2012/01/20. eng.
44. Fantasia HC, Sutherland MA, Fontenot HB, Lee-St John TJ. Chronicity of partner violence, contraceptive patterns and pregnancy risk. *Contraception*. 2012 Nov;86(5):530-5. PubMed PMID: 22520646. Epub 2012/04/24. eng.
45. Emenike E, Lawoko S, Dalal K. Intimate partner violence and reproductive health of women in Kenya. *International nursing review*. 2008 Mar;55(1):97-102. PubMed PMID: 18275542. Epub 2008/02/16. eng.
46. Pinter B, Hakim M, Seidman DS, Kubba A, Kishen M, Di Carlo C. Religion and family planning. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2016 2016/11/01;21(6):486-95.
47. Prata N, Fraser A, Huchko MJ, Gipson JD, Withers M, Lewis S, et al. Women's empowerment and family planning: a review of the literature. *Journal of biosocial science*. 2017 Jan 10:1-31. PubMed PMID: 28069078. Pubmed Central PMCID: Empowerment Epub 2017/01/11. eng.
48. OlaOlorun FM, Hindin MJ. Having a say matters: influence of decision-making power on contraceptive use among Nigerian women ages 35-49 years. *PLoS One*. 2014;9(6):e98702. PubMed PMID: 24897300. Pubmed Central PMCID: PMC4045814. Epub 2014/06/05. eng.
49. Mboane R, Bhatta MP. Influence of a husband's healthcare decision making role on a woman's intention to use contraceptives among Mozambican women. *Reproductive health*. 2015 Apr 23;12:36. PubMed PMID: 25902830. Pubmed Central PMCID: PMC4409755. Epub 2015/04/24. eng.

50. Upadhyay UD, Gipson JD, Withers M, Lewis S, Ciaraldi EJ, Fraser A, et al. Women's empowerment and fertility: a review of the literature. *Social science & medicine* (1982). 2014 Aug;115:111-20. PubMed PMID: 24955875. Pubmed Central PMCID: Fertility Empowerment. Epub 2014/06/24. eng.
51. Blackstone SR. Women's empowerment, household status and contraception use in Ghana. *Journal of biosocial science*. 2016 Aug 11:1-12. PubMed PMID: 27510983. Pubmed Central PMCID: Empowerment Epub 2016/08/12. eng.
52. Choi Y, Fabic MS, Hounton S, Koroma D. Meeting demand for family planning within a generation: prospects and implications at country level. *Global health action*. 2015;8:29734. PubMed PMID: 26562140. Pubmed Central PMCID: PMC4642369. Epub 2015/11/13. eng.
53. Bradley SEK, Croft TN, Fishel JD, Westoff CF. *Revising Unmet Need for Family Planning: DHS Analytical Studies No. 25*. Rockville, MA: ICF International; 2012.
54. World Health Organization. *Family planning/Contraception: WHO Media Centre*; 2017. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs351/en/>.
55. Barros AJ, Victora CG. Measuring coverage in MNCH: determining and interpreting inequalities in coverage of maternal, newborn, and child health interventions. *PLoS Med*. 2013;10.
56. Restrepo-Mendez MC, Barros AJ, Requejo J, Duran P, Serpa LA, Franca GV, et al. Progress in reducing inequalities in reproductive, maternal, newborn, and child health in Latin America and the Caribbean: an unfinished agenda. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;38.
57. World Bank. *World Bank Country and Lending Groups 2017*. Available from: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>.

13 Apêndices

Apêndice 1 - Inquéritos incluídos no estudo, de acordo com a região geográfica.

País	Ano	Grupo de renda	Fonte de dados
América Latina e Caribe			
Bolívia	1994	renda média-baixa	DHS
Bolívia	1998	renda média-baixa	DHS
Bolívia	2003	renda média-baixa	DHS
Bolívia	2008	renda média-baixa	DHS
Colômbia	1995	renda média-alta	DHS
Colômbia	2000	renda média-alta	DHS
Colômbia	2005	renda média-alta	DHS
Colômbia	2010	renda média-alta	DHS
Colômbia	2015	renda média-alta	DHS
Guatemala	1995	renda média-baixa	DHS
Guatemala	1998	renda média-baixa	DHS
Guatemala	2014	renda média-baixa	DHS
Guiana	2009	renda média-baixa	DHS
Guiana	2014	renda média-baixa	MICS
Haiti	1994	renda baixa	DHS
Haiti	2000	renda baixa	DHS
Haiti	2005	renda baixa	DHS
Haiti	2012	renda baixa	DHS
Honduras	2005	renda média-baixa	DHS
Honduras	2011	renda média-baixa	DHS
Nicarágua	1998	renda média-baixa	DHS
Nicarágua	2001	renda média-baixa	DHS
Peru	1996	renda média-alta	DHS
Peru	2000	renda média-alta	DHS
Peru	2004	renda média-alta	DHS
Peru	2005	renda média-alta	DHS
Peru	2006	renda média-alta	DHS
Peru	2007	renda média-alta	DHS
Peru	2008	renda média-alta	DHS
Peru	2009	renda média-alta	DHS
Peru	2010	renda média-alta	DHS
Peru	2011	renda média-alta	DHS
Peru	2012	renda média-alta	DHS
República Dominicana	1996	renda média-alta	DHS
República Dominicana	1999	renda média-alta	DHS
República Dominicana	2002	renda média-alta	DHS
República Dominicana	2007	renda média-alta	DHS
República Dominicana	2013	renda média-alta	DHS
República Dominicana	2014	renda média-alta	MICS
África Centro-Occidental			

Benim	1996	renda baixa	DHS
Benim	2001	renda baixa	DHS
Benim	2006	renda baixa	DHS
Benim	2011	renda baixa	DHS
Burquina Faso	1998	renda baixa	DHS
Burquina Faso	2003	renda baixa	DHS
Burquina Faso	2006	renda baixa	MICS
Burquina Faso	2010	renda baixa	DHS
Camarões	1998	renda média-baixa	DHS
Camarões	2004	renda média-baixa	DHS
Camarões	2011	renda média-baixa	DHS
Chade	1996	renda baixa	DHS
Chade	2004	renda baixa	DHS
Chade	2010	renda baixa	MICS
Chade	2014	renda baixa	DHS
Costa do Marfim	1994	renda média-baixa	DHS
Costa do Marfim	1998	renda média-baixa	DHS
Costa do Marfim	2011	renda média-baixa	DHS
Gabão	2000	renda média-alta	DHS
Gabão	2012	renda média-alta	DHS
Gana	1993	renda média-baixa	DHS
Gana	1998	renda média-baixa	DHS
Gana	2003	renda média-baixa	DHS
Gana	2008	renda média-baixa	DHS
Gana	2011	renda média-baixa	MICS
Gana	2014	renda média-baixa	DHS
Guiné	1999	renda baixa	DHS
Guiné	2005	renda baixa	DHS
Guiné	2012	renda baixa	DHS
Guiné-Bissau	2006	renda baixa	MICS
Guiné-Bissau	2014	renda baixa	MICS
Libéria	2007	renda baixa	DHS
Libéria	2013	renda baixa	DHS
Mali	1995	renda baixa	DHS
Mali	2001	renda baixa	DHS
Mali	2006	renda baixa	DHS
Mali	2012	renda baixa	DHS
Níger	1998	renda baixa	DHS
Níger	2006	renda baixa	DHS
Níger	2012	renda baixa	DHS
Nigéria	1999	renda média-baixa	DHS
Nigéria	2003	renda média-baixa	DHS
Nigéria	2007	renda média-baixa	MICS
Nigéria	2008	renda média-baixa	DHS
Nigéria	2011	renda média-baixa	MICS
Nigéria	2013	renda média-baixa	DHS

República Centro-Africana	1994	renda baixa	DHS
República Centro-Africana	2006	renda baixa	MICS
República Centro-Africana	2010	renda baixa	MICS
República Democrática do Congo	2007	renda baixa	DHS
República Democrática do Congo	2010	renda baixa	MICS
República Democrática do Congo	2013	renda baixa	DHS
República do Congo	2005	renda média-baixa	DHS
República do Congo	2011	renda média-baixa	DHS
São Tomé e Príncipe	2008	renda média-baixa	DHS
São Tomé e Príncipe	2014	renda média-baixa	MICS
Senegal	1997	renda média-baixa	DHS
Senegal	2005	renda média-baixa	DHS
Senegal	2010	renda média-baixa	DHS
Senegal	2012	renda média-baixa	DHS
Senegal	2014	renda média-baixa	DHS
Senegal	2015	renda média-baixa	DHS
Serra Leoa	2008	renda baixa	DHS
Serra Leoa	2010	renda baixa	MICS
Serra Leoa	2013	renda baixa	DHS
Togo	1998	renda baixa	DHS
Togo	2006	renda baixa	MICS
Togo	2010	renda baixa	MICS
Togo	2013	renda baixa	DHS
África Oriental e Austral			
Comores	1996	renda baixa	DHS
Comores	2012	renda baixa	DHS
Etiópia	2000	renda baixa	DHS
Etiópia	2005	renda baixa	DHS
Etiópia	2011	renda baixa	DHS
Lesoto	2004	renda média-baixa	DHS
Lesoto	2009	renda média-baixa	DHS
Lesoto	2014	renda média-baixa	DHS
Madagascar	1997	renda baixa	DHS
Madagascar	2003	renda baixa	DHS
Madagascar	2008	renda baixa	DHS
Malauí	2000	renda baixa	DHS
Malauí	2004	renda baixa	DHS
Malauí	2010	renda baixa	DHS
Malauí	2013	renda baixa	MICS
Malauí	2015	renda baixa	DHS
Moçambique	1997	renda baixa	DHS
Moçambique	2003	renda baixa	DHS
Moçambique	2011	renda baixa	DHS
Namíbia	2000	renda média-alta	DHS
Namíbia	2006	renda média-alta	DHS
Namíbia	2013	renda média-alta	DHS

Quênia	1993	renda baixa	DHS
Quênia	1998	renda baixa	DHS
Quênia	2003	renda baixa	DHS
Quênia	2008	renda baixa	DHS
Quênia	2014	renda baixa	DHS
Ruanda	2000	renda baixa	DHS
Ruanda	2005	renda baixa	DHS
Ruanda	2010	renda baixa	DHS
Ruanda	2014	renda baixa	DHS
Suazilândia	2006	renda média-baixa	DHS
Suazilândia	2010	renda média-baixa	MICS
Suazilândia	2014	renda média-baixa	MICS
Tanzânia	1996	renda baixa	DHS
Tanzânia	1999	renda baixa	DHS
Tanzânia	2004	renda baixa	DHS
Tanzânia	2010	renda baixa	DHS
Tanzânia	2015	renda baixa	DHS
Uganda	1995	renda baixa	DHS
Uganda	2000	renda baixa	DHS
Uganda	2006	renda baixa	DHS
Uganda	2011	renda baixa	DHS
Zâmbia	1996	renda média-baixa	DHS
Zâmbia	2001	renda média-baixa	DHS
Zâmbia	2007	renda média-baixa	DHS
Zâmbia	2013	renda média-baixa	DHS
Zimbábue	1994	renda baixa	DHS
Zimbábue	1999	renda baixa	DHS
Zimbábue	2005	renda baixa	DHS
Zimbábue	2010	renda baixa	DHS
Zimbábue	2014	renda baixa	MICS
Zimbábue	2015	renda baixa	DHS
Europa Centro-Oriental e Comunidade dos Estados Independentes			
Armênia	2000	renda média-alta	DHS
Armênia	2005	renda média-alta	DHS
Armênia	2010	renda média-alta	DHS
Bósnia e Herzegovina	2006	renda média-alta	MICS
Bósnia e Herzegovina	2011	renda média-alta	MICS
Cazaquistão	1995	renda média-alta	DHS
Cazaquistão	1999	renda média-alta	DHS
Cazaquistão	2010	renda média-alta	MICS
Cazaquistão	2015	renda média-alta	MICS
Moldova	2005	renda média-baixa	DHS
Moldova	2012	renda média-baixa	MICS
Montenegro	2005	renda média-alta	MICS
Montenegro	2013	renda média-alta	MICS
Quirguistão	1997	renda média-baixa	DHS

Quirguistão	2005	renda média-baixa	MICS
Quirguistão	2012	renda média-baixa	DHS
Sérvia	2005	renda média-alta	MICS
Sérvia	2010	renda média-alta	MICS
Ucrânia	2007	renda média-baixa	DHS
Ucrânia	2012	renda média-baixa	MICS
Uzbequistão	1996	renda média-baixa	DHS
Uzbequistão	2006	renda média-baixa	MICS
Ásia Oriental e Pacífico			
Camboja	2000	renda baixa	DHS
Camboja	2005	renda baixa	DHS
Camboja	2010	renda baixa	DHS
Camboja	2014	renda baixa	DHS
Filipinas	1993	renda média-baixa	DHS
Filipinas	1998	renda média-baixa	DHS
Filipinas	2003	renda média-baixa	DHS
Filipinas	2008	renda média-baixa	DHS
Filipinas	2013	renda média-baixa	DHS
Sul da Ásia			
Nepal	2006	renda baixa	DHS
Nepal	2011	renda baixa	DHS

Apêndice 2 - Tamanho amostral e proporção de demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos contraceptivos modernos para o primeiro e último inquérito de cada país, e o poder estatístico associado.

País	Período inicial		Período final		Diferença a detectar		
	%	N	%	N	3pp	5pp	10pp
Armênia	30,2	3099	40,0	2476	65,7	97,5	100,0
Benim	09,0	1907	19,0	6036	95,7	100,0	100,0
Bolívia	24,1	4047	43,4	8832	94,9	100,0	100,0
Bósnia e Herzegovina	24,6	1969	29,0	2223	58,3	95,0	100,0
Burquina Faso	15,4	2136	38,4	5791	87,6	99,9	100,0
Camarões	20,6	1940	34,5	5615	77,0	99,4	100,0
Camboja							
Cazaquistão	61,2	1925	85,1	5365	63,8	97,3	100,0
Chade	09,5	983	18,1	3853	73,3	99,0	100,0
Colômbia	70,8	5658	85,8	21521	99,4	100,0	100,0
Comores	22,0	987	27,8	1804	40,8	82,2	100,0
Costa do Marfim	15,3	2483	29,8	3744	86,4	99,9	100,0
Etiópia	15,7	4028	50,2	5266	96,5	100,0	100,0
Filipinas	36,4	6249	51,5	7213	94,5	100,0	100,0
Gabão	24,4	2734	40,3	3692	76,5	99,4	100,0
Gana	17,8	1820	38,9	3545	73,5	99,0	100,0
Guatemala	47,4	4232	65,7	11709	91,4	100,0	100,0
Guiana	58,2	2431	51,6	2727	58,1	95,4	100,0
Guiné	16,1	1878	20,3	2314	70,2	98,4	100,0
Guiné-Bissau	29,5	2241	50,1	3387	65,1	97,4	100,0
Haiti	21,8	1982	44,1	6360	77,5	99,5	100,0
Honduras	68,8	9925	75,9	11765	99,8	100,0	100,0
Lesoto	52,2	2862	76,4	3193	63,8	97,2	100,0
Libéria	23,9	2948	38,7	4063	80,5	99,7	100,0
Madagascar	21,1	2365	48,7	7513	85,2	99,9	100,0
Malawi	43,0	5842	73,4	13115	96,9	100,0	100,0
Mali	15,1	2867	27,8	3373	88,1	99,9	100,0
Moçambique	19,8	2317	33,9	4411	80,4	99,7	100,0
Moldova	57,8	3993	66,3	2846	69,3	98,6	100,0
Montenegro	30,7	928	47,6	1165	29,1	65,7	99,7
Namíbia	65,8	2631	78,5	3687	69,9	98,7	100,0
Nepal	60,9	5930	55,9	7312	94,1	100,0	100,0
Nicarágua	74,9	6339	79,2	6637	98,0	100,0	100,0
Níger	19,5	1713	40,8	3135	67,1	97,9	100,0
Nigéria	28,4	2183	35,5	10328	78,4	99,6	100,0
Peru	50,8	15125	62,1	13497	99,9	100,0	100,0
Quênia	40,0	3123	70,4	6911	80,0	99,7	100,0
Quirguistão	68,6	1928	61,5	3078	60,7	96,5	100,0
República Centro-Africana	12,3	1421	24,6	3609	77,3	99,4	100,0

República Democrática do Congo	15,7	3336	17,6	6677	96,1	100,0	100,0
República Dominicana	75,2	4270	82,9	16872	98,5	100,0	100,0
República do Congo	22,6	3501	36,4	5330	89,2	100,0	100,0
Ruanda	09,2	2548	64,6	5242	97,9	100,0	100,0
São Tomé e Príncipe	45,5	1401	51,5	1431	34,5	74,7	100,0
Senegal	17,0	2782	43,8	2891	82,0	99,7	100,0
Serra Leoa	21,1	2443	45,3	6287	84,4	99,9	100,0
Sérvia	35,1	3610	48,8	3180	71,8	98,8	100,0
Suazilândia	65,1	2081	85,8	1918	50,6	91,7	100,0
Tanzânia	32,4	2667	53,6	5410	75,5	99,3	100,0
Togo	14,6	3687	34,1	3860	94,0	100,0	100,0
Ucrânia	65,3	3714	70,6	4462	81,2	99,8	100,0
Uganda	18,9	2458	41,5	3546	79,9	99,6	100,0
Uzbequistão	74,0	2163	83,0	6275	79,4	99,7	100,0
Zâmbia	27,8	2812	62,2	7425	83,8	99,8	100,0
Zimbábue	64,7	2707	84,7	5004	75,1	99,3	100,0

14 Anexos

Anexo 1 - Questões e filtros utilizados no cálculo da demanda por planejamento familiar satisfeita por métodos modernos.

