

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade De Medicina
Programa De Pós-Graduação em Epidemiologia



Dissertação de Mestrado

**Canais de Prestação de Serviços e a Magnitude de Desigualdades na Cobertura
de Intervenções SRMNC: Uma Análise de 36 Inquéritos Transversais em Países
de Renda Baixa e Média**

Daniel Gray Paschoal Leventhal

Pelotas, 2020

Daniel Gray Paschoal Leventhal

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Faculdade De Medicina

Programa De Pós-Graduação em Epidemiologia

Canais de Prestação de Serviços e a Magnitude de Desigualdades na Cobertura de Intervenções SRMNC: Uma Análise de 36 Inquéritos Transversais em Países de Renda Baixa e Média

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

Orientador: Prof. Dr. Cesar Gomes Victora

Co-Orientador: Prof. Dr. Inácio Crochemore Mohnsam Da Silva

L657c Leventhal, Daniel Gray Paschoal

Canais de prestação de serviços e a magnitude de desigualdade na cobertura de intervenções SRMNC: uma análise de 36 inquéritos transversais em países de renda baixa e média / Daniel Gray Paschoal Leventhal ; Cesar Gomes Victora, orientador. – Pelotas : Universidade Federal de Pelotas, 2020.

128 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, 2020.

1. Epidemiologia. 2. Cobertura de serviços de saúde I. Victora, Cesar Gomes, orient. II. Título.

CDD

614.4

DANIEL GRAY PASCHOAL LEVENTHAL

Canais de Prestação de Serviços e a Magnitude de Desigualdades na Cobertura de Intervenções SRMNC: Uma Análise de 36 Inquéritos Transversais em Países de Renda Baixa e Média

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Epidemiologia, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 27 de novembro de 2020

Banca examinadora:

Prof. Dr. Cesar G Victora (orientador)
Universidade Federal de Pelotas
Presidente da Banca

Prof. Dr. Oscar Mujica
Organização Panamericana de Saúde
Examinador externo

Prof. Dr. Aluisio J. D. Barros
Universidade Federal de Pelotas
Examinador interno

*À minha família, cujo exemplo e diversidade serviram
de inspiração para eu seguir este caminho,
e a todas as mulheres e crianças que
me proporcionaram esta educação completa.
Espero que com este trabalho eu possa
fornecer-lhes algum retorno, e que
os meus trabalhos futuros o façam também.*

AGRADECIMENTOS

Minha experiência no mestrado não se resume a poucas palavras. Agradeço à minha família. Ir ao Brasil sem saber se passaria na seleção foi arriscado, e só tenho a agradecer pelo apoio que recebi. No decorrer da experiência, minha mãe, o meu pai e o meu irmão sempre estiveram à disposição para compartilhar risadas e angústias, sendo imprescindíveis para temperar o meu dia a dia, sobretudo durante a pandemia. Obrigado por me visitarem, tivemos experiências maravilhosas, né? O incentivo que recebi de vocês continua me alimentando.

À minha tia Celia, que tem sido uma segunda mãe para mim ao longo da experiência, em especial durante a pandemia. Nossos caminhos se assemelharam tanto, eu precisava mesmo do seu apoio. Você foi particularmente importante nos últimos meses do mestrado, me motivando para completar a fase escrita da seleção para medicina e para fechar esta dissertação. É com muito orgulho que te agradeço agora, que estou no final.

Agradeço também à minha família no Brasil, que me acolheu antes da seleção de mestrado e me auxiliou a fazer a transição para morar no Brasil, alguns indo até Pelotas para me ajudar. Vocês me apoiaram sempre, e me senti sempre bem-vindo quando quisesse ir visitá-los. Obrigado também a Silvana, Bia, Gilberto, Vó e toda a família Giusti, que também é família.

Obrigado à minha família fora do Brasil, cujas chamadas semanais durante a pandemia têm sido um contato importante e motivador para mim. Obrigado ao meu avô por todo o seu apoio e incentivo. Você sabe me fazer sentir especial.

Obrigado à Silvia, que foi praticamente família para mim em Pelotas.

Obrigado ao meu orientador Cesar Gomes Victora. Certamente, não teria percorrido este caminho se não fosse pelo seu exemplo, pelos seus ensinamentos, pelo seu apoio além de profissional e pelo seu interesse em me orientar.

Ao meu co-orientador Inácio Crochemore Mohnsam da Silva. Aprendi muito com você, tanto no âmbito profissional/acadêmico, que foi um prazer, quanto pessoal.

Ao Professor Aluísio Barros. Nossas interações sempre foram educacionais. Só tenho a agradecer pelo acolhimento na Equidade e no Programa. Foi uma honra te ter na minha banca!

A tod@s @s professoras/es do PPGE: Facchini, Elaine, Helen, Bernardo, Ana Claudia, Luciana, Fernando, Bruno, Denise e tod@s @s demais pelo apoio, incentivo e acolhimento que me deram durante e mesmo depois da minha estadia no Brasil.

Ao Dr. Oscar Mujica, cuja presença na minha banca examinadora foi o glacé que completou a receita que foi a minha linda experiência de mestrado em Pelotas no ICEH.

À sala 331: David Jesus, Bianca, Luisa, Paulo, Nancy, Luisa e Thiago. Foi muito divertido tê-los no ambiente do trabalho. Foi infinito enquanto durou.

Ao NUT: Giovanna, Paulo, Luiza e Nancy e Ju. Obrigado por me acolherem, pelo profissionalismo e pelo enorme enriquecimento, cujo valor vai além de palavras e números. Amei trabalhar com vocês!

À equipe da Equidade: Leo, Luigi, Cauane, Carol, Fran, Luisa, Ândrea, Cíntia, Fernanda, Janaína e Fátima. Obrigado por todo o suporte!

A@s querid@s colegas e amig@s de mestrado, cuja camaradagem ao longo das aulas, o Consórcio e as provas me ensinou tanto quanto, se não mais, do que a própria experiência acadêmica no PPGE: Bruna, Gabriela, Thiago, Marina, Rafa, Eloísa, Lucas, Eveline, Barbara, Lucas e Victor

Ao EpiLatin, meu grupo de amig@s querid@s internacionais: Nadège, David Jesus, Lina, Karen, Pilar, Giovanna, Jesem, Lihsieh, Nancy, Mathias e Roberta. Obrigado por sempre incentivarem debates instigantes e servirem de apoio incondicional. Por mais encontros e churrascos! Adorei conhecer as famílias de vocês e que alguns tenham conseguido conhecer parte da minha.

A@s demais amig@s no programa: Inaê, Ju, Fátima, Romina (e família): obrigado por me abrirem os olhos a tantas coisas novas e me receberem sempre com braços abertos. Um abraço a@s outr@s doutorand@s, pós-doutorand@s e professoras/es que conheci.

À toda a equipe no CPE: Carla, Carmen, Ana, Lenir, Tiago, Matheus e tod@s @s demais. Obrigado pelo seu empenho e dedicação para que o Amílcar Gigante fosse sempre um lugar ideal para aprender e trabalhar.

À Paloma, sua amizade tem me fortalecido, e os seus exercícios também! Obrigado por sempre estar toda ouvidos para mim, pelas caminhadas e as saídas para panchos!

Ao Simon. Obrigado pelo acolhimento. Você foi e é um mentor muito importante para mim.

Ao meu querido amigo Gabe, com quem compartilhei várias aventuras na Colômbia, e quem esteve sempre à disposição para os meus telefonemas. Um abraço para Anaïs também, obrigado pelo seu incentivo persistente em meio à pandemia.

À Eva. Estou tão feliz por nós compartilharmos tanto o nosso crescimento pessoal e profissional ao longo dessa minha trajetória, mesmo à distância. Obrigado por sempre estar à disposição e por ser uma amiga tão fiel.

A Peter. Você é uma pessoa de uma alegria única e especial.

A tod@s @s nov@s amig@s e colegas que fiz no Brasil: Manuel, o LAVISA, Marielda, Balthazar, Juliane, Elisete, Vicente, Paula. A lista continua!

Obrigado a tod@s @s amig@s e familiares que comparecerem na minha defesa!!

Gratidão a Pelotas e a todo o Brasil (América do Sul!), pela oportunidade e pelo apoio e incentivo para levá-la a cabo. Espero voltar em breve

“Lava roupa todo dia, que agonia...Até sonhar de madrugada, uma moça sem mancada, uma mulher não deve vacilar...Hoje pode transformar, e o que diria a juventude”

-Luiz Melodia¹

“Você me abre os seus braços, e a gente faz um país”

-Marina Lima²

“But still...I'll rise”

-Maya Angelou³

“Não vai demorar que passemos adiante uma grande e bela ciência, que faz arte em defesa da vida”

-Carlos Chagas⁴

¹ MELODIA, Luiz. **Juventude Transviada**. Rio de Janeiro: Som Livre, 1976. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0CJAIS-d76w>

² LIMA, Marina. **Fullgás**. Rio de Janeiro: Polygram, 1984. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=SO_YJ3BVy1E

³ ANGELOU, Maya. **Still I Rise**. New York City: Random House, 1978.

⁴ CHAGAS, Carlos. 1928. Disponível em: <https://www.cristofoli.com/biosseguranca/carlos-chagas-uma-homenagem/>

RESUMO

LEVENTHAL, Daniel Gray Paschoal. **Canais de Prestação de Serviços e a Magnitude de Desigualdades na Cobertura de Intervenções SRMNC: Uma Análise de 36 Inquéritos Transversais em Países de Renda Baixa e Média**. 2020.

Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

Introdução: Desigualdades na cobertura de intervenções para a saúde reprodutiva, maternal, neonatal e da criança (SRMNC) tem sido o foco de vários relatórios internacionais, mas pouco se sabe sobre o ranking de tais intervenções em termos de desigualdade entre vários países de renda baixa e média (PRBMs).