NO.	QUESTIONS AND FILTERS	CODING CATEGORIES	SKIP								
225	C FOR EACH BIRTH SINCE JANUARY 2005 (1), ENTER 'B' IN THE MONTH OF BIRTH IN THE CALENDAR. WRITE THE NAME OF THE CHILD TO THE LEFT OF THE 'B' CODE. FOR EACH BIRTH, ASK THE NUMBER OF MONTHS THE PREGNANCY LASTED AND RECORD 'P' IN EACH OF THE PRECEDING MONTHS ACCORDING TO THE DURATION OF PREGNANCY. (NOTE: THE NUMBER OF 'P's MUST BE ONE LESS THAN THE NUMBER OF MONTHS THAT THE PREGNANCY LASTED.)										
226	Are you pregnant now?	YES 1 NO 2 UNSURE 8	<input type="checkbox"/> → 230								
228	When you got pregnant, did you want to get pregnant at that time?	YES 1 NO 2	→ 230								
229	Did you want to have a baby later on or did you not want any (more) children?	LATER 1 NO MORE 2									
238	When did your last menstrual period start? _____ (DATE, IF GIVEN)	DAYS AGO 1 WEEKS AGO 2 MONTHS AGO 3 YEARS AGO 4 IN MENOPAUSE/ HAS HAD HYSTERECTOMY ... 994 BEFORE LAST BIRTH 995 NEVER MENSTRUATED 996	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>								
302	CHECK 226: NOT PREGNANT <input type="checkbox"/> OR UNSURE <input type="checkbox"/> PREGNANT <input type="checkbox"/>		→ 311								
303	Are you currently doing something or using any method to delay or avoid getting pregnant?	YES 1 NO 2	→ 311								
304	Which method are you using? (4) CIRCLE ALL MENTIONED. IF MORE THAN ONE METHOD MENTIONED, FOLLOW SKIP INSTRUCTION FOR HIGHEST METHOD IN LIST.	FEMALE STERILIZATION A MALE STERILIZATION B IUD C INJECTABLES D IMPLANTS E PILL F CONDOM G FEMALE CONDOM H DIAPHRAGM I FOAM/JELLY J LACTATIONAL AMEN. METHOD K RHYTHM METHOD L WITHDRAWAL M OTHER MODERN METHOD X OTHER TRADITIONAL METHOD ... Y	<input type="checkbox"/> → 307 <input type="checkbox"/> → 308A <input type="checkbox"/> → 306 <input type="checkbox"/> → 308A								
313	Have you ever used anything or tried in any way to delay or avoid getting pregnant?	YES 1 NO 2	<input type="checkbox"/> → 324								

212	What name was given to your (last) baby? RECORD NAME	NAME _____
-----	---	------------

215	In what month and year was (NAME) born? PROBE: When is his/her birthday?	MONTH <input type="text"/> <input type="text"/> YEAR <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
-----	--	---

401	CHECK 224: ONE OR MORE BIRTHS IN 2005 (1) OR LATER <input type="checkbox"/> NO BIRTHS IN 2005 (1) OR LATER <input type="checkbox"/> → 556
-----	---

405	When you got pregnant with (NAME), did you want to get pregnant at that time?	YES 1 (SKIP TO 408) ←	NO 2	YES 1 (SKIP TO 430) ←	NO 2	YES 1 (SKIP TO 430) ←	NO 2
-----	---	--------------------------------	------------	--------------------------------	------------	--------------------------------	------------

406	Did you want to have a baby later on, or did you not want any (more) children?	LATER 1 NO MORE 2 (SKIP TO 408) ←	LATER 1 NO MORE 2 (SKIP TO 430) ←	LATER 1 NO MORE 2 (SKIP TO 430) ←
-----	--	---	---	---

447	Has your menstrual period returned since the birth of (NAME)?	YES 1 NO 2
-----	---	---------------------------

601	Are you currently married or living together with a man as if married?	YES, CURRENTLY MARRIED 1 YES, LIVING WITH A MAN 2 NO, NOT IN UNION 3
-----	--	--

610	Now I would like to ask about your (first) (husband/partner). In what month and year did you start living with him?	MONTH <input type="text"/> <input type="text"/> DONT KNOW MONTH 98 YEAR <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DONT KNOW YEAR 9998
-----	---	--

615	When was the <u>last</u> time you had sexual intercourse? IF LESS THAN 12 MONTHS, ANSWER MUST BE RECORDED IN DAYS, WEEKS OR MONTHS. IF 12 MONTHS (ONE YEAR) OR MORE, ANSWER MUST BE RECORDED IN YEARS.	DAYS AGO 1 WEEKS AGO 2 MONTHS AGO 3 YEARS AGO 4	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
-----	--	--	--

703	Now I have some questions about the future. After the child you are expecting now, would you like to have another child, or would you prefer not to have any more children?	HAVE ANOTHER CHILD 1 NO MORE 2 UNDECIDED/DONT KNOW 8	→ 705 <input type="checkbox"/> → END
-----	---	--	---

704	Now I have some questions about the future. Would you like to have (a/another) child, or would you prefer not to have any (more) children?	HAVE (A/ANOTHER) CHILD 1 NO MORE/NONE 2 SAYS SHE CAN'T GET PREGNANT 3 UNDECIDED/DONT KNOW 8	→ 707 <input type="checkbox"/> → END
-----	--	--	---

705	CHECK 226: NOT PREGNANT OR UNSURE <input type="checkbox"/> PREGNANT <input type="checkbox"/> How long would you like to wait from now before the birth of (a/another) child? After the birth of the child you are expecting now, how long would you like to wait before the birth of another child?	MONTHS 1 YEARS 2 SOON/NOW 993 SAYS SHE CAN'T GET PREGNANT 994 AFTER MARRIAGE 995 OTHER 996 (SPECIFY) DONT KNOW 998	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> → END → END → END → END
-----	---	---	--

NO.	QUESTIONS AND FILTERS	CODING CATEGORIES	SKIP
706	CHECK 226: NOT PREGNANT OR UNSURE <input type="checkbox"/> PREGNANT <input type="checkbox"/>	_____ → END	END
707	CHECK 303: USING A CONTRACEPTIVE METHOD? NOT CURRENTLY USING <input type="checkbox"/> CURRENTLY USING <input type="checkbox"/>	_____ → END	END
708	CHECK 705: NOT ASKED <input type="checkbox"/> 24 OR MORE MONTHS OR 02 OR MORE YEARS <input type="checkbox"/> 00-23 MONTHS OR 00-01 YEAR <input type="checkbox"/>	_____ → END	END
709	CHECK 704: WANTS TO HAVE A/ANOTHER CHILD <input type="checkbox"/> WANTS NO MORE/NONE <input type="checkbox"/> You have said that you do not want (a/another) child soon. You have said that you do not want any (more) children. Can you tell me why you are not using a method to prevent pregnancy? Can you tell me why you are not using a method to prevent pregnancy? Any other reason? Any other reason? RECORD ALL REASONS MENTIONED.	NOT MARRIED A FERTILITY-RELATED REASONS NOT HAVING SEX B INFREQUENT SEX C MENOPAUSAL/HYSTERECTOMY D CAN'T GET PREGNANT E NOT MENSTRUATED SINCE LAST BIRTH F BREASTFEEDING G UP TO GOD/FATALISTIC H OPPOSITION TO USE RESPONDENT OPPOSED I HUSBAND/PARTNER OPPOSED ... J OTHERS OPPOSED K RELIGIOUS PROHIBITION L LACK OF KNOWLEDGE KNOWS NO METHOD M KNOWS NO SOURCE N METHOD-RELATED REASONS SIDE EFFECTS/HEALTH CONCERNS O LACK OF ACCESS/TOO FAR P COSTS TOO MUCH Q PREFERRED METHOD NOT AVAILABLE R NO METHOD AVAILABLE S INCONVENIENT TO USE T INTERFERES WITH BODY'S NORMAL PROCESSES U OTHER X (SPECIFY) DON'T KNOW Z	

Anexo 2 - Modelo do termo de consentimento informado.

(Bangladesh Demographic and Health Survey 2014).

INTRODUCTION AND CONSENT]

Hello. My name is _____. I am working with NIPORT, the Ministry of Health and Family Welfare, and Mitra and Associates, a private research organization located in Dhaka. We are conducting a survey about health all over Bangladesh. The information we collect will help the government to plan health services. Your household was selected for the survey. I would like to ask you some questions about your household. The questions usually take about 15 to 20 minutes. All of the answers you give will be confidential and will not be shared with anyone other than members of our survey team. You don't have to be in the survey, but we hope you will agree to answer the questions since your views are important. If I ask you any question you don't want to answer, just let me know and I will go on to the next question or you can stop the interview at any time.

In case you need more information about the survey, you may contact with Mr. S. N Mitra, Executive Director, Mitra and Associates, 2/17 Iqbal Road, Block A, Mohammadpur, Dhaka 1207, Bangladesh. Telephone number are: 8118065,9115503, 01711278663.

GIVE CARD WITH CONTACT INFORMATION

Do you have any questions?
May I begin the interview now?

NAME OF INTERVIEWER: _____ DATE: _____

RESPONDENT AGREES TO BE INTERVIEWED 1 RESPONDENT DOES NOT AGREE TO BE INTERVIEWED 2 → END



II. MODIFICAÇÕES NO PROJETO

Considerando o ODS 3.7, que visa assegurar, até 2030, o acesso universal aos serviços de saúde sexual e reprodutiva, incluindo o planejamento familiar, e que inclui como indicador de monitoramento a DPFSm, projeções sobre o nível de cobertura em 2030 foram estimadas como análise complementar.

No projeto desta dissertação, definiu-se como população-alvo todas as mulheres sexualmente ativas por tratar-se de uma abordagem conceitualmente superior. Entretanto, em muitos países as informações sobre saúde sexual e reprodutiva estão disponíveis apenas para mulheres casadas ou em união. A restrição da população-alvo a mulheres casadas ou em união permitiu a inclusão do Oriente Médio e Norte da África e de países de todas as demais regiões. Uma comparação entre a DPFSm entre todas as mulheres sexualmente ativas e apenas entre as casadas ou em união foi apresentada como material suplementar do artigo desta dissertação, bem como estimativas da evolução na DPFSm e nas medidas de desigualdade socioeconômica entre mulheres sexualmente ativas.

Com o objetivo de aumentar a comparabilidade entre os países optou-se por restringir as análises a países cujo último inquérito disponível foi realizado em 2010 ou posteriormente. Além disso, entre a escrita do projeto desta dissertação e a finalização do artigo científico novos inquéritos foram disponibilizados pelos programas DHS e MICS. Considerando estas modificações, o número total de inquéritos incluídos no estudo, que foi inicialmente estimado como 54, passou a ser 69.

Como métodos modernos de contracepção optou-se por incluir apenas aqueles que envolvem alguma tecnologia. Em comparação com a definição recomendada pela OMS e inicialmente proposta para este estudo, esta definição exclui os métodos de amenorreia lactacional, método da temperatura corporal basal, método dos dias fixos, método dos dois dias e o método do muco cervical.

O cronograma originalmente proposto foi alterado em função do calendário de disciplinas cursadas para o cumprimento de créditos mínimos necessários.

III. RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia



RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO CONSÓRCIO DE PESQUISA 2017/2018

Avaliação da saúde dos ingressantes em 2017/1 da Universidade Federal de Pelotas, RS



Pelotas, 2018

1. Introdução

O Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) foi criado no ano de 1991, a partir de um trabalho conjunto de docentes, grande parte deles do Departamento de Medicina Social.

Desde 1999, os alunos do PPGE trabalham coletivamente para a construção de seu campo de pesquisa. Esse esforço culmina na realização de um trabalho conjunto, de campo único, na forma de um estudo transversal, em que todos os mestrandos participam de maneira integral, denominado “Consórcio de Pesquisa”.

Nos anos 2017/2018 o Consórcio de Pesquisa estudou a população universitária com 18 anos ou mais ingressante na UFPel no primeiro semestre de 2017 (2017/1), e matriculados em cursos presenciais dos campi de Pelotas e Capão do Leão em 2017/2, buscando contemplar informações relativas à saúde, sob diversos aspectos. A população estudada foi escolhida por meio de discussões entre docentes e mestrandos do PPGE. A pesquisa contou com a participação de 19 mestrandos da turma de 2017, sob a coordenação de trabalho de campo de três docentes do Programa: Dr^a Elaine Tomasi, Dr^a Helen Gonçalves e Dr^a Luciana Tovo Rodrigues.

Ao longo dos quatro primeiros bimestres do curso de mestrado, nas disciplinas de Prática de Pesquisa I a IV, ocorreu o planejamento do estudo populacional, desde a escolha dos temas até o planejamento de todo o trabalho de campo pelos mestrandos. Nessa pesquisa foram investigados temas específicos de cada mestrando (Tabela 1).

Através dos projetos individuais de cada mestrando, foi elaborado um projeto geral intitulado “Avaliação da saúde dos ingressantes em 2017/1 da Universidade Federal de Pelotas, RS”. Este projeto mais amplo contemplou o delineamento do estudo, os objetivos e as justificativas de todos os temas de pesquisa dos mestrandos, além da metodologia, processo de amostragem e outras características da execução do estudo.

O projeto geral foi encaminhado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Faculdade de Medicina (FAMED), da UFPEL. Em outubro de 2017, recebeu aprovação com o número de protocolo 79250317.0.0000.5317. O parecer contendo a aprovação para o estudo encontra-se no Anexo 1.

Este relatório descreve o processo de construção desse estudo.

Tabela 1. Mestrandos, Orientadores e Temas do Consórcio de Pesquisa do PPGE. Pelotas, 2017/2018.

Mestrando	Orientador	Tema
Betina Flesh	Ana Claudia Fassa	Depressão
Bianca Cata Preta	Andréa Dâmaso	Uso de <i>smartdrugs</i>
Bruno Könsgen	Elaine Tomasi	Utilização de serviços de saúde
Caroline Carone	Iná dos Santos	Epidemiologia do sono
Débora Gräf	Ana Claudia Fassa	Comportamento sexual de riscos
Deisi Silva	Luis Augusto Facchini	Discriminação nos serviços de saúde
Fabiane Höfs	Helen Gonçalves	Eventos estressores e eventos associados.
Fernanda Pietro	Ana Maria Menezes	Avaliação do controle da asma
Fernando Guimarães	Andréa Dâmaso	Comportamento de risco para lesões intencionais e não intencionais.
Gbèankpon Houvèssou	Mariângela da Silveira	Consumo de drogas lícitas e ilícitas.
Inaê Valério	Helen Gonçalves	Violência por parceiro íntimo
Juliana Meroni	Ana Maria Menezes	Dificuldade visual
Karoline Barros	Maria Cecília Assunção	Padrões de dieta
Mariana Echeverria	Flavio Demarco	Falta de acesso e utilização de serviços odontológicos
Patrice Tavares	Luciana Rodrigues	<i>Jetlag</i> social
Priscila Lautenschläger	Tiago Munhoz	Vitimização por violência comunitária
Sarah Karam	Flavio Demarco	Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida
Thielen da Costa	Maria Cecília Assunção	Insatisfação corporal
Vania Oliveira	Bernardo Horta	Característica das refeições

2. Comissões do trabalho de campo

O Consórcio de Pesquisa busca também capacitar os mestrandos para o trabalho em equipe. Para que isso fosse possível, foram estabelecidas comissões a fim de garantir agilidade, melhor distribuição de tarefas e bom andamento do trabalho de campo.

Todos os mestrandos participaram de comissões, podendo um mesmo aluno atuar em mais de uma. Ainda, este consórcio contou com a colaboração de alunos vinculados ao Centro Internacional de Equidade em Saúde (Beatriz Lerm, Franciele Hellwig, Roberta Bouilly e Úrsula Reyes), que participaram das comissões e do trabalho de campo durante os quatro primeiros meses do estudo. Seus projetos de dissertação não previam a utilização dos dados coletados pelo consórcio.

As atividades relacionadas a cada comissão e seus responsáveis estão descritas a seguir.

2.1. Elaboração do projeto de pesquisa que reuniu todos os estudos

Os responsáveis pela elaboração do projeto geral foram os mestrandos Deisi Silva, Fernanda Prieto, Fabiane Hofe e Vânia Oliveira. A equipe reuniu justificativas, objetivos gerais e específicos

e hipóteses dos projetos individuais dos 19 mestrandos na composição de um único documento sobre o estudo, “projeto”.

O projeto também contemplou aspectos comuns a todos, como: descrição do PPGE e da forma de pesquisa adotada pelo programa, delineamento do estudo, população-alvo, amostra e processo de amostragem, instrumentos utilizados, logística, estudo pré-piloto e piloto, processamento e análise de dados, aspectos éticos, orçamento, cronograma e referências bibliográficas.

2.2. Elaboração do questionário e manual de instruções

Os responsáveis por esta comissão foram os mestrandos Caroline Maria de Mello Carone, Patrice de Souza Tavares, Juliana das Chagas Meroni e Roberta Bouilly. A equipe elaborou um instrumento único contendo as perguntas de cada mestrando e um manual de instrução com todas as informações sobre o instrumento geral, bem como procedimentos a serem tomados em cada pergunta.

A versão impressa do questionário completo e do manual de instruções encontram-se nos Apêndice 1 e Apêndice 2, respectivamente.

A versão digital do questionário foi inserida no *Research Eletronic DataCapture* (RedCap) pelo mestrando responsável pelo banco de dados.

2.3. Gestão do banco de dados

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Bruno Iorio Konngen, Pedro Augusto Crespo da Silva, Franciele Hellwig e Priscila Lautenschlager. Ela foi responsável pela inserção do questionário na sua versão digital, na plataforma RedCap, pela instalação do aplicativo em todos os equipamentos e pela atualização de todos os tablets.

A comissão também ficou encarregada da gestão do banco de dados que compreendeu o reparo de erros técnicos que comprometessem os questionários, limpeza e checagem de inconsistências e atualização do banco de dados para todos os mestrandos.

2.4. Comunicação e Divulgação

Os responsáveis por essa comissão foram as mestrandas Inaê Dutra Valério, Karoline Sampaio Barros, Thielen Borba da Costa e Débora Dalmas Graf.

Antes do início do trabalho de campo a comissão ficou encarregada de trabalhar em conjunto com a equipe responsável pela comunicação do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE) para elaborar nome e logomarca da pesquisa, cartazes para fixar nos prédios da UFPel e texto sobre

o estudo para divulgação na plataforma Cobalto, utilizada por docentes e discentes da Universidade. Ferramentas como Facebook e Instagram também foram utilizadas para divulgação da pesquisa.

O logotipo e sigla do consórcio criados em parceria com as profissionais de design gráfico e comunicação social do CPE Cíntia Borges e Sílvia Pinto, respectivamente, estão apresentados na Figura 1.



Figura 1. Versões do logotipo do consórcio 2017/2018.

Antes e durante o trabalho de campo a equipe também ficou responsável por ligações telefônicas e envio de e-mails aos coordenadores e professores dos cursos elegíveis, solicitando autorização para realização da pesquisa. Os mestrandos trabalharam diretamente com a comissão de logística para organizar escalas de mestrandos e horários de campo.

Até a elaboração deste relatório, o trabalho de divulgação não foi concluído. Após a conclusão dos trabalhos individuais de cada mestrando, será elaborado um material para divulgação dos resultados para a comunidade universitária.

2.5. Logística

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Marina Silveira Echeverria, Sarah Arangurem Karam, Pedro Augusto Crespo da Silva e Débora Dalmas Graf.

A comissão foi responsável pela gestão do trabalho de campo propriamente dito. A equipe ficou responsável pelo mapeamento de todos os cursos elegíveis, fornecimento das listas de chamadas dos alunos elegíveis e da elaboração de escalas para o plantão e para realização da coleta de dados.

Em conjunto com a comissão de comunicação e divulgação, a equipe ajudou na marcação de horários com os professores para aplicação do questionário e, mais ao final do campo, na busca ativa de alunos elegíveis que ainda não haviam participado da pesquisa. Em conjunto com a

comissão de relatório, a equipe apresentava os dados mais recentes do trabalho de campo nas reuniões entre mestrandos e docentes coordenadores da pesquisa.

2.6. Remanescentes

Após três meses do trabalho de campo, surgiu a necessidade da criação de uma comissão não prevista, nomeada comissão dos remanescentes. Os mestrandos Betina Daniele Flech, Fabiane Neitzke Hofs e Patrice de Souza Tavares foram os responsáveis por esta comissão que passou a trabalhar com novas listas de alunos matriculados fornecidas pela reitoria a fim de contabilizar os alunos desistentes e trancamento. Em conjunto com a comissão de relatório, esta equipe trabalhou na atualização de alunos regularmente matriculados na UFPel e dos alunos que já haviam respondido ao questionário.

Mais ao final do campo, a equipe trabalhou com a comissão de logística para fornecer dados sobre as disciplinas mais prováveis de ter alunos elegíveis que ainda não haviam participado da pesquisa.

2.7. Financeiro

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Betina Daniele Flesch, Úrsula Reyes, Fernando Silva Guimarães e Beatriz Raffi Lerm. A comissão ficou encarregada de todas as questões relacionadas ao controle financeiro, orçamento e previsão de compras durante todo o Consórcio de Pesquisa.

2.8. Elaboração de relatórios

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Bianca de Oliveira Cata Preta, Gbèrankpon Mathias Houvèssou e Deisi Lane Rodrigues Silva. A equipe foi responsável pelo registro das reuniões com a coordenação e informações relevantes do trabalho de campo como questões relativas às perguntas do questionário geral, condutas a serem tomadas pelos mestrandos em campo, etc.

Além disso, ela fornecia dados atualizados sobre o trabalho de campo para ser apresentado nas reuniões entre mestrandos e coordenadoras em conjunto com a comissão de logística. A equipe ficou responsável pela gestão de planilha com a contabilização dos alunos respondentes, recusas e perdas e registro das intercorrências ocorridas durante o campo. Para isso, elaborou um documento denominado Relatório Diário (Apêndice 3) a ser preenchido pelos mestrandos a cada ida à campo.

A comissão também realizou contagem e conferência periódica dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinados pelos participantes e, em conjunto com a comissão do banco de dados, verificava se o número de TCLEs assinados era compatível com o número de questionários no banco.

Por fim, a comissão foi responsável pela elaboração e redação final do presente relatório.

3. Questionário

O questionário foi composto por três partes: a primeira com perguntas denominadas "gerais", com informações relacionadas ao curso do graduando e sua visão sobre a UFPEL, às características demográficas e socioeconômicas, à prática religiosa, à ocupação e aos benefícios sociais recebidos; a segunda parte denominada "específica", com perguntas que continham questões relacionadas à dissertação de cada mestrando e a terceira parte compreendeu o teste de acuidade visual. As três partes estavam divididas em seis blocos mais a parte para inserir o resultado do teste de acuidade visual, conforme demonstrado na Tabela 3. A versão impressa do questionário encontra-se no Apêndice 1.

Tabela 3 – Blocos, número de questões e assuntos abordados no questionário do consórcio 2017/2018.

Bloco	Questões	Assuntos
A	01 – 26	Aluno e Curso de graduação
	27 – 40	Posse de bens
	41 – 48	Trabalho e benefícios
	49 – 71	Comportamento
	72 – 80	Deslocamento e lazer
	81 – 85	Rotina acadêmica
B	01 – 25	Alimentação
	26 – 38	Atividade física e comportamento sedentário
	39 – 45	Percepção corporal
C	01 – 07	Hábitos de sono
	08 – 21	Folga e descanso
	22 – 31	Eventos com impacto negativo na vida do estudante
	32 – 43	Saúde mental
D	01 – 10	Asma e saúde ocular
	11 – 24	Saúde bucal
	25 – 56	Acesso e utilização de serviços de saúde
E	01 – 21	Comportamento sexual
	22 – 28	Comportamento no trânsito
	29 – 34	Comportamento violento
F	35 – 45	Uso de substâncias ilícitas
	01 – 19	Uso de <i>smart drugs</i>
	20 – 30	Violência e agressão
-	A1 – A5	Teste de acuidade visual

3.1. Teste de acuidade visual

O teste de acuidade visual, foi um sub-estudo de uma das mestrandas e teve como objetivo validar o autorrelato da percepção visual. Ele foi realizado utilizando-se a Tabela de Snellen, conforme protocolo (referência). Uma aplicadora foi treinada para realizar o teste em uma amostra de conveniência do censo de estudantes.

4. Manual de instruções

A elaboração do manual de instruções auxiliou no treinamento dos mestrandos e no trabalho de campo. A versão impressa do manual fazia parte do kit que era levado a cada ida acampo, ainda uma versão digital ficou disponível no Dropbox com acesso a todos os mestrandos.

O manual possuía informações necessárias para cada questionário, incluindo orientações sobre o que se pretendia coletar de dados, contendo a explicação da pergunta, opções de resposta e instruções para perguntas em que as opções deveriam ser lidas ou não. Também possuía as definições de termos utilizados no questionário e o telefone de todos os supervisores.

5. Cálculo do tamanho de amostra e censo

Decidiu-se por realizar um censo dos alunos ingressantes no primeiro semestre de 2017 e matriculados no segundo semestre do mesmo ano, em todos os 80 cursos presenciais de graduação que se localizam nos campi da UFPel, nos municípios de Pelotas e Capão do Leão. O nome, o número de matrícula e as disciplinas que os alunos estavam cursando foram fornecidas pela reitoria da universidade.

De acordo com esta, no primeiro semestre de 2017 ingressaram na UFPel 3212 alunos, sendo 2706 matriculados no segundo semestre, sendo este número considerado o denominador do estudo.

Para avaliar o número de indivíduos necessários para a realização dos trabalhos, cada mestrando calculou o tamanho amostral adequado e suficiente para alcançar seus objetivos, tanto para estimar prevalência quanto para examinar associações. Esses números foram reunidos e observou-se que o maior número amostral necessário seria de 2423 para prevalências e de 2972 para associações.

6. Estudos pré-piloto e piloto

Com o objetivo de detectar falhas de compreensão das questões ou do modo de preenchimento, no dia 9 de outubro de 2017 foi realizado o estudo pré-piloto, em duas turmas de graduação da

UFPEL, uma de Gastronomia e outra de Relações Internacionais, cursos escolhidos por não serem elegíveis para a coleta de dados. No total foram aplicados 44 questionários impressos.

Em seguida os mestrandos se reuniram e avaliaram todas as dúvidas, inconsistências e dificuldades encontradas, organizando uma nova versão do questionário para aplicação do estudo piloto.

O estudo piloto foi realizado no dia 20 de outubro de 2017, em uma turma do curso de Psicologia, igualmente não elegível para o estudo. No total, foram aplicados 27 questionários em papel e realizados 13 testes de acuidade visual.

Novamente os mestrandos se reuniram, avaliaram e corrigiram os questionamentos e as incompatibilidades que surgiram nesta ocasião, redigindo uma versão mais clara do questionário.

A versão digital no tablet foi testada em 12 mestrandos e doutorandos do PPGE no dia 27 de outubro de 2017. Os erros encontrados foram corrigidos em tempo real.

7. Trabalho de campo

O trabalho de campo foi iniciado no dia 6 de novembro de 2017 e terminou no dia 13 de julho de 2018, contando com 134 dias úteis de trabalho, já que para que fosse possível encontrar os participantes na universidade os dias trabalhados foram somente dias letivos.

Antes de iniciar o trabalho de campo, a equipe da Comissão de Comunicação entrou em contato com os coordenadores de cada curso para explicar sobre o estudo e solicitar autorização para realizar o trabalho com os alunos do curso referente. Após resposta positiva, foi solicitado nomes de professores que estariam dispostos a colaborar com a pesquisa. De posse dessas informações, a Comissão entrou em contato com os professores solicitando um período da aula necessário à aplicação do questionário.

Conforme escala organizada pela comissão de logística, o mestrando de plantão era responsável pela organização dos materiais a serem levados à campo, carregamento e limpeza de tablets, *upload* de questionários e organização da sala de plantão. O *checklist* utilizado para organização dos materiais para o campo encontra-se no Apêndice 4.

Os mestrandos escalados para o campo, normalmente três, pegavam os materiais na sala de plantão e iam até ao *campus* e a sala de aula indicados. Entre novembro de 2017 e Março de 2018, os mestrandos localizavam os alunos elegíveis em dia e em disciplina previamente

agendados com o professor. Após esse período, a maneira de localizar os alunos foi alterada e será explicada mais adiante.

A pesquisa era apresentada a todos os alunos em sala, através de um texto padronizado (Apêndice 5). Neste momento, os alunos elegíveis eram identificados, as recusas caracterizadas e aqueles menores de 18 anos ou com ingresso em outro semestre que não 2017/1 eram liberados da aula. Em seguida, era realizada leitura do TCLE (Apêndice X) para os elegíveis e após sua assinatura os *tablets* eram entregues.

No início do campo, antes da aquisição dos 27 *tablets* a pesquisa dispunha de 33 *tablets*, não sendo em número suficiente para aplicação em algumas turmas. Por isso, 51 questionários foram aplicados na versão impressa. Além destes um participante preferiu realizar a pesquisa na versão impressa, por não se sentir à vontade para usar o *tablet*. A dupla digitação desses questionários foi realizada na plataforma RedCap por dois mestrandos. Um total de 25 alunos não elegíveis respondeu ao questionário, provavelmente por não terem entendido o critério de elegibilidade.

Todos os *tablets* levados à campo tinham uma identificação única e em cada um deles uma lista sequencial de números únicos para serem utilizados como identificador (ID) do questionário. Ao início da aplicação, o mestrando colocava um ID e a hora da aplicação no *tablet* e o entregava ao participante. A utilização de IDs foi necessária para garantir o anonimato dos questionários.

Os mestrandos ficavam em sala de aula para sanar eventuais dúvidas e problemas com os *tablets*. Ao término do preenchimento do questionário alguns alunos eram convidados a realizar o teste de acuidade visual em ambiente separado. Todos os alunos participantes receberam um folder com endereço dos serviços de saúde em Pelotas (Apêndice 6) e uma caneta brinde com a logo do consórcio.

Ao término da aplicação, o relatório diário era preenchido e os mestrandos voltavam para a sala de plantão para entregar os materiais utilizados e armazenar os TCLEs assinados. Eles também eram responsáveis pelo preenchimento da planilha que diferenciava alunos respondentes, ausentes e com recusa.

No final de março de 2018, a metodologia de busca dos alunos foi alterada por que não era mais viável solicitar ao professor um período inteiro de aula para aplicação do questionário, visto que a maioria dos alunos matriculados na disciplina já havia respondido. Pelo número reduzido de alunos elegíveis por turma, optou-se por buscar individualmente os alunos, sem contato prévio com o professor.

A comissão de logística organizou um cronograma com os dias, horários e locais das disciplinas em que os alunos elegíveis poderiam estar matriculados, conforme informação passada pela Reitoria. Dessa maneira, os mestrandos escalados iam até a sala de aula, solicitavam ao professor alguns minutos da aula para explicar sobre a pesquisa e convidar os alunos a responder ao questionário ao final da aula ou em outro momento a ser combinado entre participantes e mestrandos.

Alguns professores permitiram o preenchimento do questionário durante a aula, outros liberaram os alunos para a participação fora da sala de aula. Alguns alunos participaram da pesquisa no intervalo ou ao término na aula.

8. Controle de qualidade

O controle de qualidade tem o objetivo de garantir a qualidade das respostas coletadas e avaliar o trabalho realizado por entrevistadores. O questionário desta pesquisa foi autoaplicado e anônimo não sendo possível efetuar tal procedimento, porém realizou-se treinamento e constante padronização dos mestrandos no momento de explicar o estudo.

O controle de qualidade foi aplicado apenas para o teste de acuidade visual. A mestranda responsável pelo tema de saúde ocular, médica oftalmologista, realizou o teste em paralelo com a aplicadora em 811 alunos. A partir disso, calculou-se a concordância entre as respostas do teste pela estatística kappa para variável de acuidade visual.

9. Resultados gerais

A coleta de dados foi concluída em 13 de julho de 2018. A comissão de relatórios trabalhou nas semanas seguintes fazendo a contagem de TCLEs e conferência da planilha que diferenciava alunos respondentes, recusas e desistências. Em seguida, trabalhou na contagem de alunos e conferências de listas atualizadas de matriculados por semestre enviadas pela Reitoria. A comissão de gestão de banco detectou e corrigiu inconsistências, localizou e eliminou 10 dos 25 questionários detectados como “ruído” e realizou a limpeza do banco de dados para entrega aos mestrandos.

As duas comissões trabalharam com as coordenadoras do consórcio para definir a melhor maneira de categorizar as variáveis de área de curso, idade, cor da pele e estado civil que serviriam para caracterizar os participantes.

A Figura 3 apresenta o número de alunos matriculados por semestre, as desistências e reingressos e o número de questionários respondidos em cada etapa do campo.

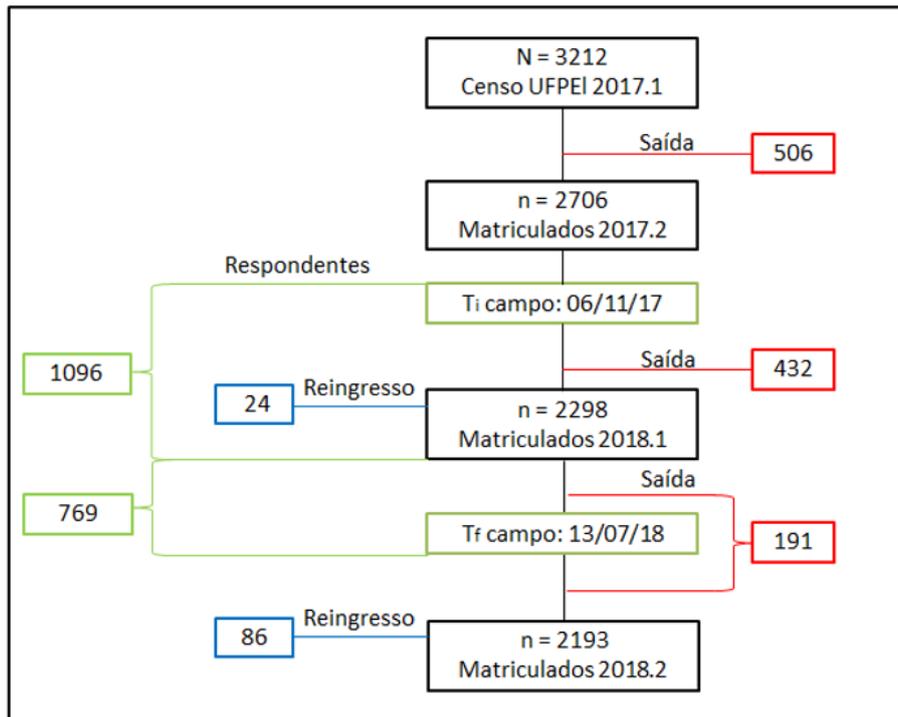


Figura 3 - Fluxograma de saída e reingresso, número de alunos matriculados e número de questionários respondidos nos semestres de 2017 e 2018 do consórcio 2017/2018.

Legenda: Ti: data início do campo; Tf: data final do campo.

Ao todo, os mestrandos foram a campo 339 vezes conseguindo que 1865 alunos respondessem à pesquisa, resultando em uma taxa de resposta geral de 69%. O tempo médio de resposta do questionário foi de 48,5 minutos. Os 15 questionários “ruídos” receberam o mesmo tratamento dos elegíveis por não ser possível a diferenciação devido ao anonimato das respostas. A taxa de resposta por curso e por grande área de curso estão descritas nas Tabelas 4 e 5, respectivamente.

Tabela 4 – Taxa de resposta por ordem decrescente, por curso de graduação elegível. Consórcio 2017/2018.

Curso	nº de matriculados	nº de respondentes	Taxa de resposta
Design gráfico	24	24	100%
Hotelaria	18	18	100%
Letras português e alemão	23	23	100%
Música	8	8	100%
Música violino	2	2	100%
Biotecnologia	34	33	97%
Cinema de animação	28	26	93%
Teatro	22	20	91%
Administração	39	33	85%
Jornalismo	47	40	85%
Meteorologia	13	11	85%
Cinema e audiovisual	29	24	83%
Engenharia hídrica	39	32	82%
Letras português	17	14	82%
Dança	15	12	80%
Arquitetura	33	26	79%
Enfermagem	53	42	79%
Engenharia civil	42	33	79%
Música - flauta transversal	29	23	79%
Letras português e inglês	52	40	77%
Agronomia	95	71	75%
Engenharia de petróleo	24	18	75%
Medicina	53	40	75%
Medicina veterinária	59	44	75%
Processos gerenciais	48	36	75%
Educação física	112	83	74%
Zootecnia	35	26	74%
Ciências biológicas	67	49	73%
Gestão ambiental	33	24	73%
Ciências econômicas	50	36	72%
Odontologia	43	31	72%
Relações internacionais	46	33	72%
Conservação e Restauração de Bens Culturais	23	16	70%
Letras português e francês	37	26	70%
Nutrição	43	30	70%
Ciências sociais	62	43	69%
História	91	63	69%
Engenharia de materiais	28	19	68%
Museologia	22	15	68%
Antropologia	36	24	67%
Gestão pública	49	33	67%
Letras tradução inglês português	6	4	67%
Pedagogia	48	32	67%
Engenharia de produção	41	27	66%
Turismo	38	25	66%

Ciência da computação	44	28	64%
Geografia	66	42	64%
Artes visuais	92	58	63%
Engenharia eletrônica	38	23	61%
Química de alimentos	23	14	61%
Direito	146	88	60%
Química	50	30	60%
Engenharia de controle e automação	32	19	59%
Engenharia da computação	40	23	58%
Física	36	21	58%
Música - popular	12	7	58%
Engenharia agrícola	35	20	57%
Música - ciências musicais	16	9	56%
Engenharia industrial madeireira	29	16	55%
Letras português e espanhol	26	14	54%
Filosofia	58	30	52%
Letras redação e revisão de textos	25	13	52%
Matemática	64	32	50%
Música - composição	4	2	50%
Engenharia ambiental e sanitária	28	13	46%
Música - piano	7	3	43%
Geoprocessamento	38	15	39%
Engenharia geológica	30	10	33%
Música – violão	6	2	33%
Música - canto	4	1	25%
Letras tradução espanhol português	1	0	0%
Total	2706	1865	69%

Tabela 5 – Taxa de resposta por área de concentração dos cursos elegíveis. Consórcio 2017/2018.