Métodos: Nós analisamos dados de 36 PRBMs, para os quais inquéritos nacionais realizados desde 2010 forneceram informações sobre uma série de 18 indicadores, classificados em quatro canais de prestação: intervenções ambientais, principalmente baseadas em unidades sanitárias, principalmente baseadas na comunidade e aquelas determinadas pela cultura. Para um subgrupo de 21 países, informações sobre intervenções contra a malária também estiveram disponíveis. Dentro de cada país, quintis de riqueza foram derivados de informações sobre índices de bens domiciliares. Desigualdades absolutas e relativas foram avaliadas usando o índice de inclinação de desigualdade (SII) e o índice de concentração (CIX). Os países foram classificados como renda baixa ou renda média.

Achados: Todas as intervenções tenderam a apresentar padrões pró-ricos de desigualdade, onde as parcelas mais ricas das populações estudadas foram mais favorecidas, com a exceção de dois indicadores sobre a amamentação classificados no grupo de intervenções culturalmente determinadas, os quais tenderam a exibir maior cobertura entre os pobres. As intervenções mais desiguais foram as ambientais, particularmente o uso de combustível limpo para cozinhar. Intervenções essencialmente prestadas em unidades sanitárias, como parto institucional e cuidados pré-natais, também tenderam a mostrar padrões pró-ricos marcados, enquanto aquelas

que também dependeram de canais comunitários (como imunizações e hidratação oral para diarreia) foram distribuídas de maneira mais equitativa.

Interpretação: As intervenções prestadas no nível comunitário tenderam a ser mais equitativas do que aquelas prestadas em unidades sanitárias fixas ou que exigem mudanças no ambiente domiciliar. Formuladores de políticas públicas precisam aprender dos canais de prestação comunitários para promover o acesso mais equitativo a todas as intervenções SRMNC.

Financiamento: Wellcome Trust e Bill and Melinda Gates Foundation grant para Countdown to 2030.

Palavras-Chave: Disparidades em Cuidados de Saúde, Pesquisa sobre Serviços de Saúde, Infante, Recém-nascido, Serviços de Saúde Materna, Serviços de Saúde para a Saúde Materna e da Criança

ABSTRACT

LEVENTHAL, Daniel Gray Paschoal. **Delivery channels and the magnitude of inequalities in coverage of RMNCH interventions: Analysis of 36 cross-sectional surveys in low- and middle-income countries**. 2020. Thesis (Master's in Epidemiology) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

Background: Inequalities in coverage of reproductive, maternal, newborn and child health (RMNCH) interventions have been the topic of several international reports, but little is known about said interventions' ranking in terms of inequality across multiple low and middle-income countries (LMICs).

Methods: We analyzed data from 36 LMICs, for which national surveys carried out since 2010 provided information on a set of 18 RMNCH interventions, which were classified into four delivery channels: health-facility based, community based, environmental and culturally driven. For a subset of 21 countries, information was also available on malaria interventions. Within each country, wealth quintiles were derived from information on household asset indices. Absolute and relative inequalities were assessed using the slope index of inequality (SII) and the concentration index (CIX). Countries were classified as either low- or middle-income.

Findings: All interventions tended to present pro-rich patterns, except for two breastfeeding indicators classified in the culturally driven group, which tended to have higher coverage among the poor. The most unequal set of interventions were in the environmental group, particularly use of clean fuels. Interventions essentially delivered in health facilities, such as institutional childbirth and antenatal care, also tended to show marked pro-rich patterns, whereas those that also relied on community channels (such as immunizations and oral rehydration) were more equitably distributed.

Interpretation: Interventions delivered at community level tend to be more equitable than those delivered in fixed facilities or those that require changes in the home environment. Policymakers need to learn from community delivery channels in order to promote more equitable access to all RMNCH interventions.

Funding: Wellcome Trust and Bill and Melinda Gates Foundation grant to Countdown to 2030.

Keywords: Healthcare Disparities, Health Services Research, Infant, Newborn, Maternal Health Services, Maternal-Child Health Services

SUMÁRIO

I.	Projeto de Pesquisa.....	17
1.	INTRODUÇÃO.....	18
2.	JUSTIFICATIVA	20
3.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	22
4.	MARCO TEÓRICO E MODELO CONCEITUAL.....	25
4.1.	Determinantes Sociais da Cobertura em Sistemas de Saúde	27
4.2.	O Contexto Global da SRMNC	29
4.3.	Delineamento do modelo conceitual.....	31
4.4.	Modelo Conceitual	35
4.5.	Relação entre o marco teórico e o estudo sendo proposto.....	36
5.	OBJETIVOS	36
5.1.	Geral	36
5.2.	Específicos	36
6.	HIPÓTESES	37
7.	MÉTODOS.....	37
7.1.	Delineamento do estudo	37
7.2.	População-alvo	38
7.3.	Critérios de inclusão e exclusão de inquéritos.....	38
7.3.1.	Critérios de inclusão	38
7.3.2.	Critérios de exclusão	38
7.4.	Amostragem.....	38
7.5.	Fontes de dados	39
7.6.	Processamento e análise dos dados	39
7.6.1.	Indicadores em estudo e definição operacional das variáveis	39
7.6.2.	Mensuração de posição socioeconômica	41
7.6.3.	Medidas de desigualdade	42
7.6.4.	Plano de análises.....	44
	APÊNDICE	46
	REFERÊNCIAS	61

II.	Modificações No Projeto	66
III.	Relatório de Trabalho de Campo	69
	Apresentação	70
	1 Centro internacional de equidade em saúde.....	70
	2 Consórcio de Pesquisa “Saúde EM CASA – Estudo de Mestrado em Consórcio com Avaliação da Saúde do Adulto”	72
	2.1 Introdução	72
	2.2 Comissões do trabalho de campo.....	76
	2.2.1 Elaboração do projeto de pesquisa.....	77
	2.2.2 Elaboração do questionário e manual de instruções.....	77
	2.2.3 Gestão do banco de dados	77
	2.2.3.1 Checagem das Inconsistências e Controle de Qualidade	78
	2.2.4 Comunicação e divulgação	78
	2.2.5 Seleção e treinamento de pessoal	79
	2.2.6 Logística.....	79
	2.2.7 Financeiro	80
	2.2.8 Elaboração de relatórios	80
	2.3. Instrumento De Pesquisa.....	81
	2.4. Manual de Instruções.....	83
	2.5. Amostra e Processo de Amostragem.....	83
	2.6. Estudo Pré-Piloto e Piloto	84
	2.7. Trabalho de Campo	85
	2.8. Controle de Qualidade	88
	2.9. Checagem de Inconsistências	90
	2.10. Resultados Gerais.....	90
	2.11. Orçamento	92
	2.12 Cronograma	94
	2.13. Fotografias e Imagens do Estudo SAÚDE EM CASA	95
	2.14. Referências	96
IV.	Artigo Original.....	97
	Abstract.....	99
	Introduction.....	100
	Methods.....	101

Data Sources	101
Selection of indicators	101
Equity Analysis.....	102
Results.....	104
Analysis of Coverage	104
Analysis of Socioeconomic Inequalities	106
Discussion	109
References	113
Appendix	116
V. Comunicado para a Imprensa.....	124

I. Projeto de Pesquisa

1. INTRODUÇÃO

A iniciativa *Countdown to 2030: Maternal, Newborn and Child Survival* (em português, *Contagem Regressiva para 2030: Sobrevivência de Mães, Recém-nascidos e Crianças*), liderada por uma rede de instituições acadêmicas, agências das Nações Unidas e a sociedade civil, tem como objetivo estimular o compromisso e a ação para melhor monitorar e mensurar a cobertura em saúde reprodutiva, materna, neonatal e da criança (SRMNC) e nutrição (COUNTDOWN TO 2015, 2015). A iniciativa foi criada para continuar o progresso de seu antecessor, *Countdown to 2015*, que se originou à luz do reconhecimento que para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) relacionados à saúde, teria de haver mudanças para maiores estratégias de monitoramento e mensuração efetivas (<http://countdown2030.org/>). A SRMNC esteve mencionada em dois dos três objetivos referentes à saúde dos ODMs, enquanto em seu sucessor, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), o tema aparece em três dos 13 metas para a saúde (ODS 3) e em vários outros componentes dos demais objetivos (COUNTDOWN TO 2030 COLLABORATION, 2017; UNITED NATIONS, 2015).

No que tange aos ODMs, o objetivo 4 (reduzir a mortalidade de menores de 5 anos) foi alcançado apenas parcialmente, ao passo que o objetivo 5 (melhorar a saúde materna) ficou longe de ser atingido (COUNTDOWN TO 2015, 2015). Ainda há muito a avançar para diminuir a mortalidade em menores de cinco anos (BRYCE; VICTORA; BLACK, 2013). As desigualdades por renda nesse desfecho, tanto entre quanto dentro de países, se mantêm pronunciadas (BRYCE; VICTORA; BLACK, 2013; CHAO; YOU; PEDERSEN; HUG *et al.*, 2018; COUNTDOWN TO 2030 COLLABORATION, 2017; UNITED NATIONS, 2015). A falta de foco nas desigualdades em saúde nos ODMs foi criticada por alguns pesquisadores (VICTORA; WAGSTAFF; SCHELLENBERG; GWATKIN *et al.*, 2003). Estas críticas foram incorporadas nos ODSs, pois enfatizam o conceito de “leave no one behind” (não deixar ninguém para trás), aplicado na diminuição de desigualdades entre e dentro de países em SRMNC, bem como no fornecimento de intervenções efetivas e economicamente acessíveis a todos (COUNTDOWN TO 2030 COLLABORATION, 2017). O ODS 17.18 explicitamente requer a desagregação ou estratificação de indicadores conforme sexo, renda, etnia, residência e diversos outros

estratificadores, e os ODSs 3.7 e 3.8 exigem que seja assegurado o acesso universal a cuidados de saúde reprodutiva e sexual e de cobertura geral de serviços de saúde para todos (UNITED NATIONS, 2015), o que implica na eliminação das desigualdades.

Estudos do *Countdown* (BARROS; VICTORA, 2013) demonstram que certas intervenções na área SRMNC apresentam maiores desigualdades do que outras. A título de exemplo, assistência ao parto apresenta uma enorme diferença conforme a renda da família e o lugar de residência; uma maior cobertura de parto institucional foi encontrada nos mais ricos em 80 países de renda baixa e média (PRBMs) (JOSEPH; SILVA; WEHRMEISTER; BARROS *et al.*, 2016). Por outro lado, há intervenções que são bastante equitativas na maioria dos países, como imunizações (RESTREPO-MENDEZ; BARROS; WONG; JOHNSON; PARIYO; FRANCA *et al.*, 2016; RESTREPO-MENDEZ; BARROS; WONG; JOHNSON; PARIYO; WEHRMEISTER *et al.*, 2016), e mesmo alguns indicadores, como a amamentação, são mais frequentes entre os pobres do que os ricos (VICTORA; BAHL; BARROS; FRANCA *et al.*, 2016).

O Centro Internacional de Equidade em Saúde (em inglês, *ICEH*) tem a missão de monitorar equidade em saúde e nutrição ao redor do mundo, com ênfase em PRBMs. O *ICEH* surgiu do trabalho de pesquisadores na Universidade Federal de Pelotas em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil que acumularam uma gama de experiências no ramo da equidade em saúde. As atividades principais do centro englobam: 1) a análise de um extenso banco de dados de inquéritos nacionais, incluindo o Inquérito Demográfico e de Saúde (*DHS*, em inglês), o Inquérito de Indicadores Múltiplos (*MICS*, em inglês) e o Inquérito de Saúde Reprodutiva (em inglês, *RHS*), que juntos totalizam cerca de 400 inquéritos de mais de 110 PRBMs; 2) a coleta de dados para inserção em sistemas de informação para monitorar equidade dentro e fora do centro, pois o *ICEH* foi criado com o intuito de proporcionar dados relevantes para o Monitor de Equidade em Saúde do Observatório de Saúde Global da Organização Mundial de Saúde (OMS) e *Countdown to 2015*; 3) o armazenamento de séries de dados com indicadores parcialmente processados e predefinidos de modo a facilitar análises de equidade em saúde por outros pesquisadores ou grupos de pesquisa; 4) a análise de equidade em saúde no Brasil e globalmente, ou por si só ou em parceria com outros pesquisadores ou grupos de

pesquisa e 5) a promoção de avanços metodológicos no estudo da equidade em saúde (<http://equidade.org/home>).

Todos os bancos utilizados pelo *ICEH* incluem informações sobre a posição socioeconômica das famílias. Este enorme banco de dados irá permitir análises comparando a magnitude de desigualdades socioeconômicas em 10-15 intervenções-chave de SRMNC, em uma centena de países (ver metodologia). De posse destes resultados, será possível fazer recomendações específicas sobre como reduzir as desigualdades socioeconômicas através de políticas de saúde em nível nacional e internacional.

2. JUSTIFICATIVA

Nas últimas duas décadas, a SRMNC tem ganhado atenção crescente na comunidade de saúde global, e a sofisticação dos esforços em prol desta causa tem aumentado. A iniciativa *Countdown to 2030* monitora indicadores de cobertura populacional em SRMNC em países de renda baixa e média (BELLAGIO CHILD SURVIVAL STUDY GROUP, 2003; BLACK; MORRIS; BRYCE, 2003; BRYCE; EL ARIFEEN; PARIYO; LANATA *et al.*, 2003; COUNTDOWN TO 2015, 2015; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; JONES; STEKETEE; BLACK; BHUTTA *et al.*, 2003; VICTORA; WAGSTAFF; SCHELLENBERG; GWATKIN *et al.*, 2003).

Desde as críticas aos ODMs por diversos cientistas e organizações multilaterais pela sua falta de foco em desigualdades, iniciativas como o Countdown têm surgido para fornecer melhores informações para que políticas e programas dos países não objetivem apenas a redução em nível nacional da mortalidade materna, neonatal e em menores de cinco anos, mas que abordem as desigualdades desses indicadores em termos de nível socioeconômico, áreas urbano-rurais, regiões geográficas, grupos étnicos, gênero e religião. Isto se alinha com o que foi preconizado nos ODSs, que foram fortemente influenciados pelo conceito da equidade (BELLAGIO CHILD SURVIVAL STUDY GROUP, 2003; BLACK; MORRIS; BRYCE, 2003; BRYCE; EL ARIFEEN; PARIYO; LANATA *et al.*, 2003; CALU COSTA, 2016; COUNTDOWN TO 2015, 2015; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; JONES; STEKETEE; BLACK; BHUTTA *et al.*, 2003; VICTORA; WAGSTAFF; SCHELLENBERG; GWATKIN *et al.*, 2003).

Contudo, os ODSs contêm metas ambiciosas. Ainda que a mortalidade neonatal e em menores de cinco anos nos países do *Countdown to 2030* tenham diminuído rapidamente entre 2000 e 2015, a taxa de redução terá de aumentar significativamente para que se atinja os metas dos ODSs estipulados para a mortalidade neonatal e em menores de cinco anos, bem como para a mortalidade materna. Os ODSs também apelam para acabar com todas as mortes maternas, neonatais e infantis preveníveis até 2030 (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017).

Numerosos estudos têm documentado a importância da cobertura de uma série de intervenções de saúde preventivas e curativas para a diminuição da mortalidade em mulheres e crianças (BARROS; RONSMANS; AXELSON; LOAIZA *et al.*, 2012; BELLAGIO CHILD SURVIVAL STUDY GROUP, 2003; BLACK; MORRIS; BRYCE, 2003; BRYCE; EL ARIFEEN; PARIYO; LANATA *et al.*, 2003; COUNTDOWN TO 2015, 2015; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; JONES; STEKETEE; BLACK; BHUTTA *et al.*, 2003; VICTORA; WAGSTAFF; SCHELLENBERG; GWATKIN *et al.*, 2003). Como o quadro dos ODSs também exige o alcance da cobertura universal de saúde com serviços de alta qualidade, um aspecto fundamental do monitoramento de progresso em direção a esse objetivo é o rastreamento de cobertura de tais intervenções-chave para melhorar a saúde reprodutiva, materna, neonatal e da criança (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017).

A cobertura dessas intervenções frequentemente se apresenta de forma desigual, logo, identificar quais indicadores apresentam os piores cenários de desigualdade permite que se possa pensar em onde os esforços para atingir a cobertura universal deveriam ser concentrados, se em grupos específicos ou estratégias globais (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017).

Pretende-se, portanto, no presente estudo, fazer uma comparação de níveis de desigualdade em mais de 50 indicadores de cobertura em SRMNC, selecionados de forma a refletir o contínuo do cuidado em SRMNC e outras intervenções essenciais para mulheres e crianças. A intenção é realizar uma descrição das desigualdades por região do mundo, níveis de renda nacional, bem como avaliar se essas desigualdades vêm mudando ao longo do tempo. Não existe na literatura consultada nenhum artigo que compare a magnitude de desigualdades em termos de um número tão extenso de

indicadores e de países, assim como possíveis mudanças ao longo do tempo, as quais podem colaborar como subsídio no planejamento de intervenções de SRMNC e trazer importantes contribuições para políticas de saúde nos níveis nacional e global.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Foi realizada uma revisão da literatura com o objetivo de encontrar artigos que analisassem desigualdades socioeconômicas em indicadores de cobertura que compõem o contínuo do cuidado em saúde RMNC e os demais indicadores comumente monitorados pelo *Countdown*, comparando os indicadores entre si, por regiões do mundo, níveis de renda nacional e ao longo do tempo em termos de desigualdade. A revisão realizada até o momento permitiu identificar 4.116 artigos. O processo de busca consistiu em uma consulta na base de dados bibliográfica PubMed (www.pubmed.com) utilizando a combinação de termos apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Estratégia de busca na PubMed, em 14 de agosto de 2019

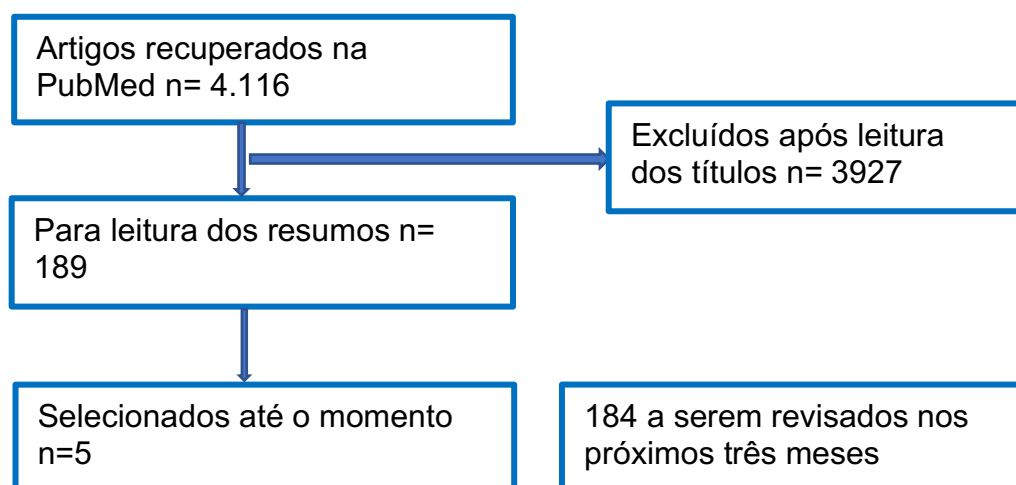
poverty OR "socioeconomic factors" OR "social conditions" OR "social class" OR "social indicators" OR "healthcare disparities" OR "health status Disparities" OR inequities OR "health equity" OR equity OR "Sustainable Development Goals" OR "Millennium Development Goals" OR "socioeconomic analysis" OR "minority groups"
AND
"maternal health services" OR "child health services" OR "delivery health care" OR "health services accessibility" OR "child mortality" OR "antenatal care" OR "breastfeeding" OR "pregnancy outcome" OR "postnatal care"
AND
"statistics and numerical data" [Subheading]
AND
Filters: Humans; Infant: 1-23 months; Infant: birth-23 months; Preschool Child: 2-5 years