Área	Nº de cursos	Elegíveis 2017/2	Taxa de resposta
Ciências exatas e da terra/agrárias	25	863	62,9%
Ciências da Saúde e Biológicas	10	438	75,1%
Ciências sociais aplicadas e humanas	21	921	68,8%
Linguística, letras e artes	24	484	71,1%
Total	80	2706	69,0%

A categorização por cursos foi construída a partir da Tabela de Áreas de Conhecimento/Avaliação da Capes, que separa os cursos em nove grandes áreas. Por uma questão de facilidade na manipulação dos dados e síntese, as nove áreas foram concentradas em quatro, conforme Quadro 1. Os cursos: física, química, ciências biológicas, ciências sociais, filosofia, história e artes visuais são contados duas vezes na Tabela 4 pois possuem graduação para bacharelado e licenciatura. O curso de matemática possui ingresso para curso integral e noturno, portanto também foi contado duas vezes.

Quadro 1 – Lista dos cursos elegíveis da UFPel categorizados em quatro áreas a partir da Tabela de Áreas de Conhecimento/Avaliação da Capes

Ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias	Ciências da Saúde e Biológicas	Ciências sociais aplicadas e humanas	Linguística, letras e artes
Agronomia	Biotecnologia*	Administração	Artes Visuais
Ciência da Computação	Ciências Biológicas (como biologia geral)	Antropologia	Cinema de Animação
Engenharia Agrícola	Educação Física	Arquitetura e Urbanismo	Cinema e Audiovisual
Engenharia Ambiental e Sanitária	Enfermagem	Ciências Econômicas	Conservação e Restauração* de Bens Culturais Móveis
Engenharia Civil	Gestão Ambiental*	Ciências Sociais	Dança
Engenharia de Computação	Medicina	Design Gráfico	Letras - Redação e Revisão de Textos
Engenharia de Controle e Automação	Nutrição	Direito	Letras - Tradução Espanhol - Português
Engenharia de Materiais	Odontologia	Filosofia	Letras- Português
Engenharia de Petróleo		Geografia	Letras- Português/ Alemão
Engenharia de Produção		Gestão Pública*	Letras- Português/ Francês
Engenharia Eletrônica		História	Letras- Português/ Inglês
Engenharia Geológica		Hotelaria*	Letras- Português/Espanhol
Engenharia Hídrica		Jornalismo	Letras- Trad. Inglês-português
Engenharia Industrial		Museologia	Música
Madeira		Pedagogia*	Música - Canto
Física		Processos gerenciais*	Música - Ciências Musicais
Geoprocessamento*			Música - Composição
Matemática			Música - Flauta Transversal
Medicina Veterinária		Relações Internacionais*	Música - Música Popular
Meteorologia			Música - Piano
Química		Turismo	Música - Violão
Química de alimentos*			Música - Violino
Zootecnia			Teatro

*Cursos não listados na tabela de referência. Sua alocação nas áreas foi baseada no Guia do Estudante ou, quando não presente neste, no julgamento dos mestrandos.

A maioria dos alunos respondentes do questionário geral era do sexo feminino, com idade entre 18 e 19 anos, da classe B (de acordo com a ABEP) e dos cursos de Ciências Sociais Aplicadas e

Humanas. Estas e outras características sociodemográficas dos participantes estão detalhadas na Tabela 5.

Considerou-se perda os alunos que não foram encontrados durante o período do campo após algumas buscas.

Quarenta e nove alunos recusaram-se a participar da pesquisa, representando 1,8% do total de elegíveis. Por se tratar de um número reduzido, as recusas foram caracterizadas junto com as perdas, conforme descrito na Tabela 6. As perdas não puderam ser caracterizadas pela cor da pele, por falta da variável e as recusas eram em sua maior de cor branca (78%).

Foram realizados 811 testes de acuidade visual e controle de qualidade em 9% deles, com $\kappa=0,87$ para a variável de acuidade visual.

Tabela 6 – Frequência absoluta (n) e relativa (%) das variáveis sociodemográficas dos respondentes, ingressantes na Universidade Federal de Pelotas em 2017/1 e matriculados em 2017/2. (N=1.865)

Variáveis	n	%
Sexo (n= 1862)		
Masculino	841	45,2
Feminino	1021	54,8
Idade (n=1852)		
18 e 19 anos	768	41,4
20 a 22 anos	603	32,6
23 anos ou mais	481	26,0
Cor da pele/ Etnia (n=1863)		
Branca	1343	72,0
Preta	242	13,0
Parda	247	13,3
Amarela / Indígena / Outro	31	1,7
Estado civil (n= 1864)		
Solteiro	1678	90,0
Casado ou em união estável	158	8,5
Separado ou divorciado	23	1,2
Viúvo	5	0,3
Tipo de escola no ensino médio (n= 1864)		
Escola pública	1363	73,1
Escola privada	501	26,9
Exerce atividade remunerada (n=1860)		
Sim	485	26,1
Não	1375	73,9
Classe econômica – ABEP (n=1780)		
A	226	14,9
B	787	44,2
C	649	36,5
D-E	78	4,4
Escolaridade da mãe (n= 1854)		
Analfabeta	15	0,8
Ensino fundamental incompleto	400	21,6
Ensino fundamental completo ou médio incompleto	222	12,0
Ensino médio completo (ou curso técnico) ou superior incompleto	595	32,1
Ensino superior completo (ou curso tecnólogo)/pós-grad. incompleta	410	22,1
Pós-graduação completa	212	11,4
Região que morava antes do ingresso na UFPel (n= 1859)		
Sul	1549	83,3
Sudeste	243	13,1
Centro-Oeste	29	1,6
Norte	21	1,1
Nordeste	17	0,9
Grande área do curso - Capes (n=1865)		
Ciências exatas e da terra/agrárias e engenharias	544	29,2
Ciências da saúde e biológicas	332	17,8
Ciências sociais aplicadas e humanas	641	34,3
Linguística, letras e artes	348	18,7

Tabela 7 – Caracterização de perdas e recusas quanto ao sexo, idade, área do curso e região de procedência do Consórcio 2017/2018 (n = 841). Pelotas, RS

Variáveis	Respondentes (%)	Perdas/Recusas (%)
Sexo		
Feminino	1021 (54,8)	392 (47,2)
Masculino	841 (45,2)	439 (52,8)
Idade		
18 a 19 anos	765 (41,4)	200 (24,2)
20 a 22 anos	603 (32,6)	240 (29,1)
23 anos ou mais	481 (26,0)	385 (46,7)
Área do Curso		
Ciências exatas e da terra/agrarias e engenharias	544 (29,2)	318 (38,3)
Ciências da Saúde e Biológicas	332 (17,8)	91 (11,0)
Ciências Sociais Aplicadas e Humanas	641 (34,4)	289 (34,7)
Linguística, Letras e artes	348 (18,7)	133 (16,0)
Região do Brasil		
Sul	1549 (83,3)	754 (90,7)
Sudeste	243 (13,1)	54 (6,5)
Centro-oeste	29 (1,6)	15 (1,8)
Norte	21 (1,1)	4 (0,5)
Nordeste	17 (0,9)	4 (0,5)

10. Orçamento

O financiamento do consórcio de pesquisa foi proveniente da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal no Nível Superior (CAPES/ PROEX), no valor de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) e de recursos dos mestrandos R\$ 2.480,00 (dois mil quatrocentos e oitenta reais, totalizando R\$ 32.480,00 (trinta e dois mil quatrocentos e oitenta reais).

Além disso, a UFPel financiou a impressão/cópia de 5.000 páginas utilizadas para impressão dos TCLEs e o PPGE cedeu espaço físico e linha telefônica para a operacionalização do trabalho. Os gastos estão detalhados na tabela x.

Tabela 8 - Gastos Parciais do Consórcio 2017/2018.

Item	Quantidade	Custo total (R\$)
Tablets	27	16.171,70
Cases para tablets	18	534,00
Canetas	2.800	2.576,00
Crachás	24	216,00
Camisetas	24	549,60
Cópias e impressões ¹	4153	1.732,80
Itens eletrônicos ²	NA	223,20
Transporte ³	NA	186,28
Total		22.189,58

NA: não se aplica. ¹Reprodução de materiais: questionários, TCLE e cartazes. ²Extensões elétricas e adaptadores de tomada. ³Deslocamento dos mestrandos por serviços de transporte privado urbano e combustível.

11. Cronograma

As atividades do consórcio iniciaram em outubro de 2017 e terminaram em julho de 2018.

Atividades	2017				2018												2019		
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M
Projeto																			
Avaliação do CEP																			
Divulgação do estudo																			
Confecção do questionário e do manual																			
Estudo pré-piloto e piloto																			
Trabalho de Campo																			
Organização e análise dos dados																			
Redação e defesa das dissertações																			
Divulgação dos Resultados																			

12. Referências

1. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS, Assunção MCF, Gigante D, Fassa AG, et al. O Mestrado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel baseado em consórcio de pesquisa: uma experiência inovadora. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008; 11:133-44.
2. IBGE. Censo Brasileiro 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2011.
3. REDCap. Nashville: Research Electronic Data Capture; [updated 2016 May; cited 2016 Aug 30]

IV. RELATÓRIO DE ATIVIDADES NO CENTRO INTERNACIONAL
DE EQUIDADE EM SAÚDE

O Programa de Pós-graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) estabelece que a dissertação de mestrado deve ser baseada em dados coletados no trabalho de campo realizado no decorrer do curso e descrito na seção anterior. No entanto, apesar da experiência adquirida pela mestranda durante o trabalho de campo realizado pelo Consórcio de 2017-2018, a presente dissertação foi desenvolvida junto ao Centro Internacional de Equidade em Saúde (sigla em inglês – ICEH), utilizando apenas dados secundários. Esta seção apresenta a rotina de trabalho desenvolvida no ICEH durante todo o período de mestrado.

Centro Internacional da Equidade em Saúde

O ICEH foi criado em 2009 por uma equipe de professores e pesquisadores da Universidade Federal de Pelotas, que estão ativamente envolvidos no PPGE/UFPel e que têm ampla experiência em pesquisa na área da equidade em saúde. A missão do ICEH é monitorar desigualdades em saúde, com foco em saúde materno-infantil em países de baixa e média renda.

A principal atividade do ICEH envolve a análise padronizada de dados domiciliares de representatividade nacional, principalmente provenientes dos inquéritos *Demographic and Health Surveys* (DHS) e *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS). Estas análises são realizadas periodicamente, de acordo com a disponibilidade de novos inquéritos e são estratificadas por renda, região, área de residência, nível educacional e gênero. Além disso, medidas complexas de desigualdade socioeconômica são estimadas para todos os indicadores.

O ICEH atua como centro colaborador da Organização Mundial da Saúde (OMS), da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), da iniciativa da Contagem Regressiva para 2030 e de outras instituições acadêmicas, fornecendo dados para pesquisas e monitoramento da desigualdade em saúde.

Os indicadores analisados pelo ICEH são divididos em quatro grupos: (1) fecundidade e mortalidade; (2) saúde materna, neonatal e infantil; (3) nutrição; (4) saúde reprodutiva, saneamento e malária. Durante o período de mestrado, trabalhei na análise dos indicadores do segundo grupo, que inclui mais de 100 indicadores relacionados a saúde materna, neonatal e infantil. A rotina de análise inclui aspectos relacionados a estimação e checagem dos resultados e documentação desta checagem, bem como das razões para as inconsistências encontradas entre as estimativas estimadas pelo ICEH e as publicadas pelos relatórios de cada inquérito. Adicionalmente, como resultado do projeto desta dissertação, trabalhei ativamente na reanálise dos indicadores de utilização de métodos contraceptivos e de demanda por planejamento

familiar satisfeita. Esta reanálise objetivou garantir a total comparabilidade destes indicadores para todos os inquéritos já analisados pelo ICEH quanto as definições de métodos modernos/tradicionais, bem como a inclusão de inquéritos recentemente disponibilizados.

Além disso, atuei na criação e aplicação de um processo de pós-análise que envolve checagem da consistência dos bancos de dados e da coerência das estimativas calculadas entre os grupos de estratificação e em relação ao padrão temporal que seria esperado para cada indicador.

No ano de 2017, em parceria com a iniciativa da Contagem Regressiva para 2030, o ICEH realizou uma oficina sobre desigualdades étnicas na América Latina e no Caribe. Além da oportunidade de aprendizado com representantes de vários países da região, pude desenvolver a minha habilidade didática atuando como facilitadora nas atividades práticas da oficina.

Outras experiências durante o período de mestrado foram a participação nas reuniões semanais realizadas pelo ICEH, que envolvem aspectos técnicos da rotina de análises e discussões científicas, participação em congressos nacionais e internacionais e envolvimento em tarefas específicas relacionadas a demandas de diferentes instituições. Entre estas tarefas específicas, destacam-se:

Artigo metodológico

Uma das atividades do ICEH é promover avanços metodológicos de estudos da desigualdade em saúde e, neste sentido, membros da equipe do ICEH desenvolveram um artigo metodológico sobre mensuração de desigualdades socioeconômicas em saúde no contexto brasileiro. O artigo foi publicado na Revista Epidemiologia e Serviço de Saúde (ISSN 2237-9622) em março de 2018⁶.

Independent Accountability Panel

Em 2017, colaborei com análises de desigualdades na cobertura de planejamento familiar, acompanhamento de pré-natal, assistência ao parto, assistência neonatal e índice de empoderamento feminino entre adolescentes. Estes resultados foram divulgados no relatório “2017: Transformative Accountability for Adolescents - Accountability for the Health and Human Rights of Women, Children and Adolescents in the 2030 Agenda”⁷.

⁶ Silva, ICM; Restrepo-Mendez, MC; Costa, JC; Ewerling, F; Hellwig, F; Ferreira, L; Ruas, LPV; Joseph, G; Barros, AJD. **Measurement of social inequalities in health: concepts and methodological approaches in the Brazilian context.** Epidemiologia e Serviço de Saúde, v. 27, p. e000100017, 2018.

⁷ Disponível em <http://iapreport.org/>.

*Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva
(CLAP/SMR)*

Os objetivos principais desta análise foram (I) criar um banco de dados sobre uso de contraceptivos na América Latina e no Caribe para a Organização Pan-americana de Saúde; e (II) identificar subgrupos com baixo uso de contraceptivos em países da região, com especial atenção a métodos reversíveis de longa duração (em inglês LARCs, que inclui DIU e implantes hormonais). Os países incluídos nesta análise foram Argentina, Barbados, Belize, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Peru, Santa Lucia, Suriname, Trinidad e Tobago e Uruguai.

O objetivo (II) resultou em um artigo original, aceito para publicação na revista *The Lancet Global Health* (ISSN: 2214-109X).

Equity analyses on adolescent health and family planning

Projeto realizado com o objetivo de guiar estratégias e investimentos da Fundação Bill & Melinda Gates em serviços de planejamento familiar. Inicialmente, identificamos subgrupos populacionais com cobertura de DPFSm abaixo de 20% de acordo com estado civil, riqueza, idade, educação, alfabetização, área de residência, região geográfica e religião em 77 países de baixa e média renda. Os principais resultados dessa análise estão publicamente disponíveis em um artigo científico⁸. Posteriormente analisamos as taxas de progresso na DPFSm e em desigualdades em DPFSm entre mulheres sexualmente ativas, análise que embasou esta dissertação.

⁸ Ewerling, F; Victora, CG; Raj, A; Coll, CVN; Hellwig, F; Barros, AJD. **Demand for family planning satisfied with modern methods among sexually active women in low- and middle-income countries: who is lagging behind?**. *Reproductive Health*, v. 15, p. 42, 2018.

V. ARTIGO ORIGINAL

Demand for family planning satisfied: trends in low- and middle-income countries using national health surveys

Franciele Hellwig^{1,2} – fhellwig@equidade.org (ORCID 0000-0002-2509-9866)

Address: Marechal Deodoro n1160, 3rd floor, Pelotas, RS, Brazil.

Carolina V N Coll^{1,2} – ccoll@equidade.org (ORCID 0000-0003-0808-8230)

Fernanda Ewerling^{1,2} – fewerling@equidade.org (ORCID 0000-0003-3668-7134)

Aluisio JD Barros^{1,2} – abarros@equidade.org (ORCID 0000-0002-2022-8729)

Affiliations: ¹International Center for Equity in Health, Federal University of Pelotas, Pelotas, Brazil; ²Postgraduate Program in Epidemiology, Federal University of Pelotas, Pelotas, Brazil.

Artigo a ser submetido ao *Journal of Global Health*.

Key questions

What is already known about this topic?

- Between 1990 and 2015, a greater progress in contraceptive use was found in eastern, northern, and southern Africa, and in south and west Asia. On the other hand, the slower progress was observed for eastern Asia and west and middle Africa.
- Increase in demand for family planning satisfy among women from disadvantage groups (poorest, from rural areas, and non-educated) was faster in all regions, except for West & Central Africa where inequalities increased.

What are the new findings?

- Using data from nationally-representative surveys, we analyzed changes in demand for family planning satisfied with modern contraceptive methods (mDFPS) between 1993 and 2016 in 69 low- and middle-income countries. Overall, mDFPS is increasing about 0.6 percentage points a year, on average. The faster progress was presented for Eastern & Southern Africa, while West & Central Africa presented insufficient increase in the period and keeps low levels of mDFPS.
- High levels of wealth-based inequalities in mDFPS with slow progress overtime was found only for West & Central Africa. At country level, decrease of wealth inequalities in mDFPS was null in some countries and it has been slow in many others. Globally, inequalities by area of residence were also reduced, but large gaps remain. According to women's age, inequalities increased unfavorably to young adolescents.
- With the current outlook, more than half of the countries will not achieve universal coverage of mDFPS by 2030.