Neste procedimento não houve nenhuma limitação cronológica e de idioma. Entre os 4.116 resumos identificados na etapa inicial, 189 foram selecionados após a leitura dos títulos. No que se refere aos critérios de exclusão, foram descartados artigos sobre abordagens étnicas/raciais de diferentes países; países de alta renda; com foco diferente de saúde RMNC e cobertura para SRMNC; ensaios clínicos; abordagens fora do escopo de pesquisas em desigualdades em saúde; estudos de associação como aqueles que

identificam determinantes de mortalidade e fatores de risco; teste de intervenções; preditores de desfechos de saúde; ciência de implementação; risco de desfechos de saúde e prevalência de doença. Foi dada preferência a artigos que comparassem desigualdades de vários indicadores de cobertura de SRMNC, e que analisassem diversos países e regiões do mundo. A revisão ainda está sendo realizada.

Em uma primeira avaliação, foram escolhidos cinco artigos principais, por sua semelhança ao escopo e à abrangência do presente estudo, isto é, por sua abordagem multinacional e/ou de variados indicadores de cobertura em saúde RMNC (ADEGBOSIN; ZHOU; WANG; STANTIC *et al.*, 2019; BARROS; RONSMANS; AXELSON; LOAIZA *et al.*, 2012; BHUTTA; CHOPRA; AXELSON; BERMAN *et al.*, 2010; CLERMONT, 2017; LI; LI; SUBRAMANIAN; LU, 2017). Os demais artigos escolhidos pelo título abordam um menor número de indicadores, como apenas amamentação ou registro de nascimentos ou parto institucional com profissional qualificado no parto. A figura abaixo ilustra o processo de busca realizado até o momento, e um quadro com os principais artigos encontrados na busca se encontra no Apêndice.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção de artigos relevantes



As evidências vêm majoritariamente de países onde foram realizados inquéritos *DHS* e *MICS* desde 1998, quer sejam países do *Countdown* ou não. Em virtualmente todos os países abarcados pelos estudos revisados, existem desigualdades substanciais

entre mulheres e crianças de famílias ricas e de famílias pobres, para numerosos indicadores de cobertura em saúde reprodutiva, materna, neonatal e da criança (ADEGBOSIN; ZHOU; WANG; STANTIC *et al.*, 2019; BARROS; RONSMANS; AXELSON; LOAIZA *et al.*, 2012; BHUTTA; CHOPRA; AXELSON; BERMAN *et al.*, 2010; CLERMONT, 2017; LI; LI; SUBRAMANIAN; LU, 2017). Há também iniquidades importantes entre países, como por exemplo, a Guatemala e a Zâmbia apresentaram um índice de cobertura (que contemplava quatro áreas essenciais de intervenção ao longo do contínuo do cuidado para SRMNC) de 59%, mas com 38% de cobertura no quintil mais pobre da Guatemala e 55% no da Zâmbia (BHUTTA; CHOPRA; AXELSON; BERMAN *et al.*, 2010).

Os indicadores que mais consistentemente apresentaram maior desigualdade socioeconômica foram os associados a unidades sanitárias fixas, como profissional qualificado no parto, parto institucional e visitas de cuidados pré-natais (n=4). Outros indicadores de cobertura significativamente desiguais se trataram de água e saneamento (n=2) e demanda por contracepção satisfeita (n=1). Entre os indicadores mais equitativos estão os que envolvem produtos únicos e baratos, e que são prestáveis em nível comunitário, como por exemplo imunizações, suplementação de vitamina A e mosquiteiros tratados com inseticida (n=4), além de amamentação na primeira hora de vida (n=1) (ADEGBOSIN; ZHOU; WANG; STANTIC *et al.*, 2019; BARROS; RONSMANS; AXELSON; LOAIZA *et al.*, 2012; BHUTTA; CHOPRA; AXELSON; BERMAN *et al.*, 2010; CLERMONT, 2017; LI; LI; SUBRAMANIAN; LU, 2017).

No que diz respeito às desigualdades por região do mundo, foram encontradas mais desigualdades em indicadores de cobertura em SRMNC na África Subsaariana, seguida pela Ásia Meridional e a Ásia Oriental e o Pacífico. Ainda assim, tanto a África Subsaariana quanto a Ásia Oriental e o Pacífico também tiveram melhorias substanciais, em conjunto com a América Latina (BARROS; RONSMANS; AXELSON; LOAIZA *et al.*, 2012; LI; LI; SUBRAMANIAN; LU, 2017).

Em somente um estudo se pôde observar uma tendência com relação ao nível de renda nacional, de acordo com a classificação do Banco Mundial. Para melhor saneamento, o indicador mais desigual encontrado, países de renda média (renda média baixa ou renda média alta) mostraram decréscimos em desigualdade, e países de renda

baixa aumentaram (LI; LI; SUBRAMANIAN; LU, 2017). Em geral, no mesmo estudo, mais países reduziram a disparidade em cobertura de melhor saneamento e de profissional qualificado no parto entre o quintil 5 e o quintil 1 ao longo do tempo do que aumentaram, mas melhor saneamento teve mais países cujas iniquidades cresceram (LI; LI; SUBRAMANIAN; LU, 2017).

Uma lacuna nos artigos selecionados diz respeito às inconsistências na maneira que desigualdades são mensuradas, pois ainda que medidas convencionais como a diferença entre o quintil mais rico e o mais pobre, a razão entre estes quintis, o índice de inclinação de desigualdade (*SII*) e o índice de concentração (*CIX*) sejam empregadas em boa parte dos trabalhos citados, alguns fazem uso de medidas incomuns e/ou que não são recomendadas para medir posição socioeconômica, como escolaridade e a razão entre cobertura no quintil mais rico e cobertura nacional, entre outros (ADEGBOSIN; ZHOU; WANG; STANTIC *et al.*, 2019; BARROS; RONSMANS; AXELSON; LOAIZA *et al.*, 2012; BARROS; VICTORA, 2013; CLERMONT, 2017; DA SILVA; RESTREPO-MENDEZ; COSTA; EWERLING *et al.*, 2018). Outra brecha é a falta de uniformidade nos indicadores de cobertura em SRMNC estudados, o que dificulta a comparação entre estudos com abrangência semelhante à do presente estudo.

Conforme descrito abaixo, o presente estudo tem como objetivo analisar com medidas sumárias e padronizadas de desigualdades (especificamente *SII* e *CIX*), cerca de 15 indicadores-chave de cobertura de SRMNC em cerca de 400 inquéritos. Ainda que os trabalhos apresentados acima sejam os que tiveram o maior número de indicadores de cobertura na literatura, não englobam a mesma amplitude de indicadores de cobertura do presente estudo. Ademais, o presente estudo dispõe de medidas de desigualdade absoluta e relativa indicadas na literatura para comparar os indicadores de maneira uniforme (BARROS; VICTORA, 2013; DA SILVA; RESTREPO-MENDEZ; COSTA; EWERLING *et al.*, 2018). Por fim, fornece informações completas sobre a magnitude de iniquidade entre indicadores de cobertura e como as iniquidades se comparam entre regiões do mundo, níveis de renda nacional e ao longo do tempo.

4. MARCO TEÓRICO E MODELO CONCEITUAL

A saúde humana é o produto de um leque de interações genéticas, biológicas, comportamentais, sociais, culturais, econômicas e políticas. Existe uma ecologia estrutural nas sociedades onde as pessoas vivem, composta pela situação macroeconômica, conflitos, o mercado de trabalho, a cultura, a globalização e o meio ambiente. Dentro deste quadro estão as condições materiais e sociais da vida diária, englobando vários âmbitos como habitação, acesso a água e saneamento, educação, ambiente de trabalho, emprego, renda, acesso e utilização de serviços de cuidados de saúde, entre outros. As redes de apoio sociais e comunitárias, incluindo família, amigos e vizinhos, também caracterizam um aspecto fundamental. Subsequentemente, os comportamentos das pessoas, como por exemplo sua escolha de alimentos e hábitos de fumar ou beber, bem como suas características individuais, tais como sexo, idade, etnia, religião e orientação sexual, compõem os determinantes proximais à sua saúde. Esta conceptualização é conhecida como o enfoque de determinantes sociais de saúde. (BUSS, 2007; CNDSS (COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE), 2008; DAHLGREN, 1991). Esse conceito surgiu em meio a debates nos anos 70 e 80 sobre o papel relativamente limitado da assistência médica na determinação do nível de saúde de uma população (MCKEOWN, 1979). Nestes debates, afirmava-se que é preciso dirigir pesquisas e políticas para a sociedade como um todo, para compreender e melhorar os níveis de saúde (CALU COSTA, 2016; SECRETARIAT OF THE COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH, 2005). A partir desta visão, surgiu um interesse nas desigualdades em saúde. A pesquisa voltada para este tema tem evoluído ao longo de três “gerações”: na primeira, os estudos se propunham a descrever a associação entre saúde e pobreza, na segunda, tiveram como foco o gradiente de saúde segundo diferentes tipos de estratificação socioeconômica, e na terceira geração existe um compromisso em estudar os mecanismos que fazem com que o padrão de estratificação socioeconômica “se incorpore” no corpo humano, isto é, como a iniquidade em saúde é produzida (ADLER, 2006).