Recommendations for policy

- There is no general approach that will fit every country. Countries where policies and programs were properly designed and implemented achieved great progress overtime while more attention is needed in other ones. Considering national coverage and inequalities in mDFPS, policies should be adjusted considering diversities within and among countries.

Abstract

Introduction: Universal access to family planning is key to extend its health and economic benefits worldwide. Our aim was to track progress in the demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) and its inequalities in low- and middle-income countries (LMICs).

Methods: Analyses were based on Demographic and Health Surveys and Multiple Indicator Cluster Surveys carried out between 1993 and 2016 in 69 LMICs. We estimated trends in mDFPS coverage by country and world region, and evaluated trends in wealth-based inequalities among married women aged 15-49 years. Analyses were disaggregated by wealth quintiles, area of residence and woman's age. Country's level of mDFPS in 2030 were predicted using a linear model.

Results: Overall, mDFPS increased and poor-rich gaps narrowed. Eastern & Southern Africa showed an average increase of 1.7 percentage points (p.p.) a year, being the region with the fastest progress. West & Central Africa had an increase of 0.8 p.p. a year but it still with less than 40% of coverage. The country with the fastest progress was Rwanda (mDFPS increased by 5 p.p.). Generally, inequalities were reduced, except for West & Central Africa and Europe & Central Asia where almost no change was observed. Lesotho notably reduced mDFPS inequalities (3.4 p.p. a year). Inequalities by area of residence were also reduced, but large gaps remain. Trends for adolescents between the ages of 15 and 17 are not accompanying the other age groups, with inequalities increasing overtime. 42 countries will not achieve universal coverage by 2030 if the current trend is not accelerated.

Conclusions: Generally, mDFPS is increasing and inequalities are decreasing. However, progress is slow in some regions, especially West & Central Africa, where low coverage is still combined with high levels of inequalities. Efforts to increase family planning coverage must be prioritized in countries where progress is slower or inexistent.

Key-words: family planning, contraception, sexual and reproductive health, health inequality.

Introduction

Family planning has changed the lives of women, families and countries. Modern contraception facilitates women to enjoy their reproductive rights. It also decreases child mortality and gives families the opportunity of decrease their size and invest more in each child.^{1,2} It also gave whole countries the opportunity to benefit from what was called the demographic dividend – suddenly a country had a large working force with a relative smaller number of younger and older people to cater for.^{3–5} However, in some regions and countries, we still have low use of contraceptives for family planning with sustained high fertility rates.⁶ The main barriers to increase the uptake of family planning methods are related to social norms, family or partner disapproval and concerns about side effects.^{7–9} Social norms – such as expectations of a newly married woman to prove the couple’s fertility, marriage at early ages, social gains with having children – are a key aspect in many of the countries where use of contraceptives is low.^{10–13} The availability of family planning support and supplies also plays an important role in this scenario.^{9,14}

The Sustainable Development Goals (SDGs) 3 (ensure good health and well-being) and 5 (achieve gender equality and empower all women and girls) encompass universal sexual and reproductive health. Family planning can also help to achieve others SDGs^{3,15–18} by enabling women to keep employed and girls from smaller families to complete education, reducing poverty and gender inequalities.^{3,19,20} Through increases on human capital and social interaction, education may lead women to change their expectations about future and to improvements of their autonomy and access to sexual and reproductive health services, playing an important role to reduce social barriers and increase modern contraception.^{21–23} Employed women tend to have more decision power about household spending and make a larger share of expenditure to go to essential basic goods as food, improving the family’s nutrition.^{3,19} Women who use contraception to plan their families are more likely to have less children and larger spacing between pregnancies,⁴ preventing high-risk pregnancies and unsafe abortions and improving maternal and child health and survival.^{4,5,19,24,25} Therefore, investing in family planning programs is essential for progress towards the SDGs.

Since the 1960’s, many efforts have been made to reach disadvantaged populations and increase the use of family planning methods.¹⁶ As a result, contraceptive use increased from 10% to 60% globally.²⁶ But in some regions the use of contraception is still low. This is better understood with the indicator for demand for family planning satisfied (DFPS), that is the proportion of women in need of contraception who use them. A recent analysis of low- and middle-income countries (LMICS) showed that in West & Central Africa a mere 33% of women

had their need for family planning satisfied with modern contraceptives.²⁷ In Eastern Europe the authors reported DFPS coverage below 50% but in a completely different scenario – where fertility is low, and the low coverage is explained by the high proportion of traditional contraceptive methods use.²⁷ This study also showed that some groups are harder to be reached by family planning strategies. Use of contraceptives is lower among women in the poorest wealth quintiles, living in rural areas, who are younger and less educated.^{24,27} These disparities are most striking in West & Central Africa and East & Southern Africa, where the greatest disparities are in terms of wealth.²⁸

Even though demand for family planning satisfied increased worldwide, the progress has been uneven and slow in some regions.^{4,29,30} A recent report showed that DFPS increased significantly during the 1990's in all regions, however, such increase has been slower since 2000. In the 2010's, Asian regions achieved a contraceptive use prevalence higher than 60% , close to Latin America and Eastern Europe levels. After that, a significant increase has been presented only in Eastern and Southern Africa^{31,32}

Monitoring trends in national DFPS as well as trends according to key characteristics to strengthen in family planning programs is essential to achieve universal coverage worldwide. In this study we explored trends in family planning in LMICs, using demand for family planning satisfied with modern contraceptive methods (mDFPS) as our main indicator. To identify regions and countries where increase is being slower than the needed, we looked at individual countries and at world regions, using the countries where data is available from national health surveys. To guarantee the comparability among countries, we use data collected and analyzed in a standardized way. We also assessed the trends in inequalities of mDFPS according to wealth, woman's age, and area of residence to identify population subgroups who are being lagging behind over time.

Methods

To evaluate trends in mDFPS we used data from Demographic and Health Survey (DHS) and Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) programs. The surveys included in the analysis are presented in the supplementary material and comprise 266 nationally-representative household surveys from 69 LMICs. In order to obtain actual and well-founded estimates, we selected countries that had at least two surveys carried out 5 or more years apart, with the most recent survey since 2010. The surveys included in the analysis cover the period from 1993 to 2016.

More recently, studies on family planning have been using all sexually active women in the sample instead of partnered women only, since sexually active women, partner or not, may be in need of contraception. However, this would lead to the exclusion of all countries from Middle East and North Africa, and several countries from other world regions, totaling 51 surveys from 22 countries. Therefore, to maximize the number of surveys in the analysis, a key issue in trend analyses, we studied women that were married or in a union (hereafter *married women*, for simplicity), aged 15-49 years. Trends in countries with information for all sexually active women are presented in the supplementary material, as well as a comparison between mDFPS among all sexually active women and married women for surveys where such information is available.

Outcome

mDFPS is defined as the proportion of women in need of contraception that are currently using a modern contraceptive method. Women in need of contraception are those who are fecund and do not want to become pregnant within the next two years or are unsure if or when they want to become pregnant. Pregnant women at the time of the survey with a mistimed or unwanted pregnancy are also considered in need of contraception.^{33,34}

There is not still a consensus on what contraceptive methods are classified as modern in the literature. We used the definition of *technological products or medical procedures that affect natural reproduction*.³⁵ According to this definition, modern methods include contraceptive pills, condoms (male and female), diaphragms, spermicidal agents (foam/jelly), injectables, emergency contraception, intrauterine devices (IUD), hormone implants and sterilization (male and female). Withdrawal, any method based on calendar and lactational amenorrhea were considered traditional methods.

Analysis

Trends in mDFPS were estimated for each country nationally and by woman's age (15-17 years; 18-19 years; 20-49 years), area of residence (urban or rural) and wealth quintiles, as provided with the surveys (Q1 being the poorest and Q5 the richest quintile).

We also calculated two wealth-based inequality measures, the slope index of inequality (SII) for absolute inequality and the concentration index (CIX) for relative inequality. The SII was calculated using logistic regression and comparing the estimates for the extremes of the wealth distribution. The difference between the adjusted values for the top and the bottom of the wealth scale is expressed in percentage points.³⁶ The CIX measures how far the distribution of the coverage indicator is from a totally equal distribution along the wealth spectrum. Both are

expressed on a scale from -100 to +100, on which 0 represents perfect equality. A positive measure indicate that the coverage is higher among the richer, also called a pro-rich distribution, while a negative value means the coverage is concentrated towards the poor.³⁷ Absolute and relative measures are complementary, while the absolute inequality shows the gap existing between subgroups, the relative inequality gives an idea of how unfair these inequalities are.³⁶ Using both types of measures is even more important when analyzing trends in inequalities, as one of them can increase while the other decreases over time, depending on the rate of progress achieved by the different subgroups in the population.³⁷

National average annual absolute change (AAAC) for the SII, CIX and mDFPS was estimated using variance weighted least squares regression and global and regional AAAC was estimated using meta-regression. Regional trends are presented according to the UNICEF classification: West & Central Africa (W&C Africa), Eastern & Southern Africa (E&S Africa), Middle East & North Africa (MENA), Europe and Central Asia (ECA), South Asia (S Asia), East Asia & Pacific (E Asia & Pacific), and Latin America and the Caribbean (LAC). We estimated AAAC in mDFPS and in inequality measures for mDFPS at global level with and without taking into account country size. Unweighted analyses reflect the average situation of the countries in each region, each country having the same weight, independent of population size, preventing large countries to dominate the results. Weighted analyses give an idea of what happens, on average, to the population in the countries studied. But given that we do not have information on all countries from each region, these results cannot be interpreted as representative of the region. Global trends in mDFPS by woman's age, area of residence, wealth quintiles, and wealth-based inequality measures are unweighted means.

Considering the SDG targets to achieve universal family planning coverage by 2030, we also predicted each country's level of mDFPS in 2030 using the same linear model fitted to estimate AAAC. Following the recommended benchmark, we considered as universal access at least 75% of mDFPS coverage (considering 25% of coverage by traditional methods as acceptable).^{5,38}

As MICS and DHS have complex sample strategies, all estimates considered the sample design, including clusters, strata and sample weights. All analyses were conducted using Stata (StataCorp. 2017. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LP). All analyses relied on publicly available, anonymized databases and ethical clearance was obtained by the national agencies responsible for the conduction of each survey.

Results

Between 1993 and 2016, mDFPS increased in all world regions, but at different rates (Figure 1). The fastest progress was observed in Eastern & Southern Africa countries (1.7 percentage points (p.p.) per year, on average). In the 1990s, the countries in the region had the second lowest mDFPS coverage, and currently their coverage is reaching the top positions. The regions with the highest coverage in the 1990s were East Asia & Pacific and Middle East & North Africa, which presented the slowest increase in mDFPS in the period analyzed (0.2 p.p. per year, on average). However, there are available information for only three and two countries from each region, respectively, during the 1990s. Other regions with slow progress were Latin America & the Caribbean, Europe & Central Asia, and South Asia. Despite the stagnation, the regions already present a better situation than other regions analyzed, with higher levels of coverage and small levels of inequality. On the low coverage side, despite the improvement observed (increase of 0.8 p.p. per year, on average), the countries in West & Central Africa still presented mDFPS below 40%.

Table 1 presents the AAAC in mDFPS by country. Rwanda (Europe & Central Asia) was the country with the fastest progress (4.6 p.p. per year, on average). Other countries with very good progress were Sierra Leone (3.6 p.p. per year, on average) in West & Central Africa, and Ethiopia (3.0 p.p. per year, on average) in Eastern & Southern Africa. The current level of mDFPS should be considered with the AAAC. Many countries had an improvement slower than 1 p.p. a year, however, 13 countries many of them already present mDFPS above 75% (Colombia, Cuba, Dominican Republic, Egypt, Honduras, Indonesia, Kazakhstan, Lesotho, Mongolia, Namibia, Swaziland, Turkmenistan, and Zimbabwe) while projections for 2030 reveal that another 15 countries will be able to reach this threshold by 2030. The remaining 41 countries had low mDFPS and increase in coverage is slow or inexistent, suggesting that they will not achieve 75% coverage by 2030 if the current trend is not accelerated (Table 1).

Absolute (SII) and relative (CIX) inequalities in mDFPS were substantially reduced worldwide in the period analyzed (Table 1). While all regions reduced the absolute inequalities, the reduction patterns varied greatly (Table 1 and Figure 1). The countries in Middle East & North Africa presented the highest reduction in absolute inequalities (2.3 p.p. per year, on average). East Asia & Pacific also showed a high reduction in SII (1.6 p.p. per year, on average), with negative indicator values in the most recent years, which means that the poorest women achieved higher mDFPS coverage than the richest. Europe & Central Asia and West & Central Africa showed very small positive changes in both inequality measures (reduction of 0.05 and 0.07 p.p. per year, on average, respectively).

The richest quintile (Q5) presented the slowest progress while the others had approximately the same rate of increase in mDFPS (Figure 2). Despite the important reduction in absolute inequalities according to area of residence, substantial differences remain. Women living in urban areas still present higher mDFPS than those living in rural settings. According to women's age, we did not see the same pattern of closing gaps observed for wealth and area of residence. Actually, it seems that the gap is increasing, mostly due to slower progress among adolescents aged 15-17 years.

Figure 3 shows a comparison between the AAACs in mDFPS and in the absolute inequalities (SII) for each country, according to world. Most countries are in the bottom-right quadrant, which represents the best scenario, with increasing mDFPS coverage and diminishing absolute inequalities in the period. Notable countries in this situation are Sierra Leone (West & Central Africa), Lesotho (Eastern & Southern Africa), and Swaziland (Eastern & Southern Africa), with the highest reductions in absolute inequality and highest increases in mDFPS. In the upper-right quadrant we have the countries where mDFPS coverage increased over time, but in a faster way for the richest quintiles, increasing the inequalities. Among these countries, the highest increases in SII were observed in Congo and Central African Republic (West & Central Africa). Countries in the bottom-left quadrant have reduced both mDFPS coverage and absolute inequality. Countries in this situation are Mongolia (East Asia & Pacific), Tajikistan (Europe & Central Asia), Kyrgyzstan (Europe & Central Asia) (where only the change in mDFPS was significant), and Yemen (Middle East & North Africa) (which had a significant change only in SII).

A comparison of the AAAC in both absolute and relative inequalities is shown in Figure 4. Countries in which both measures changed significantly ($p < 0.05$) are presented in blue. In this case, the best scenario is given by the bottom-left quadrant, which comprises countries that managed to reduce both relative and absolute inequalities. While most of countries are placed in this quadrant, many of them presented changes that are not significant in statistical terms for both measures (countries presented in grey). We highlight six countries with the best performance in reducing inequalities: Sierra Leone, Guinea Bissau, Timor Leste, Rwanda, Lesotho, and Liberia. In the upper-right quadrant are the countries where both relative and absolute inequalities have increased in the period, representing the worse situation in terms of inequality. This is the case of Central African Republic and Congo Brazzaville (significant change only in the SII).

As an additional analysis, we estimated the AAAC in mDFPS and in wealth-based inequalities considering all sexually active women. For all practical purposes, the results presented the same

picture. There are a few countries where the difference between the indicators is important: Guinea Bissau, Cameroon, Gabon, Montenegro, Serbia and Sierra Leone. Countries that presented high differences (above 10 p.p.) are Guinea Bissau and Serbia (supplementary Table 3).

Discussion

Based on data from a large number of surveys carried out using similar methodology and analyzed in a standardized way, we presented an overview of trends in mDFPS in LMICs, including trends in inequalities of mDFPS according to key stratifiers. Overall, we present a positive picture, with increases in coverage and poor-rich gaps narrowing between 1993 and 2016. The countries from Eastern & Southern Africa stand out as those with the fastest increase in mDFPS in the period, while the slowest progress was observed for East Asia & Pacific and Middle East & North Africa. In relation to wealth-based inequalities in coverage, our results indicated that all world regions managed to reduce absolute inequalities, except Europe & Central Asia, which has low fertility levels^{27,39} and a relatively low level of inequality in DFPS since the 1990s, and West & Central Africa, which presented the greatest wealth inequality in DFPS²⁸.

At global level, we analyzed progress in mDFPS according to wealth quintiles, area of residence, and woman's age. Our results indicated faster increase in rural areas, indicating that the gap is quickly closing and global differences between urban-rural areas could soon be very small. Unmet need for family planning can be partly explained by lack of access to sexual and reproductive services, which is usually worst in rural settings, however, in countries going through fast urbanization, urban-rural inequalities may be underestimated given recently moved women might keep their more restrictive views towards contraception for some time. According to woman's age, our results highlight the importance of the group of women aged 15-17 – not only it has currently the lowest coverage, but the slower progress in comparison to the other age groups. In many countries, adolescents experience social and cultural pressure to early marriage and early childbearing.⁴⁰⁻⁴² Our results highlight that at global level, married adolescents who want to postpone a pregnancy are less likely to use contraception than the older women. It can be partly explained because some countries have laws prohibiting individuals under 18 years old to access family planning services without parental or spousal agreement or restricting emergency contraception use.⁴³ Absolute differences between the quintiles are also reducing overtime given the slower progress pattern presented by the richest quintile. No evident difference between the four lowest quintiles was observed in the global analysis. At regional level, faster increase in DFPS among women from disadvantage groups

(from lower socioeconomic groups, rural areas, and with no or low levels of education) was already documented in the literature, mainly in Eastern & Southern Africa. The only exception is West & Central Africa where inequalities by wealth and area of residence increased in the least years.³²

At country level, mDFPS has increased much faster among individuals from lower socioeconomic positions in most of the countries analyzed, reducing both absolute and relative wealth-based inequalities. Some countries are increasing coverage among all populational subgroups but inequalities remain, while inequalities had increased in others, as Central African Republic and Congo, both from West & Central Africa and less than 30% of mDFPS. There is no general explanation which will fit for all countries, however, inequalities are expected to be very small if the national coverage is very low or very high. On the other hand, it tends to increase as services become more available, since it usually occurs in wealthier and urban areas at first, and to decrease when it starts to be largely available and accepted.⁵²

East Asia & Pacific and Middle East & North Africa were the regions with slowest progress in the period. We have information only about six countries in East Asia & Pacific, among which Indonesia, Mongolia, and Vietnam already presented high level of coverage in the 1990's or 2000's. Cambodia still has less than 60% coverage of mDFPS, however, coverage increased at a satisfactory pace and wealth-based inequalities decreased. Countries with low coverage and slow progress were Timor Leste and the Philippines (mDFPS of 45% and 51%, respectively, and average absolute annual change less than 1 percentage point). In Middle East & North Africa, three of the four countries included on our analyses presented mDFPS less than 60%, with almost no change in coverage over time. Egypt, the exception in the region, has low levels of women's empowerment and high rates of population growth.⁴⁴ It presents mDFPS of 80% and relatively low levels of socioeconomic inequalities in mDFPS, but demand for family planning is still strongly determined by more conservative religious and social norms that put pressure on early marriage and childbearing.⁴⁴

West & Central Africa had the lowest level of mDFPS during the 1990's, and despite presenting the second fastest rate of progress, it still is the region with the lowest level of coverage in the 2010's, with an average mDFPS of 33%.²⁷ Only 3 of the 21 countries studied are likely to achieve 75% of mDFPS by 2030 (Burkina Faso, Liberia, and Sierra Leone). Sierra Leone was the only country in the region to present a more expressive increase in mDFPS, above 3 percentage points a year, as a result of the importance given by the government to equitable access to family planning services in its post-conflict agenda.⁴⁵ This country also achieved an important decrease

of wealth-based inequality in mDFPS. West & Central Africa countries which need special attention are Chad and Guinea, given they faced decades of pronatalist policies and keep very low levels of mDFPS (14% and 22%, respectively), with almost no change over time.