Iniquidades em saúde são aquelas diferenças em desfechos que se apresentam de forma sistemática e que, de acordo com um juízo de valor, são desnecessárias e evitáveis, sendo então consideradas injustas (WHITEHEAD, 1991). Essas diferenças são frequentemente observadas na forma de um gradiente social em saúde, ou seja,

cada decréscimo na posição socioeconômica de uma população resulta em um aumento gradual na ocorrência de desfechos de saúde desfavoráveis. As iniquidades, agravadas pela existência desse gradiente social, levam a enormes perdas precoces de vida, privando a maioria das pessoas no mundo da oportunidade de gozar de uma saúde melhor, a qual deveria ser biologicamente possível. Nesse sentido, destaca-se a situação de mães e crianças, as quais são particularmente sensíveis a esses fatores, vivendo períodos de vulnerabilidade e dependendo fortemente de sistemas de saúde que atendam suas necessidades de maneira justa (CSDH (COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH), 2008; VICTORA; WAGSTAFF; SCHELLENBERG; GWATKIN *et al.*, 2003; WILSON CENTER, 2008).

4.1. Determinantes Sociais da Cobertura em Sistemas de Saúde

Existem estudos sobre a epidemiologia de serviços de saúde desde os anos 50 (BUCK; PAN AMERICAN SANITARY BUREAU; LLOPIS, 1988), mas como o movimento de determinantes sociais em saúde na segunda metade do século 20 enfatizou aspectos não clínicos da saúde, cuidados de saúde acabam raramente constituindo parte de modelos de determinantes sociais de saúde (GRAHAM, 2004; SECRETARIAT OF THE COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH, 2005). Todavia, sistemas de saúde são instituições sociais centrais. Sejam públicos ou privados, transmitem os valores de uma sociedade (WILSON CENTER, 2008). Para que efetivamente promovam a equidade e o bem-estar para todos, serviços de saúde precisam ser organizados de acordo com os princípios do modelo de atenção básica em saúde, e da cobertura universal (COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH, 2008). No tocante à cobertura universal, trata-se da ampliação do mesmo escopo de serviços de qualidade à população como um todo, de acordo com as suas necessidades e preferências, independente da sua condição financeira para pagar tais serviços, e sem levar a gastos catastróficos para a família (COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH, 2008).

A cobertura, especificamente, pode ser pensada como a habilidade de transformar a intenção de servir pessoas em uma intervenção bem-sucedida para sua saúde

(TANAHASHI, 1978). Esta transformação não acaba na mera utilização do serviço por um paciente, pois tem várias dimensões: a disponibilidade, o acesso, a aceitabilidade, o contato e a efetividade (TANAHASHI, 1978). A disponibilidade do serviço depende de recursos como força de trabalho, unidades sanitárias, drogas, e o tamanho da população alvo. O acesso está relacionado a fatores geográficos. A aceitabilidade é determinada pela apreciação do serviço pelo público, que pode ou não estar disposto a utilizá-lo por questões financeiras, culturais, religiosas e/ou pela sua preferência por cuidados alternativos. O contato se refere ao número de pessoas que interagiram com o serviço, refletindo a demanda e a operação bem-sucedida ou não da prestação de serviço, e a efetividade é uma função da qualidade do serviço. Estas dimensões de cobertura são consideradas requisitos essenciais para sua plena efetividade, e o progresso na prestação de um serviço significa que o serviço deve cumprir mais requisitos, logo, menos pessoas terão seus requisitos satisfeitos (TANAHASHI, 1978).

Sistemas de saúde são em parte responsáveis por desigualdades e iniquidades em saúde. Com a exceção de países ricos industrializados, muitos sistemas frequentemente têm recursos e insumos insuficientes. Ademais, sua estruturação, distribuição geográfica, financiamento e planejamento podem criar barreiras para as pessoas serem cobertas como precisam (COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH, 2008; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017). Em países em desenvolvimento, além das barreiras financeiras que pessoas pobres enfrentam para comprar cuidados de saúde privados, raramente se encontram países com uma distribuição de subsídios governamentais dirigidos ao sistema de saúde que favoreça os pobres, e pagamentos diretos efetuados pelos pobres aumentam desigualdades de renda (WAGSTAFF, 2002).

Grupos étnicos minoritários, como povos indígenas na América Latina e na África, enfrentam barreiras importantes para usufruir dos serviços de saúde. Além de barreiras geográficas (OHENJO N.; WILLIS, 2006), muitas vezes são sujeitos à humilhação e à discriminação, desincentivando-lhes de procurarem cuidados de saúde ocidentais. Na América Latina, mulheres indígenas frequentemente preferem partos verticais em seus domicílios, pois esta opção não está disponível em hospitais. Ademais, também na América Latina, mulheres indígenas e afrodescendentes estão particularmente expostas

a abusos físicos, sexuais e psicológicos em contextos de cuidados de saúde, mantendo o receio de utilizar serviços de saúde (CASTRO; SAVAGE; KAUFMAN, 2015; OHENJO N.; WILLIS, 2006).

Barreiras de gênero à cobertura são particularmente agudas no tocante ao planejamento familiar, associadas ao baixo empoderamento da mulher. Mulheres casadas em PRBMs muitas vezes não têm o conhecimento suficiente e/ou seus maridos têm maior poder de decisão sobre contracepção, e se opõem ao seu uso. Mulheres não casadas enfrentam um estigma social forte, e provedores de cuidados de saúde podem ser preconceituosos por elas utilizarem anticoncepcionais, dissuadindo-as de acessarem e usarem os serviços que precisam (CASTRO; SAVAGE; KAUFMAN, 2015; DARROCH; SINGH, 2013; LOWE; MOORE, 2014).

Como já foi mencionado, a distância geográfica entre comunidades e serviços de saúde pode constituir uma barreira importante. Por motivos como custos de transporte, infraestrutura para transporte inadequada e falta de documentação necessária, entre outros, a cobertura para populações em áreas remotas, como povos indígenas, é frequentemente dificultada (AKTER; DAVIES; RICH; INDER, 2018; OHENJO N.; WILLIS, 2006)

Outras barreiras relevantes incluem conflitos, os quais atingem mulheres e crianças mais diretamente pela desintegração da sociedade e a quebra de serviços de saúde e outras áreas, assim como aspectos culturais. Estes últimos muitas vezes representam o maior desafio à cobertura entre comunidades indígenas, onde prevalecem barreiras como idioma falado pelos profissionais de saúde, e falta de interesse ou até resistência a cuidados de saúde ocidentais (COATES; DEL PINO MARCHITO; VITOY, 2016; COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH, 2008; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; OHENJO N.; WILLIS, 2006). Assim, os determinantes sociais da cobertura operam em contextos distais, intermediários e proximais.

4.2. O Contexto Global da SRMNC

Esforços em prol da saúde da criança vêm sendo um dos pilares das áreas de desenvolvimento e de saúde global desde a revolução de sobrevivência infantil nos anos

80 (BELLAGIO CHILD SURVIVAL STUDY GROUP, 2003). A Cúpula Mundial pela Infância em 1990 estabeleceu a meta de reduzir a mortalidade de menores de 5 anos para menos de 70 mortes por 1000 nascimentos vivos até o ano 2000, mas os investimentos em sistemas de saúde e as intervenções implementadas não foram comensuráveis com o que seria necessário para alcançar esta meta (BLACK; MORRIS; BRYCE, 2003).

Com o lançamento da série de sobrevivência infantil na revista *Lancet* em 2003, a comunidade global de desenvolvimento e de saúde começou a se mobilizar com mais ímpeto (COUNTDOWN TO 2015, 2015). A série chamou atenção para as 10 milhões de mortes infantis ocorrendo em PRBMs a cada ano, salientou o fato de que os serviços e as intervenções necessários para prevenir ou tratar as principais causas destas mortes já estavam disponíveis (mas não atingiam os mais necessitados), e colocou a cobertura como um tópico central a ser deliberado em foros mundiais e em pesquisas relacionadas à saúde. Finalmente, a série denunciou a desatenção geral para o tema de equidade dentro dos ODMs, assim como nas atividades globais relacionadas à sobrevivência infantil. A série forneceu evidências rigorosas sobre a importância das desigualdades na mortalidade de menores de cinco anos e na cobertura de intervenções, tanto entre países como dentro de cada país (BELLAGIO CHILD SURVIVAL STUDY GROUP, 2003; BLACK; MORRIS; BRYCE, 2003; BRYCE; EL ARIFEEN; PARIYO; LANATA *et al.*, 2003; JONES; STEKETEE; BLACK; BHUTTA *et al.*, 2003; VICTORA; WAGSTAFF; SCHELLENBERG; GWATKIN *et al.*, 2003).

A iniciativa *Countdown to 2015*, proposta e lançada pelos autores da série de sobrevivência infantil, uniu instituições acadêmicas, governos, agências internacionais, associações profissionais, doadores, organizações não governamentais e outros membros da sociedade civil para monitorar, estimular e apoiar o progresso dos países envolvidos para atingirem os ODMs 4 e 5 (COUNTDOWN TO 2015, 2015). *Countdown* compilou dados para lançar seu primeiro relatório em 2005, seguido por mais cinco edições lançadas em fóruns de alto nível em 2008, 2010, 2012, 2013 e 2014 (COUNTDOWN TO 2015, 2015). *Countdown to 2030* é o seu sucessor, adaptado para o novo contexto dos ODSs. Estas novas metas enfatizam a necessidade da cobertura universal de saúde e a abordagem de determinantes sociais e ambientais para diminuir

desigualdades e garantir que ninguém seja deixado para trás, e são mais ambiciosos do que os ODMs (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017). Portanto, as novas metas refletem a preocupação expressa já em 2003 pela série de sobrevivência infantil, com seu foco na equidade.

Para catalisar o impulso gerado pelos ODSs e concretizar a nova agenda em ação para saúde RMNC mediante uma abordagem multisetorial, foi lançada a Estratégia Global *Cada Mulher Cada Criança* (Every Woman Every Child ou EWEC) para a Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente (2016-2030). O Mecanismo de Financiamento Global (Global Financing Facility ou GFF) foi lançada concomitantemente, unindo agências internacionais e bilaterais, assim como fundações privadas, para assegurar o financiamento escalado e sustentado para a SRMNC através de investimentos dirigidos por cada país (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017).

Countdown to 2030, que se baseia nos pontos fortes de *Countdown to 2015*, opera dentro dos princípios da iniciativa Cada Mulher Cada Criança, com ênfase em monitorar e avaliar progresso em direção à cobertura universal para a SRMNC, com ênfase nas desigualdades em saúde. O novo *Countdown* expandiu seu escopo, a partir da saúde materna, neonatal e da criança, para incluir a saúde reprodutiva, saúde do adolescente e nutrição. Todas estas iniciativas têm dado mais visibilidade para a SRMNC mundialmente, com os objetivos de melhorar a responsabilização e reforçar o compromisso globais e reconhecer conquistas nesta área. A análise proposta dentro do presente projeto espelha essa visão (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017).

4.3. Delineamento do modelo conceitual

O modelo conceitual (Figura 2) foi construído a partir de uma visão hierarquizada sobre os determinantes das desigualdades socioeconômicas na utilização e na cobertura em SRMNC. A construção do modelo foi embasada pela revisão de literatura sobre os determinantes de cobertura. A seguir descrevemos cada nível hierárquico, fornecendo exemplos de fatores que compõem cada nível.

O nível 1 (contexto global) é o mais distal, englobando as condições nas quais populações se desenvolvem (CALU COSTA, 2016). Elementos deste contexto como

conflitos podem levar à quebra de instituições sociais e governamentais, enfraquecendo a organização política de um país. Desastres naturais e epidemias de doenças infecciosas como Ebola ou AIDS podem direcionar a agenda política de países para a recuperação de infraestrutura danificada, ou para a reconstrução de infraestrutura de serviços de saúde, desviando recursos de outros setores (CASH; HALDER; HUSAIN; ISLAM *et al.*, 2013; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; KRUK; MYERS; VARPILAH; DAHN, 2015).

Subsequentemente, o contexto nacional (nível 2) reflete as características particulares de cada país, como sua economia, cultura e estrutura social. Recessões econômicas afetam diretamente o financiamento e oferta/capacidade de sistemas de saúde, que podem perder a importância no cenário político pela falta geral de fundos e pela priorização de outros setores por legisladores (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017). A cultura de um país também influencia a estruturação de seu sistema de saúde, o qual reflete os valores de uma sociedade (WILSON CENTER, 2008). A aceitabilidade de um determinado serviço sendo ofertado é muitas vezes consequência da dinâmica cultural entre o sistema de saúde e grupos de usuários, como povos indígenas (COATES; DEL PINO MARCHITO; VITOY, 2016). Ademais, a cultura e a estratificação social de um país podem determinar se certos grupos serão excluídos ou incluídos, direta ou indiretamente, no sistema de saúde, isto é, se terão acesso e receberão os serviços adequados (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; WILSON CENTER, 2008).

No nível 3 encontram-se os sistemas de saúde, com sua estruturação financeira, oferta de serviços e capacidade instalada. Este nível ocupa uma posição intermediária dentro do modelo conceitual. Os recursos e insumos que tornam um serviço disponível, a acessibilidade econômica e os custos diretos para os usuários são determinados pelo financiamento do sistema, que pode provir de fontes públicas ou privadas, dependendo da organização sociopolítica de cada país (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; WAGSTAFF, 2002).

No nível 4 se encontram as características domiciliares e familiares. Estas são influenciadas por fatores no nível nacional como políticas de educação, a economia e a cultura. A educação e a distribuição de renda determinam a posição socioeconômica

(COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017), enquanto a cultura de cada país exerce forte influência sobre as expectativas sociais e os papéis de gênero dentro das famílias (CALU COSTA, 2016). Por sua vez, os diferentes papéis de gênero afetam o empoderamento de mulheres e seu poder de tomada de decisões (CASTRO; SAVAGE; KAUFMAN, 2015; DARROCH; SINGH, 2013; LOWE; MOORE, 2014), bem como a posição socioeconômica da mulher (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017).

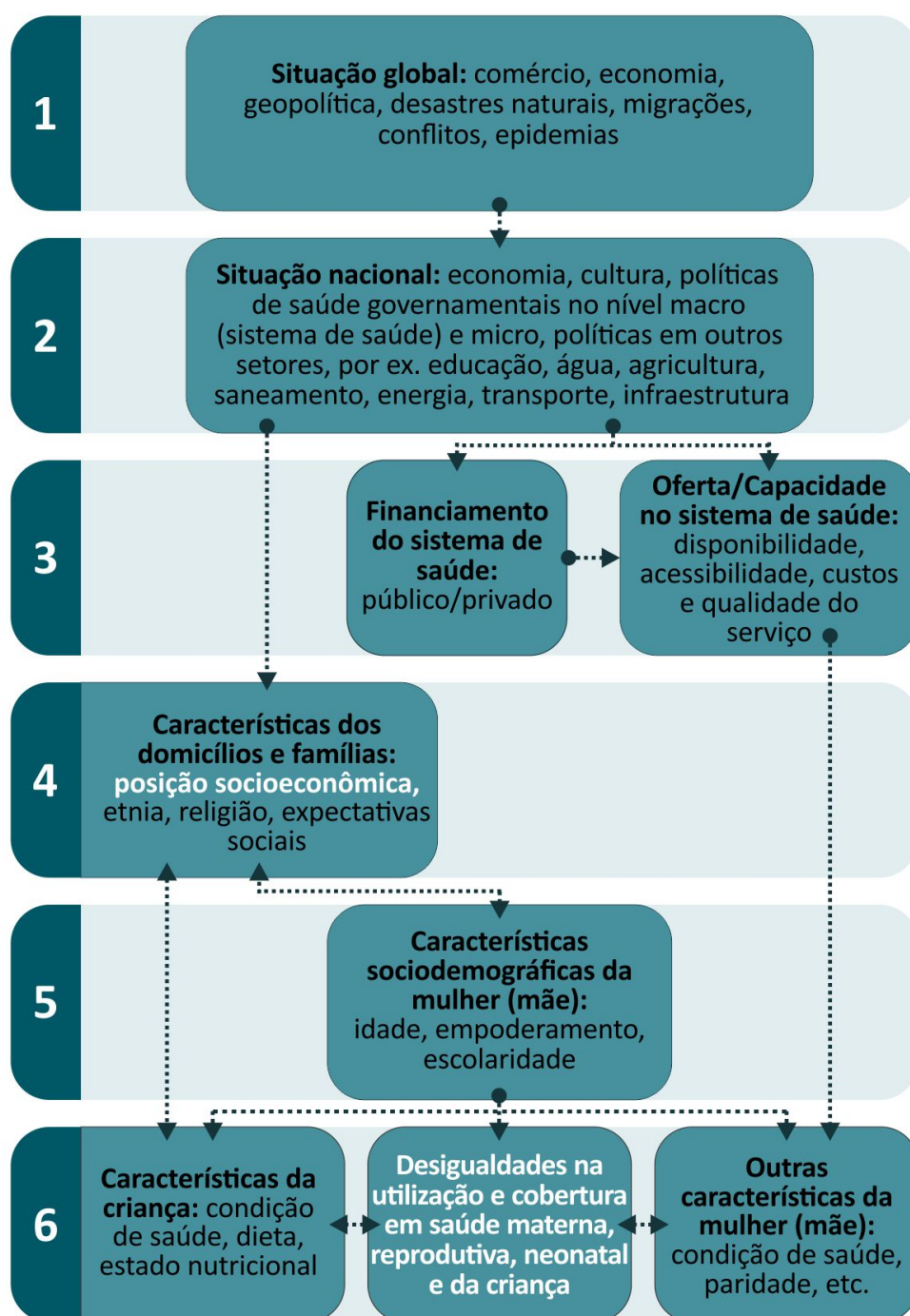
As características da mulher (nível 5) são fatores proximais que afetam a busca de cuidados para si e para suas crianças, e, portanto, os padrões de cobertura para a SRMNC. A escolaridade e idade da mãe por ocasião do parto podem determinar desfechos de saúde e nutrição da criança (BLACK; MORRIS; BRYCE, 2003; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017). A idade, paridade e escolaridade da mulher afetam também sua utilização de planejamento familiar e de serviços pré-natais, de assistência ao parto, e pós-natais. O grau de empoderamento da mulher tem sido crescentemente reconhecido como um elemento fundamental, levando a mudanças nas expectativas sociais, nos padrões de utilização de serviços, e até mesmo na determinação da posição socioeconômica do domicílio (CASTRO; SAVAGE; KAUFMAN, 2015; DARROCH; SINGH, 2013; EWERLING; LYNCH; VICTORA; VAN EERDEWIJK *et al.*, 2017; LOWE; MOORE, 2014).