The fastest increase in mDFPS among all countries studied was observed in Rwanda (Eastern & Southern Africa). From a mDFPS of 9% in 2000, the country achieved 64% of coverage in 2014, largely due to the *2006–2010 National FP Policy and Five-Year Strategy*, launched by the government to achieve the United Nations Millennium Development Goals.⁴⁶ The policy involved promoting family planning at all levels, encouraging family planning beyond cultural or religious objections, and providing a full range of contraceptive methods on public and private health services and on community-based family planning services.⁴⁶ Along with the increase in coverage, Rwanda presented a decrease of absolute wealth-based inequality in mDFPS, similar levels of modern contraceptive use in urban and rural areas, and a decrease of total fertility rate.⁴⁷ On the other extreme within the same region, Comoros presented the slowest pace in mDFPS change, with low current levels of coverage (26%).

At regional level, model-based projections indicate that in 2030 demand for family planning satisfied by any contraceptive method will be around 80% or higher in most regions, except in Sub-Saharan Africa, Middle Africa, Western Africa, Melanesia, Micronesia, and Polynesia.⁴⁸ Despite the high fertility rate and the social norms against contraception in Africa regions,⁴⁹ the government of many countries are committing with international organizations and initiatives to increase contraceptive use.⁵⁰ Projections can be outdated by such recent efforts. One example is Mozambique, where the annual average increase was slower than 1 percentage point between 1997 and 2011 and coverage still low (31% of mDFPS). However, its government has committed with the Family Planning 2020 initiative in 2012 and since it, many efforts were launched to increase access to family planning, especially among adolescents and rural living families.⁵¹

Several indicators are used to evaluate population use of contraceptive methods. Extensively used indicators in the family planning field are contraception prevalence rate and unmet need for contraception. However, the standard definitions of these indicators have all women in reproductive age in its denominator, not taking into account the women's intentions in terms of childbearing. Demand for family planning satisfied is an indicator that takes in its denominator only women that are fecund, sexually active and express the desire to delay or avoid pregnancy, being strictly a coverage indicator in the sense of measuring uptake of an intervention by those in need. In this sense, it reflects more precisely the performance of family planning policies and programs.⁵ The definition of demand for family planning satisfy was revised in 2012.³⁴ Wherever

data was available, we used the revised definition. Otherwise we used the previous one which does not differ significantly from the new one in numeric terms.³⁴ Despite being theoretically superior to contraceptive use, for instance, DFPS is based on several questions regarding fecundity and desire for more children, and thus can be affected by measurement error (especially in defining infecund women) and social desirability bias.

We adopted a definition of modern contraceptive methods that does not include lactational amenorrhea and fertility awareness methods, differently from a definition recently endorsed by WHO.^{53,54} The main reason is that, particularly in LMICs, a large proportion of women present low levels of education and empowerment, and limited access to information. Women in such scenarios are likely to experience important difficulties in understanding and applying methods that depend on biological mechanisms perceptions and on periodic abstinence of sexual intercourse.⁵⁵ The focus on modern methods is important given their high individual effectiveness, although traditional methods can clearly help decrease population fertility rates, as we observed in countries such as Albania. mDFPS is a key measure to track progress in sexual and reproductive health, and it is one of the strengths of this work.⁵

A limitation of our analysis is the restriction of our indicator to women married or in a union. Ideally, all sexually active women should be taken into account.^{4,23} But 22 countries would be left out of the main analyses if we chose this approach. We present the analyses for all sexually active women in the supplementary material for those countries with information. No important differences were observed comparing the results for partnered women only and sexually active women. Typically, larger differences arise in the youngest group of women, where most unmarried sexually active women are.

It should be noted that despite the large number of countries included in our analyses, it includes only those with at least two surveys from DHS or MICS, carried out since 1993. Results at regional level must be interpreted carefully, especially for Middle East & North Africa and for East Asia & Pacific where we were able to include less than half of the countries in each region. Additionally, we restrict the analysis to countries with data available since 2010 to increase comparability, however, countries have differences in the period covered that need to be interpreted with caution. Our results were not weighted by population size, and thus represent an average among countries with data. We did not intend to present results representative of the population in each region.

In conclusion, efforts to increase mDFPS coverage and decrease inequalities have succeeded in most of the countries included in our analysis. However, some of them still present lower

coverage levels than desired and slow progress over time. Our results pointed to a set of countries that are unlikely to reach high coverage of mDPFS by 2030 and where more efforts must be directed to family planning programs taking into account context and particularities of each country and population subgroup in order to allow women to plan their pregnancies according their wishes.

References

1. Glasier A, Gulmezoglu AM, Schmid GP, et al. Sexual and reproductive health: a matter of life and death. *Lancet* (London, England). 2006;368(9547):1595–607.
2. Hillman D. DON'T PANIC - Hans Rosling Showing the Facts About Population [Internet]. 2013. Available from: <http://www.gapminder.org/videos/dont-panic-the-facts-about-population/>
3. Canning D, Schultz TP. The economic consequences of reproductive health and family planning. *Lancet* (London, England). 2012;380(9837):165–71.
4. Cleland J, Machiyama K. Unmet need for family planning: Past achievements and remaining challenges. *Semin Reprod Med* [Internet]. 2015;33(1):11–6.
5. Fabic MS, Choi Y, Bongaarts J, et al. Meeting demand for family planning within a generation: the post-2015 agenda. *Lancet* (London, England). 2015;385(9981):1928–31.
6. Asamoah BO, Agardh A, Ostergren P-Ö. Inequality in fertility rate and modern contraceptive use among Ghanaian women from 1988-2008. *Int J Equity Health* [Internet]. 2013;12:37.
7. Sedgh G, Hussain R. Women with an Unmet Need for Contraception in Developing Countries and Their Reasons for Not Using a Method Akinrinola Bankole and Susheela Singh Occasional Report No . 37. *Occas Rep*. 2007;(37):1–80.
8. Bongaarts J, Bruce J. The causes of unmet need for contraception and the social content of services. *Stud Fam Plann*. 1995;26(2):57–75.
9. Sedgh G, Hussain R. Reasons for Contraceptive Nonuse among Women Having Unmet Need for Contraception in Developing Countries. *Stud Fam Plann*. 2014;45(2).
10. Adhikari R. Demographic, socio-economic, and cultural factors affecting fertility differentials in Nepal. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2010;10:1–11.
11. Kragelund Nielsen K, Nielsen SM, Butler R, et al. Key barriers to the use of modern contraceptives among women in Albania: a qualitative study. *Reprod Health Matters* [Internet]. 2012 [cited 2018 Mar 27];20(40):158–65.
12. Machiyama K, Casterline JB, Mumah JN, et al. Reasons for unmet need for family planning, with attention to the measurement of fertility preferences: protocol for a multi-site cohort study. *Reprod Health*. 2017;14(1):23.
13. Mboane R, Bhatta MP. Influence of a husband's healthcare decision making role on a woman's intention to use contraceptives among Mozambican women. *Reprod Health*. 2015;12:36.
14. Tawye Y, Jotie F, Shigu T, et al. The potential impact of community-based distribution programmes on contraceptive uptake in resource-poor settings: evidence from Ethiopia. *Afr J Reprod Health*. 2005;9(3):15–26.
15. Petruney T, Wilson LC, Stanback J, et al. Family planning and the post-2015 development agenda. Vol. 92, *Bulletin of the World Health Organization*. Switzerland; 2014. p. 548–548A.
16. Bellows B, Bulaya C, Inambwae S, et al. Family Planning Vouchers in Low and Middle Income Countries: A Systematic Review. *Stud Fam Plann*. 2016;47(4):357–70.

17. New JR, Cahill N, Stover J, et al. Levels and trends in contraceptive prevalence, unmet need, and demand for family planning for 29 states and union territories in India: a modelling study using the Family Planning Estimation Tool. *Lancet Glob Heal*. 2017;5(3):e350–8.
18. Cates W, Abdool Karim Q, El-Sadr W, et al. Family Planning and the Millennium Development Goals. *Science* (80-) [Internet]. 2010;329(5999):1603–1603.
19. Habumuremyi PD, Zenawi M. Making family planning a national development priority. *Lancet* [Internet]. 2017;380(9837):78–80.
20. Carr B, Gates MF, Mitchell A, et al. Giving women the power to plan their families. *Lancet* [Internet]. 2018;380(9837):80–2.
21. Rodríguez-Vignoli J, Cavenaghi S. Adolescent and youth fertility and social inequality in Latin America and the Caribbean: what role has education played? [Internet]. Vol. 70, *Genus*. 2014 [cited 2016 Dec 12].
22. Emina JBO, Chirwa T, Kandala N-B. Trend in the use of modern contraception in sub-Saharan Africa: Does women’s education matter? *Contraception*. 2014;90(2):154–61.
23. Darroch JE, Singh S. Trends in contraceptive need and use in developing countries in 2003, 2008, and 2012: An analysis of national surveys. *Lancet*. 2013;381(9879).
24. Wulifan JK, Brenner S, Jahn A, et al. A scoping review on determinants of unmet need for family planning among women of reproductive age in low and middle income countries. *BMC Womens Health*. 2016;16:2.
25. Ndayizigiye M, Fawzi MCS, Lively CT, et al. Understanding low uptake of contraceptives in resource-limited settings: a mixed-methods study in rural Burundi. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2017;17:209.
26. Schivone GB, Blumenthal PD. Contraception in the Developing World: Special Considerations. *Semin Reprod Med*. 2016;34(3):168–74.
27. Ewerling F, Victora CG, Raj A, et al. Demand for family planning satisfied with modern methods among sexually active women in low- and middle-income countries: who is lagging behind? *Reprod Health* [Internet]. 2018;15(1):42.
28. UNFPA, Division of Communications and Strategic Partnerships, Diaz MM, et al. Reproductive health and rights in an age of inequality. 2017;140.
29. Snow RC, Laski L, Mutumba M. Sexual and reproductive health: Progress and outstanding needs. *Glob Public Health* [Internet]. 2015;10(2):149–73.
30. Darroch JE. Trends in contraceptive use. *Contraception*. 2013;87(3):259–63.
31. Cahill N, Sonneveldt E, Stover J, et al. Modern contraceptive use, unmet need, and demand satisfied among women of reproductive age who are married or in a union in the focus countries of the Family Planning 2020 initiative: a systematic analysis using the Family Planning Estimation Tool. *Lancet* [Internet]. 2018;391(10123):870–82.
32. United Nations Population Fund (UNFPA). Universal Access to Reproductive Health: Progress and Challenges. 2016;(January):103.
33. Bradley SEK, Casterline JB. Understanding Unmet Need: History, Theory, and Measurement. *Stud Fam Plann*. 2014;45(2).
34. Bradley SEK, Croft TN, Fishel JD. Revising Unmet Need for Family Planning. *DHS Anal Stud*.

- 2012;25(January):63.
35. Hubacher D, Trussell J. A definition of modern contraceptive methods. *Contraception*. 2015;92(5):420–1.
 36. Restrepo-Méndez MC, Barros AJ, Black RE, et al. Time trends in socio-economic inequalities in stunting prevalence: analyses of repeated national surveys. *Public Health Nutr*. 2015;
 37. Barros AJD, Victora CG. Measuring Coverage in MNCH: Determining and Interpreting Inequalities in Coverage of Maternal, Newborn, and Child Health Interventions. *PLoS Medicine*. 2013.
 38. Choi Y, Fabic MS, Hounton S, et al. Meeting demand for family planning within a generation: prospects and implications at country level. *Glob Health Action*. 2015;8:29734.
 39. Alkenbrack S, Chaitkin M, Zeng W, et al. Did equity of reproductive and maternal health service coverage increase during the MDG era? An analysis of trends and determinants across 74 low-and middle-income countries. *PLoS One*. 2015;10(9):1–22.
 40. Loaiza E. *Marrying Too Young* [Internet]. 2012. 1-76 p.
 41. Ngome E, Odimegwu C. The social context of adolescent women’s use of modern contraceptives in Zimbabwe: a multilevel analysis. *Reprod Health*. 2014;11(1).
 42. Pandey A, Singh KK. Contraceptive use before first pregnancy by women in India (2005-2006): Determinants and differentials *Biostatistics and Methods*. *BMC Public Health* [Internet]. 2015;15(1):1–9.
 43. UNFPA. *Motherhood in Childhood*. *State World Popul 2013* [Internet]. 2013.
 44. Baseera, The Egyptian Center For Public Opinion Research. *Population Situation Analysis*. Baseera , The Egyptian Center For Public Opinion Research, UNFPA Egypt. 2016.
 45. Keen S, Begum H, Friedman HS, et al. Scaling up family planning in Sierra Leone: A prospective cost–benefit analysis. *Women’s Heal*. 2017;13(3):43–57.
 46. Government of Rwanda. *Rwanda National Family Planning Policy and Its Five-Year Strategies*. 2006;(March 2006).
 47. Government of Rwanda. *Family Planning Policy* [Internet]. Vol. 48, Ministry of Health. 2012.
 48. United Nations. *Model-based Estimates and Projections of Family Planning Indicators 2014*. 2014;381(9878):1642–52.
 49. Sharan M, Soucat A, May J, et al. *Family Planning Trends in Sub - Saharan Africa: Progress, Prospects, and Lessons Learned*. World Bank. 2009;445–69.
 50. *Family Planning 2020*. *Family Planning 2020* [Internet]. 2018. Available from: <https://www.familyplanning2020.org/>
 51. *Family Planning 2020*. *Mozambique - Commitment Maker Since 2012* [Internet]. 2018. Available from: <https://www.familyplanning2020.org/>
 52. Victora CG, Joseph G, Silva ICM, et al. The inverse equity hypothesis: Analyses of institutional deliveries in 286 national surveys. *Am J Public Health*. 2018;108(4):464–71.

53. Festin MPR, Kiarie J, Solo J, et al. Moving towards the goals of FP2020 — classifying contraceptives. *Contraception* [Internet]. 2016;94(4):289–94.
54. WHO (World Health Organization). *Family planning a global handbook for providers*. 2011;
55. Bellizzi S, Sobel HL, Obara H, et al. Underuse of modern methods of contraception: underlying causes and consequent undesired pregnancies in 35 low- and middle-income countries. *Hum Reprod* [Internet]. 2015;30(4):973–86.

Figures

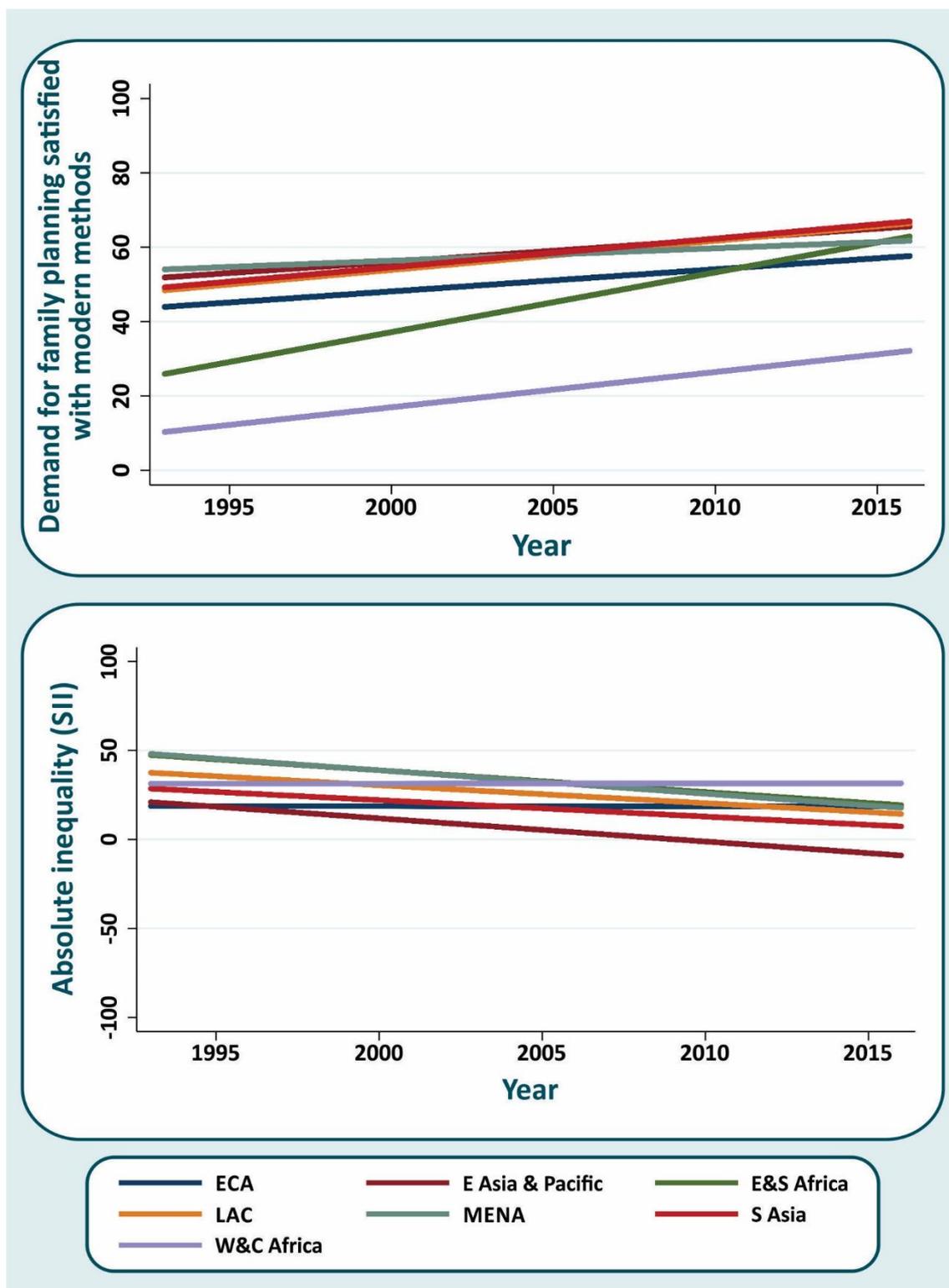


Figure 1. Trends in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) and in absolute inequality (SII) in mDFPS according to world region.