Por fim, no nível 6 se encontram características proximais de saúde da mulher e da criança, que afetam as desigualdades na utilização e cobertura em SRMNC. A saúde da mulher e de seus filhos é influenciada por seu acesso geográfico, econômico e cultural ao sistema de saúde, o que, por sua vez, precisa dispor dos recursos e insumos, assim como de uma cadeia de suprimentos suficientes e funcionais para prestar-lhes os serviços necessários (COUNTDOWN TO 2015, 2015; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; TANAHASHI, 1978). A incapacidade de pagar por um serviço, a inaceitabilidade do serviço e fatores como humilhação e discriminação que se pode enfrentar no serviço constituem possíveis barreiras à cobertura efetiva. Estas barreiras podem levar à recepção de cuidados inadequados que colocam a saúde da mulher em risco, dando origem a desigualdades na utilização e na cobertura (CASTRO; SAVAGE; KAUFMAN, 2015; COATES; DEL PINO MARCHITO; VITOY, 2016; COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017; WAGSTAFF, 2002). O mesmo se aplica ao acesso a cuidados

de saúde para crianças, o qual está intimamente ligada ao status social e outras características de suas mães (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017). Um exemplo evidente são as desigualdades étnicas em saúde e nutrição infantil, determinadas por barreiras sociais, culturais e geográficas atuando em diversos níveis do modelo hierarquizado (GATICA-DOMINGUEZ; VICTORA; BARROS, 2019).

4.4. Modelo Conceitual

Figura 2. Modelo conceitual das desigualdades socioeconômicas em cobertura de intervenções para a saúde reprodutiva, materna, neonatal e da criança. As variáveis a serem estudadas estão em branco.



4.5. Relação entre o marco teórico e o estudo sendo proposto

O propósito do presente estudo é descritivo, visando comparar indicadores de cobertura em SRMNC de acordo com suas magnitudes de desigualdade socioeconômica, em diferentes regiões do mundo, níveis de renda nacional e períodos temporais. Não há uma relação direta entre todos os componentes e níveis do marco teórico acima e as análises aqui propostas. A intenção do marco teórico apresentado foi buscar um entendimento geral sobre como as desigualdades são geradas dentro de uma população. Não obstante, os diferentes níveis de determinação no marco teórico e no modelo conceitual devem ser levados em conta na interpretação dos resultados, buscando uma melhor contextualização das diferenças socioeconômicas e o porquê de algumas intervenções apresentarem maiores desigualdades que outras.

5. OBJETIVOS

5.1. Geral

Investigar a magnitude de desigualdades socioeconômicas na cobertura dos principais indicadores de SRMNC em países de renda baixa e média, e identificar quais indicadores apresentam os maiores e menores níveis de desigualdade.

5.2. Específicos

1. Identificar indicadores-chave que representem cada componente do contínuo do cuidado de SRMNC.
2. Medir o nível de desigualdades absolutas e relativas, conforme nível socioeconômico da família, para os indicadores-chave de cobertura de SRMNC.
3. Identificar se as desigualdades na cobertura de indicadores-chave variam entre e as regiões do mundo e os grupos de renda nacional do Banco Mundial.
4. Avaliar a existência de mudanças temporais nos níveis de desigualdade na cobertura de indicadores-chave.

6. HIPÓTESES

1. Existem importantes diferenças na magnitude de desigualdades socioeconômicas na cobertura entre diversos indicadores de SRMNC.
2. As desigualdades em cobertura variam conforme regiões do mundo e o nível de renda do país.
3. As desigualdades em cobertura apresentam mudanças ao longo do tempo.
4. Intervenções que requerem acesso geográfico e econômico a postos de saúde ou hospitais, como parto institucional, serão mais desiguais do que intervenções que são distribuídas nas comunidades, como imunizações.

7. MÉTODOS

7.1. Delineamento do estudo

O presente estudo propõe um delineamento ecológico. Estudos ecológicos comumente têm como unidade de análise populações, no lugar de indivíduos, geralmente em uma área geográfica especificada. Este delineamento é empregado mais frequentemente para testar associações no nível agregado, gerando hipóteses para futuros estudos de nível individual. Porém, podem ser de cunho descritivo exploratório, de modo a apresentar e comparar medidas de ocorrência de uma determinada característica de saúde entre regiões e ao longo do tempo (A Dictionary of Epidemiology, 2001; ROTHMAN; GREENLAND; LASH, 2008; SZKLO; NIETO, 2014). A utilização dos estudos ecológicos com foco mais descritivo permite abordagens de saúde global, apresentando possíveis efeitos do contexto socioambiental sobre a saúde de agregados de indivíduos, como por exemplo, na análise e comparação de indicadores populacionais de cobertura de intervenções em saúde. Outro aspecto relevante é que este delineamento frequentemente utiliza dados públicos rotineiramente coletados de inquéritos populacionais, como no caso do presente estudo (ROTHMAN; GREENLAND; LASH, 2008). A unidade de análise do presente estudo são inquéritos nacionais, os quais terão suas medidas sumárias de desigualdade comparadas em nível global, por regiões do mundo e grupo de renda dos países.

7.2. População-alvo

Serão estudados inquéritos de PRBMs sobre saúde RMNC. Três tipos de inquéritos serão analisados: DHS (<https://dhsprogram.com/what-we-do/survey-Types/dHs.cfm>), MICS (<http://mics.UNICEF.org/>), e RHS (<https://www.cdc.gov/reproductivehealth/global/tools/surveys.htm>). Os três tipos de inquéritos coletam informações sobre mulheres de 15-49 anos e crianças menores de 5 anos, residentes nos domicílios amostrados, e são altamente consistentes com respeito a amostragem e questionários (CORSI; NEUMAN; FINLAY; SUBRAMANIAN, 2012; HANCIOGLU; ARNOLD, 2013).

7.3. Critérios de inclusão e exclusão de inquéritos

7.3.1. Critérios de inclusão

O banco de dados do Centro Internacional de Equidade em Saúde (www.equidade.org) inclui atualmente cerca de 400 inquéritos em mais de 110 países. Todos estes inquéritos serão incluídos nas análises aqui propostas.

7.3.2. Critérios de exclusão

Serão excluídos inquéritos subnacionais e aqueles que não incluam informações sobre índice de bens.

7.4. Amostragem

Os *DHS*, *MICS* e *RHS* utilizam procedimentos de amostragem probabilística de múltiplos estágios. Inicialmente, áreas geográficas derivadas de censos populacionais recentes são selecionadas aleatoriamente, e sua probabilidade de seleção é influenciada pela população da unidade e por características de estratificação. Depois disto, equipes de campo do inquérito visitam as localidades geográficas escolhidas, e uma listagem completa de domicílios e habitações é organizada. A partir destas listagens, domicílios

são selecionados através de amostragem sistemática (CORSI; NEUMAN; FINLAY; SUBRAMANIAN, 2012).

Os domicílios escolhidos recebem a visita de um entrevistador capacitado, que conduz uma breve entrevista domiciliar e faz uma lista dos residentes do domicílio, identificando mulheres elegíveis (de 15 a 49 anos) para entrevista individual. Para homens, segue-se com um processo parecido, e em alguns países exige-se uma subamostra (CORSI; NEUMAN; FINLAY; SUBRAMANIAN, 2012).

7.5. Fontes de dados

Conforme mencionado acima, os dados serão provenientes de inquéritos incluídos na base de dados do *ICEH*. As medidas de cobertura têm como numerador o número de pessoas que receberam uma intervenção ou utilizaram um serviço e como denominador o número de pessoas que precisam do serviço, ou seja, a população-alvo. Por exemplo, no caso de parto institucional, o denominador é o número de nascimentos ocorridos em uma clínica ou hospital, e o denominador é o total de nascimentos na população. Os indicadores de cobertura a serem estudados estão listados no Apêndice.

7.6. Processamento e análise dos dados

7.6.1. Indicadores em estudo e definição operacional das variáveis

As variáveis a serem estudadas incluem medidas sumárias de desigualdade socioeconômica para 10-15 indicadores-chave de cobertura de SRMNC. Estes serão selecionados de um total de 55 indicadores de cobertura, organizados em 12 grupos, apresentados na Tabela 1. Estes indicadores foram incluídos por serem monitorados pelo *Countdown*, na sua maioria, e descreverem intervenções essenciais para a saúde SRMNC que compõem o contínuo do cuidado (COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, 2017).

GRUPO	INDICADOR
PLANEJAMENTO FAMILIAR	Uso atual de qualquer método contraceptivo moderno

GRUPO	INDICADOR
	Visita por um trabalhador de saúde para planejamento familiar nos últimos 12 meses
CUIDADO PRÉ-NATAL	Cuidado pré-natal (pelo menos uma visita por profissional qualificado)
	Cuidado pré-natal (pelo menos quatro visitas por profissional qualificado)
	Cuidado pré-natal (primeira visita no primeiro trimestre da gestação)
	Pressão arterial aferida durante qualquer visita de cuidado pré-natal
	Amostra de sangue coletada durante qualquer visita de cuidado pré-natal –
	Imunização – tetanus toxoide na gravidez
	Suplementação de ferro na gravidez
	Amostra de urina coletada durante qualquer visita de cuidado pré-natal
ASSISTÊNCIA AO PARTO	Parto por cesaria
	Parto institucional
	Parto assistido por profissional qualificado
CUIDADO PÓS-NATAL	Cuidado pós-natal para todas as crianças
	Cuidado pós-natal para as mães
REGISTRO DE NASCIMENTO	Registro de nascimento
	Registro de nascimento com certidão
IMUNIZAÇÕES	Cobertura de imunização de BCG
	Cobertura de imunização de DPT3
	Cobertura de imunização de Haemophilus influenzae tipo B (Hib3)
	Cobertura de imunização de sarampo
	Cobertura de imunização de poliomielite
	Cobertura de imunização de rotavírus
	Cobertura de imunização completa
AMAMENTAÇÃO	Alguma vez amamentado
	Amamentação exclusiva
	Atualmente amamentado 6 a 11 meses
	Atualmente amamentado 12 a 15 meses
	Atualmente amamentado 20 a 23 meses
MANEJO DE CASOS	Uso de antibióticos para pneumonia
	Uso de antibióticos para disenteria
	Tratamento de crianças com febre com terapia combinada à base de artemisinina – sem restrição de tempo
	Tratamento imediato de crianças com febre com medicamentos antimaláricos