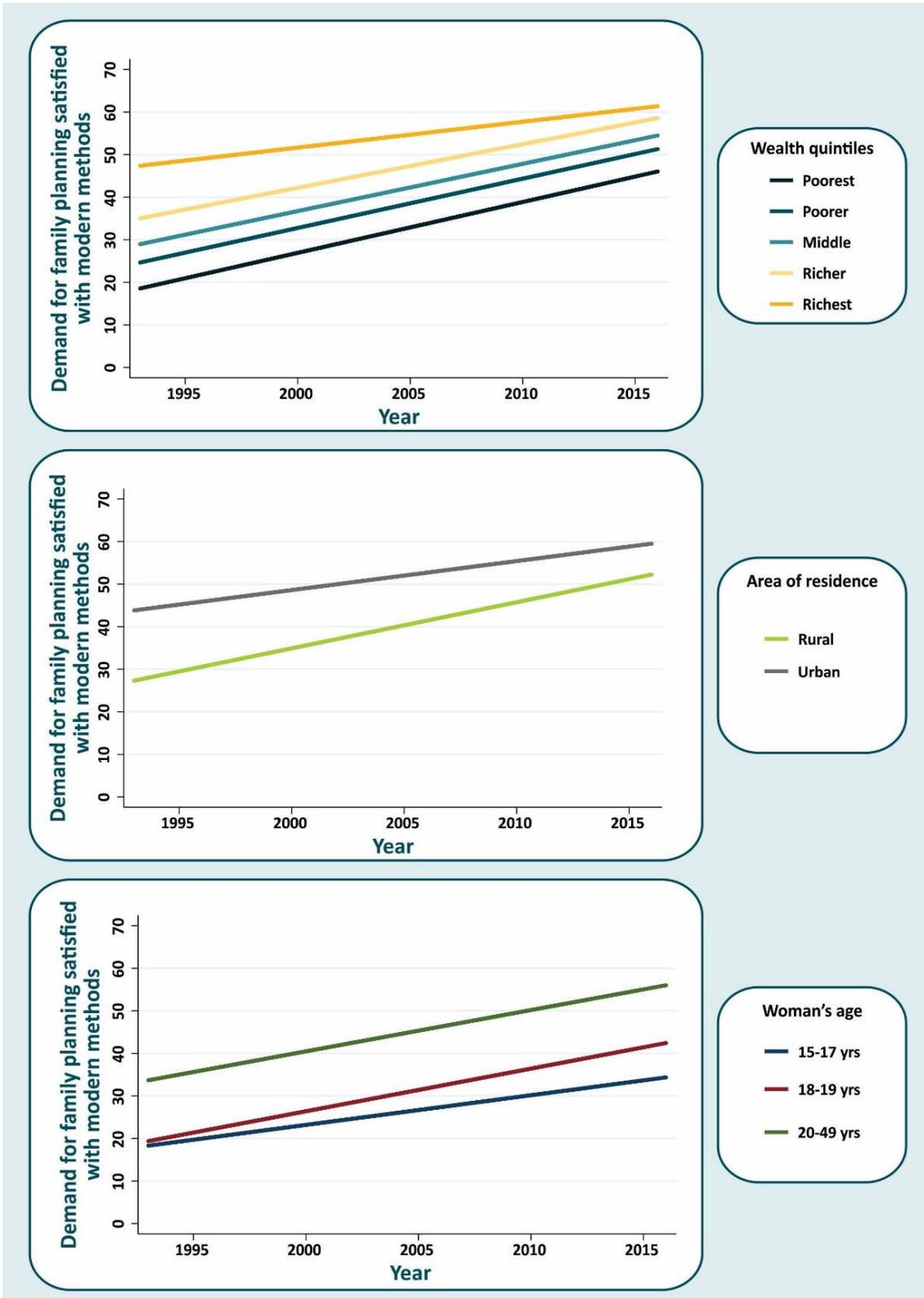


Figure 2. Global trends in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) according to women's age, wealth quintiles and area of residence.

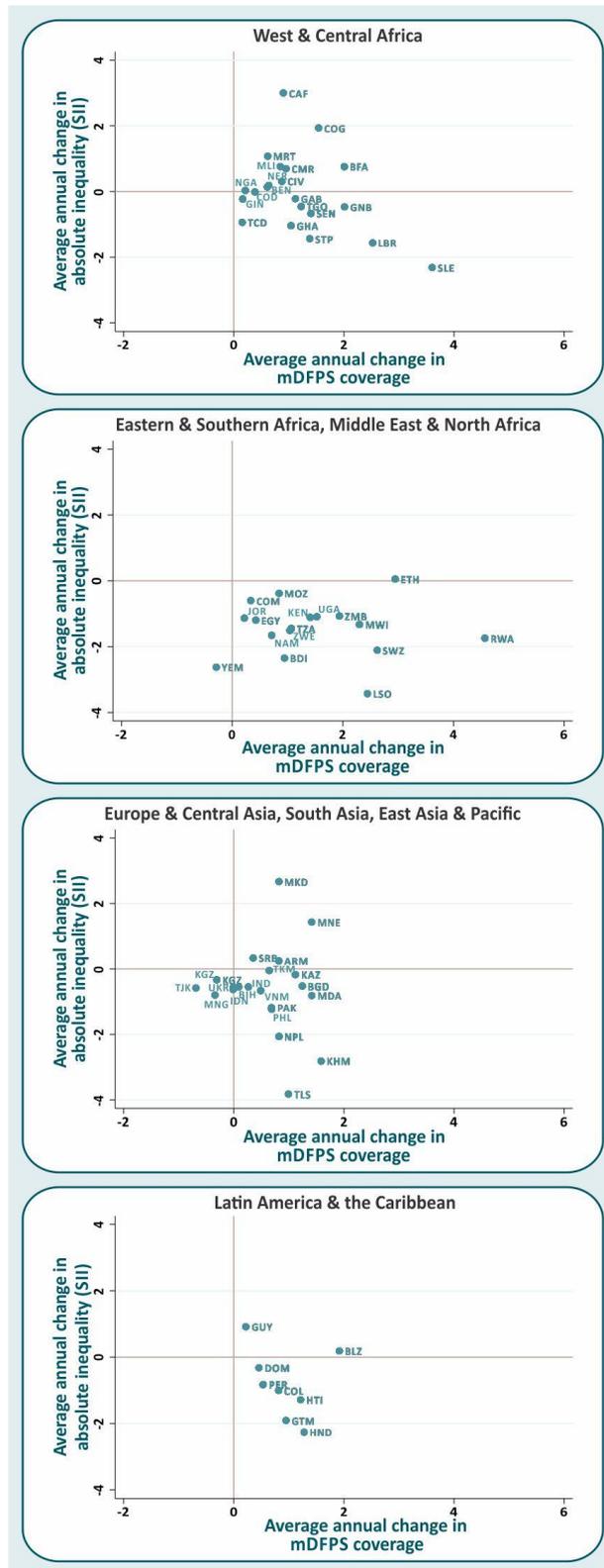


Figure 3. Average annual change in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) vs. average annual change in the slope index of inequality (SII) in mDFPS.⁹

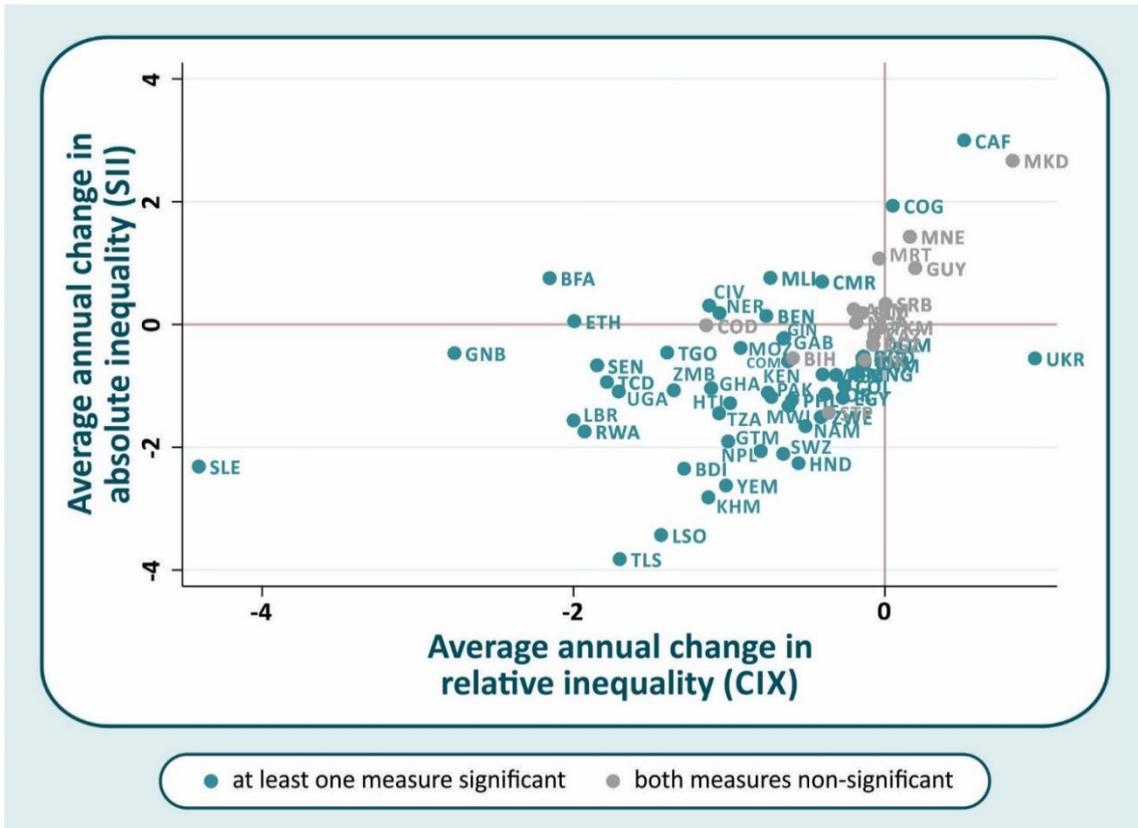


Figure 4. Average annual change in the concentration index of inequality (CIX) in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) vs. average annual change in the slope index of inequality (SII) in mDFPS.

⁹ Some regions were merged given the small number of countries.

Tables

Table 1. Average annual absolute change (AAAC) in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS) and mDFPS projection for 2030 by country.

Country	Year	AAAC			Projected mDFPS in 2030
		mDFPS	SII [#]	CIX [#]	
Middle East & North Africa		0.21	-2.28	-0.40	
Egypt	1995-2014	0.43*	-1.19*	-0.27*	>75
Iraq	2006-2011	-1.05*	-	-	<50
Jordan	1997-2012	0.22*	-1.13*	-0.38*	50-75
Yemen	2006-2013	-0.29	-2.62*	-1.02*	<50
West & Central Africa		0.76	0.07	-0.61	
Benin	1996-2014	0.61*	0.14	-0.76*	<50
Burkina Faso	1998-2010	2.01*	0.76*	-2.15*	>75
CAR	1994-2010	0.90*	3.00*	0.51	<50
Cameroon	1998-2014	0.95*	0.70*	-0.40*	50-75
Chad	1996-2014	0.15*	-0.94*	-1.79*	<50
Congo Brazzaville	2005-2011	1.54*	1.93*	0.05	50-75
Congo Democratic Republic	2007-2013	0.38	-0.01	-1.15	<50
Cote d'Ivoire	1994-2011	0.87*	0.31	-1.13*	<50
Gabon	2000-2012	1.12*	-0.22	-0.65*	50-75
Ghana	1993-2014	1.04*	-1.04*	-1.12*	50-75
Guinea	1999-2016	0.16*	-0.23	-0.65*	<50
Guinea Bissau	2006-2014	2.01	-0.47	-2.76*	50-75
Liberia	2007-2013	2.52*	-1.56	-2.00*	>75
Mali	1995-2015	0.84*	0.76	-0.74*	<50
Mauritania	2007-2015	0.62*	1.07	-0.04	<50
Niger	1998-2012	0.64*	0.19	-1.06*	<50
Nigeria	1999-2016	0.21*	0.03	-0.18*	<50
Sao Tome and Principe	2008-2014	1.38*	-1.44	-0.36	50-75
Senegal	1997-2016	1.40*	-0.67*	-1.85*	50-75
Sierra Leone	2008-2013	3.60*	-2.31*	-4.41*	>75
Togo	1998-2013	1.22*	-0.46	-1.40*	50-75
Eastern & Southern Africa		1.70	-1.37	-1.15	
Burundi	2010-2016	0.95*	-2.35*	-1.29*	50-75
Comoros	1996-2012	0.33*	-0.60	-0.62*	<50
Ethiopia	2000-2016	2.95*	0.05	-2.00*	>75
Kenya	1993-2014	1.41*	-1.11*	-0.75*	>75
Lesotho	2004-2014	2.45*	-3.43*	-1.44*	>75
Malawi	2000-2015	2.30*	-1.33*	-0.62*	>75
Mozambique	1997-2011	0.85*	-0.38	-0.93*	<50
Namibia	2000-2013	0.71*	-1.66*	-0.51*	>75
Rwanda	2000-2014	4.57*	-1.74*	-1.93*	>75
Swaziland	2006-2014	2.62*	-2.11*	-0.65*	>75
Tanzania	1996-2015	1.07*	-1.45*	-1.07*	50-75
Uganda	1995-2016	1.53*	-1.09*	-1.71*	50-75
Zambia	1996-2013	1.94*	-1.07*	-1.36*	>75
Zimbabwe	1994-2015	1.04*	-1.51*	-0.41*	>75

Europe & Central Asia		0.54	-0.05	-0.12	
Armenia	2000-2010	0.82*	0.24	-0.20	50-75
Bosnia and Herzegovina	2006-2011	0.09	-0.55	-0.59	<50
Kazakhstan	1995-2015	1.12*	-0.17	-0.07	>75
Kyrgyzstan	1997-2014	-0.31*	-0.33	-0.08	50-75
Macedonia	2005-2011	0.82	2.67	0.82	<50
Moldova	2005-2012	1.42*	-0.81	-0.40*	>75
Montenegro	2005-2013	1.41*	1.43	0.16	50-75
Serbia	2005-2014	0.35	0.33	0.00	<50
Tajikistan	2005-2012	-0.69*	-0.58	-0.13	<50
Turkmenistan	2006-2015	0.64*	-0.05	-0.03	>75
Ukraine	2005-2012	-0.01	-0.55	0.96*	50-75
South Asia		0.73	-1.91	-0.49	
Bangladesh	1993-2014	1.24*	-0.52*	-0.14*	>75
India	1998-2015	0.26*	-0.55*	-0.14*	>75
Nepal	1996-2016	0.82*	-2.06*	-0.80*	50-75
Pakistan	2006-2012	0.69*	-1.18	-0.73*	50-75
East Asia & Pacific		0.21	-1.64	-0.82	
Cambodia	2000-2014	1.59*	-2.82*	-1.13*	>75
Indonesia	1994-2012	-0.01	-0.63*	-0.13*	>75
Mongolia	2005-2013	-0.34*	-0.80	-0.19*	50-75
Philippines	1993-2013	0.69*	-1.23*	-0.60*	50-75
Timor Leste	2009-2016	0.99*	-3.82*	-1.70*	50-75
Vietnam	1997-2013	0.49*	-0.66*	-0.14*	>75
Latin America & the Caribbean		0.27	-0.12	-0.30	
Belize	2006-2015	1.92*	0.19	-0.15	>75
Colombia	1995-2015	0.82*	-1.00*	-0.26*	>75
Cuba	2006-2014	-0.02	-	-	>75
Dominican Republic	1996-2014	0.46*	-0.32*	-0.08*	>75
Guatemala	1995-2014	0.95*	-1.90*	-1.01*	>75
Guyana	2006-2014	0.22	0.92	0.19	50-75
Haiti	1994-2012	1.21*	-1.28*	-0.99*	50-75
Honduras	2005-2011	1.28*	-2.26*	-0.55*	>75
Peru	1996-2016	0.53*	-0.82*	-0.31*	50-75

*p<0,005

negative values indicate reduction in inequality, which means that the most recent survey shows a value that is closer to the equity situation than the earlier survey.

Appendix

Supplementary Table 1. List of countries with available data on mDFPS trends between 1993 and 2016 for married women.

Region	ISO	Country	Year
Middle East & North Africa	EGY	Egypt	1995, 2000, 2005, 2008, 2014
	IRQ	Iraq	2006*, 2011*
	JOR	Jordan	1997, 2002, 2007, 2012
	YEM	Yemen	2006*, 2013
	BEN	Benin	1996, 2001, 2006, 2011, 2014*
West & Central Africa	BFA	Burkina Faso	1998, 2003, 2006*, 2010
	CAF	CAR	1994, 2006*, 2010*
	CMR	Cameroon	1998, 2004, 2011, 2014*
	TCD	Chad	1996, 2004, 2010*, 2014
	COG	Congo Brazzaville	2005, 2011
	COD	Congo Democratic Republic	2007, 2010*, 2013
	CIV	Cote d'Ivoire	1994, 1998, 2006, 2011
	GAB	Gabon	2000, 2012
	GHA	Ghana	1993, 1998, 2003, 2008, 2011*, 2014
	GIN	Guinea	1999, 2005, 2012, 2016*
	GNB	Guinea Bissau	2006*, 2014*
	LBR	Liberia	2007, 2013
	MLI	Mali	1995, 2001, 2006, 2009*, 2012, 2015*
	MRT	Mauritania	2007*, 2011*, 2015*
	NER	Niger	1998, 2006, 2012
	NGA	Nigeria	1999, 2003, 2007*, 2008, 2011*, 2013, 2016*
	STP	Sao Tome and Principe	2008, 2014*
	SEN	Senegal	1997, 2005, 2010, 2012, 2014, 2015, 2016
	SLE	Sierra Leone	2008, 2010*, 2013
	TGO	Togo	1998, 2006*, 2010*, 2013
Eastern & Southern Africa	BDI	Burundi	2010, 2016
	COM	Comoros	1996, 2012
	ETH	Ethiopia	2000, 2005, 2011, 2016
	KEN	Kenya	1993, 1998, 2003, 2008, 2014
	LSO	Lesotho	2004, 2009, 2014
	MWI	Malawi	2000, 2004, 2010, 2013, 2015
	MOZ	Mozambique	1997, 2003, 2011
	NAM	Namibia	2000, 2006, 2013
	RWA	Rwanda	2000, 2005, 2010, 2014
	SWZ	Swaziland	2006, 2010*, 2014*
	TZA	Tanzania	1996, 1999, 2004, 2010, 2015
	UGA	Uganda	1995, 2000, 2006, 2011, 2016
	ZMB	Zambia	1996, 2001, 2007, 2013

	ZWE	Zimbabwe	1994, 1999, 2005, 2010, 2014*, 2015
Europe & Central Asia	ARM	Armenia	2000, 2005, 2010, 2015
	BIH	Bosnia and Herzegovina	2006*, 2011*
	KAZ	Kazakhstan	1995, 1999, 2010*, 2015*
	KGZ	Kyrgyzstan	1997, 2005*, 2012, 2014*
	MKD	Macedonia	2005*, 2011*
	MDA	Moldova	2005, 2012*
	MNE	Montenegro	2005*, 2013*
	SRB	Serbia	2005*, 2010*, 2014*
	TJK	Tajikistan	2005*, 2012
	TKM	Turkmenistan	2006*, 2015*
	UKR	Ukraine	2005*, 2007, 2012*
South Asia	BGD	Bangladesh	1993, 1996, 1999, 2004, 2007, 2011, 2012*, 2014
	IND	India	1998, 2005, 2015
	NPL	Nepal	1996, 2001, 2006, 2010*, 2011, 2014*, 2016
	PAK	Pakistan	2006, 2012
East Asia & Pacific	KHM	Cambodia	2000, 2005, 2010, 2014
	IDN	Indonesia	1994, 1997, 2002, 2007, 2012
	MNG	Mongolia	2005*, 2010*, 2013*
	PHL	Philippines	1993, 1998, 2003, 2008, 2013
	TLS	Timor Leste	2009, 2016
	VNM	Vietnam	1997, 2002, 2010*, 2013*
Latin America and the Caribbean	BLZ	Belize	2006*, 2011*, 2015*
	COL	Colombia	1995, 2000, 2005, 2010, 2015
	CUB	Cuba	2006*, 2010*, 2014*
	DOM	Dominican Republic	1996, 1999, 2002, 2007, 2013, 2014*
	GTM	Guatemala	1995, 1998, 2014
	GUY	Guyana	2006*, 2009, 2014*
	HTI	Haiti	1994, 2000, 2005, 2012
	HND	Honduras	2005, 2011
	PER	Peru	1996, 2000, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016

* following the year represents a MICS survey, all the others are DHS surveys.

Supplementary Table 2. Average annual absolute change (AAAC) in demand for family planning satisfied with modern methods (mDFPS), in absolute (slope index of inequality, SII) and in relative inequality (concentration index, CIX) by world region.

Region	Unweighted AAAC			Weighted AAAC		
	mDFPS	SII	CIX	mDFPS	SII	CIX
Middle East & North Africa	0.21	-2.28	-0.40	0.17	-1.65	-0.56
West & Central Africa	0.76	-0.07	-0.61	1.15	-0.02	-1.14
Eastern & Southern Africa	1.70	-1.37	-1.15	1.77	-1.41	-1.09
Europe & Central Asia	0.54	-0.05	-0.12	0.52	-0.15	-0.04
South Asia	0.73	-1.91	-0.49	0.75	-1.08	-0.45
East Asia & Pacific	0.21	-1.64	-0.82	0.57	-1.66	-0.65
Latin America & the Caribbean	0.27	-0.12	-0.30	0.82	-0.81	-0.40
Global	0.58	-0.21	-0.53	0.98	-0.66	-0.74

Supplementary Table 3. Demand for family planning satisfied with modern methods among both, only partnered and all sexually active women (ordered according to differences in coverage).

Region	Country	Year	Source	mDFPS (%)	
				Married women	Sexually active women
West & Central Africa	Guinea Bissau	2006	MICS	18.3	29.2
		2014	MICS	34.4	50.1
Europe & Central Asia	Serbia	2005	MICS	29.6	35.1
		2010	MICS	35.5	49.1
West & Central Africa	Cameroon	1998	DHS	18.2	20.7
		2004	DHS	27.0	30.7
		2011	DHS	30.1	34.9
		2014	MICS	36.4	46.3
West & Central Africa	Sierra Leone	2008	DHS	17.0	19.7
		2010	MICS	26.6	33.4
Europe & Central Asia	Montenegro	2013	DHS	35.3	43.5
		2005	MICS	29.2	30.7
West & Central Africa	Gabon	2013	MICS	40.5	47.6
		2000	DHS	19.4	24.4
Europe & Central Asia	Bosnia and Herzegovina	2012	DHS	32.8	39.6
		2006	MICS	22.5	24.6
Eastern & Southern Africa	Mozambique	2011	MICS	23.0	29.0
		1997	DHS	18.1	19.7
		2003	DHS	26.7	31.9
West & Central Africa	Guinea	2011	DHS	31.4	33.5
		1999	DHS	13.9	16.1
		2005	DHS	13.0	16.4
		2012	DHS	11.3	16.3
West & Central Africa	Cote d'Ivoire	2016	MICS	22.1	24.6
		1994	DHS	11.2	15.3
		1998	DHS	17.0	21.5
Eastern & Southern Africa	Namibia	2011	DHS	25.6	28.2
		2006	DHS	70.7	74.9
		2000	DHS	64.7	65.8
LAC	Paraguay	2013	DHS	74.7	78.1
		2016	MICS	86.4	82.5
West & Central Africa	Nigeria	1999	DHS	26.1	28.4
		2003	DHS	23.3	26.8
		2007	MICS	30.1	32.6
		2008	DHS	23.3	26.9
		2011	MICS	29.9	32.6
		2013	DHS	28.6	32.7
		2016	MICS	26.4	26.8
West & Central Africa	Congo Brazzaville	2005	DHS	19.9	22.6
		2011	DHS	29.1	32.9
Europe & Central Asia	Ukraine	2007	DHS	61.6	65.4
		2012	MICS	69.4	70.7

		1998	DHS	12.5	14.7
West & Central Africa	Togo	2006	MICS	19.8	23.0
		2010	MICS	25.5	27.9
		2013	DHS	32.2	34.1
West & Central Africa	Congo Democratic Republic	2007	DHS	12.9	15.8
		2010	MICS	12.5	13.4
		2013	DHS	14.8	16.2
LAC	Costa Rica	2011	MICS	89.3	86.8
Eastern & Southern Africa	Angola	2015	DHS	23.8	26.8
West & Central Africa	Burkina Faso	1998	DHS	12.8	15.5
		2003	DHS	20.3	22.8
		2006	MICS	27.9	29.1
		2010	DHS	36.6	38.1
Eastern & Southern Africa	Uganda	1995	DHS	17.8	19.0
		2000	DHS	24.4	26.6
		2006	DHS	29.0	31.5
		2011	DHS	40.2	41.3
		2016	DHS	49.7	50.4
LAC	Dominican Republic	1996	DHS	76.2	75.2
		1999	DHS	77.2	76.9
		2002	DHS	79.7	78.5
		2007	DHS	82.6	80.9
		2013	DHS	82.4	80.5
		2014	MICS	85.2	82.9
West & Central Africa	Liberia	2007	DHS	21.8	24.0
		2013	DHS	37.0	38.3
LAC	Guyana	2009	DHS	56.0	57.9
		2014	MICS	52.4	51.6
East Asia & Pacific	Mongolia	2010	MICS	79.9	78.4
		2013	MICS	74.9	73.0
West & Central Africa	Central African Republic	1994	DHS	10.4	12.3
		2006	MICS	24.0	24.2
		2010	MICS	23.8	24.6
West & Central Africa	Benin	1996	DHS	8.1	9.0
		2001	DHS	14.8	15.5
		2006	DHS	12.8	14.6
		2011	DHS	16.3	18.0
Eastern & Southern Africa	South Africa	1998	DHS	77.4	77.6
LAC	Belize	2011	MICS	73.1	71.4
		2015	MICS	67.1	64.8
LAC	Mexico	2015	MICS	85.8	82.9
LAC	Panama	2013	MICS	76.4	74.5
Eastern & Southern Africa	Zambia	1996	DHS	28.8	29.0
		2001	DHS	36.8	37.2
		2007	DHS	39.4	40.2
		2013	DHS	62.4	60.7
Eastern & Southern Africa	Comoros	1996	DHS	20.5	21.9
		2012	DHS	25.8	26.2

Eastern & Southern Africa	Tanzania	1996	DHS	31.9	33.0
		1999	DHS	35.7	36.5
		2004	DHS	39.3	40.6
		2010	DHS	46.9	48.3
		2015	DHS	52.1	52.9
West & Central Africa	Mali	1995	DHS	14.8	16.2
		2001	DHS	15.7	16.3
		2006	DHS	16.0	16.2
		2009	MICS	22.4	22.7
		2012	DHS	27.1	27.7
West & Central Africa	Ghana	2015	MICS	34.0	34.7
		1993	DHS	17.8	17.8
		1998	DHS	23.1	23.6
		2003	DHS	31.0	31.7
		2008	DHS	28.2	29.4
LAC	Peru	2011	MICS	40.0	41.4
		2014	DHS	38.4	37.7
		1996	DHS	50.8	50.8
		2000	DHS	60.3	59.6
		2004	DHS	55.8	55.8
		2005	DHS	57.5	58.6
		2006	DHS	57.7	58.0
		2007	DHS	56.1	56.5
		2008	DHS	57.9	59.3
		2009	DHS	59.5	60.3
		2010	DHS	59.7	60.6
		2011	DHS	60.2	61.4
West & Central Africa	Chad	2012	DHS	61.0	62.0
		2014	DHS	61.9	62.6
		2015	DHS	64.0	64.9
		2016	DHS	64.5	65.3
Eastern & Southern Africa	Malawi	1996	DHS	8.4	9.4
		2004	DHS	5.4	5.8
		2010	MICS	5.6	6.9
		2014	DHS	14.0	14.7
Eastern & Southern Africa	Swaziland	2000	DHS	45.5	45.1
		2004	DHS	45.6	45.0
		2010	DHS	58.5	58.3
		2013	MICS	74.8	74.0
Eastern & Southern Africa	Sao Tome and Principe	2015	DHS	74.4	73.2
		2006	DHS	62.9	63.9
		2010	MICS	81.9	83.0
Eastern & Southern Africa	Ethiopia	2014	MICS	85.3	85.8
		2008	DHS	43.8	44.9
Eastern & Southern Africa	Ethiopia	2014	MICS	52.1	51.5
		2000	DHS	14.6	15.7
Eastern & Southern Africa	Ethiopia	2005	DHS	28.2	28.4
		2011	DHS	49.7	50.2
		2016	DHS	59.5	59.6
	Rwanda	2000	DHS	8.8	9.2

Eastern & Southern Africa		2005	DHS	16.3	16.1
		2010	DHS	60.8	60.4
		2014	DHS	64.3	63.3
LAC	Colombia	1995	DHS	71.5	70.8
		2000	DHS	73.4	72.7
		2005	DHS	78.4	77.3
		2010	DHS	83.5	83.0
		2015	DHS	86.5	85.6
		2013	MICS	21.0	22.3
Europe & Central Asia	Kosovo	2012	MICS	76.0	77.0
Europe & Central Asia	Belarus	1998	DHS	18.5	19.5
West & Central Africa	Niger	2006	DHS	18.5	18.7
		2012	DHS	27.7	27.8
Europe & Central Asia	Kazakhstan	1995	DHS	61.5	61.2
		1999	DHS	70.2	69.6
		2010	MICS	81.4	81.4
		2015	MICS	85.4	84.6
Eastern & Southern Africa	Madagascar	1997	DHS	21.7	21.1
		2003	DHS	33.0	32.9
		2008	DHS	47.9	47.0
LAC	Haiti	1994	DHS	21.3	21.8
		2000	DHS	32.9	33.2
		2005	DHS	34.0	34.1
West & Central Africa	Gambia	2012	DHS	44.2	43.5
		2013	DHS	23.8	24.5
LAC	Bolivia	1994	DHS	24.0	24.1
		1998	DHS	33.9	34.3
		2003	DHS	31.9	32.4
		2008	DHS	41.7	42.4
Eastern & Southern Africa	Lesotho	2004	DHS	51.4	52.1
		2009	DHS	65.2	65.3
		2014	DHS	76.1	76.3
Europe & Central Asia	Albania	2008	DHS	12.5	13.1
LAC	El Salvador	2014	MICS	85.0	83.2
Eastern & Southern Africa	Zimbabwe	1994	DHS	64.7	64.7
		1999	DHS	72.6	72.2
		2005	DHS	78.4	78.0
		2010	DHS	78.1	77.8
		2014	MICS	88.1	87.5
		2015	DHS	84.9	84.4
Europe & Central Asia	Kyrgyzstan	1997	DHS	68.7	68.6
		2005	MICS	74.3	74.4
		2012	DHS	61.5	61.0
East Asia & Pacific	Lao	2011	MICS	68.6	68.0
Eastern & Southern Africa	Kenya	1993	DHS	40.0	40.0
		1998	DHS	48.5	48.1
		2003	DHS	47.9	48.1
		2008	DHS	54.8	54.7
		2014	DHS	70.5	70.2
LAC	Brazil	1996	DHS	81.9	81.5

Europe & Central Asia	Moldova	2005	DHS	56.6	56.2
		2012	MICS	66.5	66.3
West & Central Africa	Senegal	1997	DHS	17.0	17.0
		2005	DHS	23.1	23.4
		2010	DHS	27.5	27.6
		2012	DHS	33.8	33.9
		2014	DHS	42.2	42.6
		2015	DHS	43.2	43.4
		2016	DHS	45.2	45.3
East Asia & Pacific	Philippines	1993	DHS	36.4	36.4
		1998	DHS	40.3	40.3
		2003	DHS	48.0	47.8
		2008	DHS	45.9	45.6
East Asia & Pacific	Timor Leste	2013	DHS	50.8	50.4
		2009	DHS	38.8	38.8
LAC	Cuba	2016	DHS	45.8	45.4
		2010	MICS	89.7	89.8
LAC	Barbados	2014	MICS	89.7	89.5
LAC	Trinidad and Tobago	2012	MICS	70.7	70.9
Europe & Central Asia	Armenia	2006	MICS	56.2	56.3
		2000	DHS	27.7	27.6
		2005	DHS	28.6	28.7
		2010	DHS	38.1	38.2
LAC	Honduras	2015	DHS	38.9	39.1
		2005	DHS	68.4	68.5
Europe & Central Asia	Uzbekistan	2011	DHS	76.0	75.9
		1996	DHS	74.1	74.0
Eastern & Southern Africa	Burundi	2006	MICS	83.0	83.0
		2010	DHS	32.6	32.7
South Asia	Bhutan	2016	DHS	38.3	38.5
		2010	MICS	85.8	85.6
LAC	Guatemala	1995	DHS	47.5	47.4
		1998	DHS	49.6	49.7
		2014	DHS	65.3	65.4
East Asia & Pacific	Cambodia	2000	DHS	34.6	34.6
		2005	DHS	41.6	41.6
		2010	DHS	51.4	51.4
East Asia & Pacific	Vietnam	2014	DHS	56.1	56.0
East Asia & Pacific	Myanmar	2010	MICS	75.1	75.0
LAC	St. Lucia	2015	DHS	74.8	74.7
East Asia & Pacific	Indonesia	2012	MICS	72.5	72.3
South Asia	India	2012	DHS	78.9	78.9
		2005	DHS	69.9	69.9
Europe & Central Asia	Azerbaijan	2015	DHS	71.8	71.8
Europe & Central Asia	Macedonia	2006	DHS	17.8	17.8
South Asia	Nepal	2005	MICS	21.7	21.7
		2006	DHS	60.9	60.9
		2011	DHS	55.9	55.9
Europe & Central Asia	Tajikistan	2016	DHS	56.0	56.0
		2012	DHS	50.6	50.6

VI. COMUNICAÇÃO PARA A IMPRENSA

Demanda satisfeita por planejamento familiar está aumentando mundialmente, porém alguns países necessitam de mais atenção

Crucial para melhorias em saúde e desenvolvimento socioeconômico, a cobertura universal de métodos de planejamento familiar até 2030 é uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs).

Nos últimos anos, muito vem sendo feito mundialmente para aumentar o acesso a serviços de planejamento familiar e atingir famílias em situação desfavorável. Apesar do aumento global na demanda satisfeita por métodos modernos de planejamento familiar e da redução das desigualdades, alguns países praticamente não apresentaram melhorias nas últimas décadas. É o que mostra um estudo desenvolvido em dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (Centro Internacional de Equidade em Saúde, Universidade Federal de Pelotas), pela economista Franciele Hellwig, sob orientação do professor Aluísio Barros e da pesquisadora Carolina Coll.

A pesquisa avaliou a evolução na demanda satisfeita por métodos modernos de planejamento familiar desde a década de 1990 em 69 países de baixa e média renda. Considerando a importância da equidade no direito humano básico de planejamento familiar, o estudo analisou também a cobertura de acordo com nível socioeconômico, área de residência e idade da mulher.

Os resultados mostram que um maior progresso na cobertura ocorreu no leste e sul da África, que atingiu um nível similar ao de regiões mais desenvolvidas como a América Latina, Europa e Ásia Central. Apesar da evolução nas últimas décadas, na região da África Ocidental e Central mais de 60% das mulheres que desejam evitar uma gravidez não utilizam métodos contraceptivos modernos.

“Se for mantido o contexto atual, mais da metade dos países incluídos na nossa análise não irão atingir a meta dos ODSs”, salienta a autora. “Não há uma abordagem única que se ajuste a todos os países, no entanto os nossos resultados sugerem que estratégias de intervenção devem permanecer focadas nas famílias mais pobres e residentes em áreas rurais e, além disso, salientam a importância de novas políticas públicas cuidadosamente pensadas para adolescentes”, conclui.