GRUPO	INDICADOR
	Tratamento de crianças com febre com medicamentos antimaláricos – sem restrição de tempo
	Procura por cuidados de saúde para qualquer doença
	Procura por cuidados de saúde para diarreia
	Procura por cuidados de saúde para febre
	Procura por cuidados de saúde para pneumonia
	Utilização de testes para diagnóstico da malária
	Uso de sais de reidratação oral para diarreia
	Uso de ORS e zinco para diarreia
	Tratamento de zinco para diarreia
DIETA DA CRIANÇA	Qualidade da dieta – mínimo de dieta aceitável
	Qualidade da dieta – diversidade mínima de dieta
	Qualidade da dieta – frequência mínima de refeições
MEIO AMBIENTE	Combustíveis limpos para cozinhar
	Lavagem das mãos
	Conexão de água canalizada
	Melhor saneamento
	Descarte de fezes de crianças
	Melhor acesso a água potável
MOSQUITEIROS	Posse de mosquiteiros tratados com inseticida
VITAMINA A	Cobertura de suplementação de vitamina A

7.6.2. Mensuração de posição socioeconômica

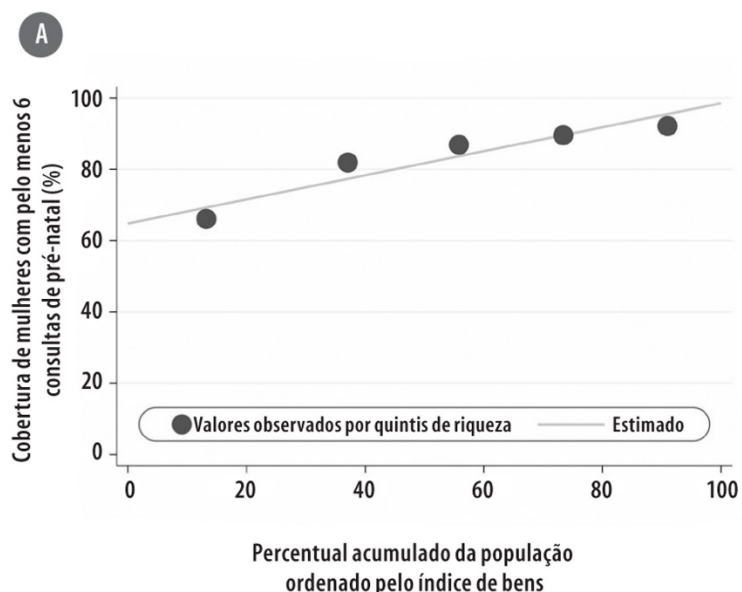
Para estimar a magnitude de desigualdades, é essencial dispor de informações sobre a posição socioeconômica de mulheres e crianças, a qual é estimada através do índice de bens para os domicílios onde residem. Questionários domiciliares coletam informações sobre aparelhos domiciliares (tal como televisões, geladeiras e outros aparelhos), características do edifício (material usado para as paredes, o chão e o teto e presença de eletricidade, abastecimento de água e unidades de saneamento), e outras variáveis associadas com status econômico (posse da casa, de terra ou de pecuária). Inicialmente, estas variáveis se incluem em uma análise de componentes principais (ACP) para todos os domicílios amostrados, excluindo variáveis que são somente relevantes para um domínio (por exemplo, pecuária ou área terrestre que se aplicam apenas a zonas rurais). Subsequentemente, duas ACPs separadas são utilizadas para

predizer os escores conjuntos de ACP mediante regressão linear. O intercepto e a inclinação de cada uma das duas regressões são usados para escalar os escores rurais e urbanos de ACP para cada domicílio em um único escore combinado. Este é o índice de bens, o qual então pode ser dividido em quintis, cada um com aproximadamente 20% dos domicílios incluídos na amostra (RUTSTEIN, 2008).

7.6.3. Medidas de desigualdade

Duas medidas de desigualdades absolutas (*SII*) e relativas (*CIX*) serão utilizadas nas análises. O *SII* (Figura 3), ou o índice de inclinação de desigualdade, se calcula através de um modelo de regressão logística que toma o logaritmo natural dos *odds* da variável dependente para criar um critério contínuo sobre o qual a regressão linear se conduz. O *SII* é a inclinação da reta de regressão resultante, e representa a diferença absoluta no valor ajustado entre os valores maior (escore 1) e menor (escore 0) da classificação de indicador socioeconômico (BARROS; VICTORA, 2013).

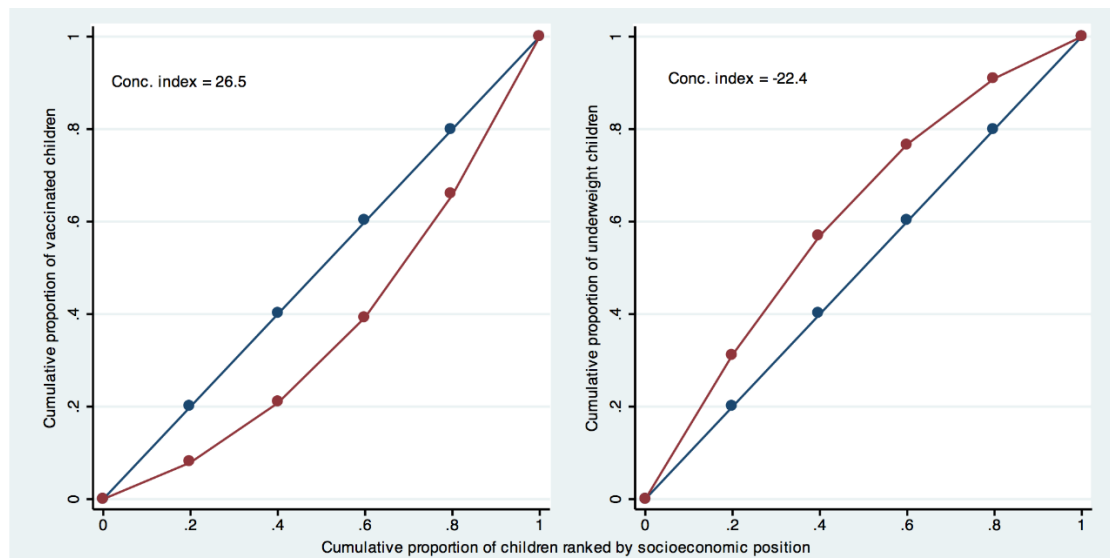
Figura 3. Índice de inclinação de desigualdade, (*SII*), do indicador pelo menos 6 consultas de pré-natal, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2013 (DA SILVA; RESTREPO-MENDEZ; COSTA; EWERLING *et al.*, 2018)



Esta abordagem permite o cálculo da diferença em pontos percentuais (p.p.) entre os valores ajustados do indicador de saúde para os extremos superior e inferior da distribuição de riqueza, e contempla toda a distribuição do estratificador em estudo (DA

SILVA; RESTREPO-MENDEZ; COSTA; EWERLING *et al.*, 2018; RESTREPO-MENDEZ; BARROS; REQUEJO; DURAN *et al.*, 2015). Valores do *SII* variam entre -100 e 100 p.p., com valores em torno de zero representando a inexistência de desigualdade. Usando o índice de riqueza como indicador socioeconômico, valores positivos indicam que o indicador de saúde em análise tem uma maior frequência no grupo mais rico, e esse padrão é conhecido como desigualdade “pró-ricos”. Analogicamente, valores negativos sugerem uma maior frequência do indicador de saúde em estudo no grupo mais pobre, formando uma desigualdade “pró-pobres” (DA SILVA; RESTREPO-MENDEZ; COSTA; EWERLING *et al.*, 2018).

Figura 4. Índice de concentração (*CIX*) de imunização para sarampo e baixo peso, *DHS*, Nigéria, 2008 (BARROS; VICTORA, 2013).



O *CIX* (Figura 4), ou o índice de concentração, é baseado em um conceito semelhante ao índice de Gini para a concentração de renda. Ele expressa a distância entre uma determinada distribuição e a igualdade total (RESTREPO-MENDEZ; BARROS; REQUEJO; DURAN *et al.*, 2015). Como o *SII*, o *CIX* é também expresso numa escala de -100 a +100, com zero representando uma distribuição igual do atributo a todos os níveis da escala de riqueza. No caso de um indicador de imunização, se cada quintil de riqueza tivesse 20% de todas as vacinas distribuídas em uma população, por exemplo, a reta estaria exatamente no diagonal, e não haveria desigualdade. Tipicamente, porém, intervenções de saúde são mais concentradas em direção aos

grupos mais ricos (indicando uma distribuição “pró-ricos”), e o *CIX* assume um valor positivo, uma vez que a curva está abaixo do diagonal (BARROS; VICTORA, 2013; DA SILVA; RESTREPO-MENDEZ; COSTA; EWERLING *et al.*, 2018). Valores *CIX* negativos descrevem distribuições pró-pobres, frequentemente observadas para indicadores de saúde precária como mortalidade ou atraso de crescimento, e a curva se encontra acima do diagonal (BARROS; VICTORA, 2013; DA SILVA; RESTREPO-MENDEZ; COSTA; EWERLING *et al.*, 2018; WAGSTAFF; PACI; VAN DOORSLAER, 1991).

7.6.4. Plano de análises

O plano de análises reflete os quatro objetivos específicos do projeto:

- a) **Identificar indicadores-chave que representem cada componente do contínuo do cuidado de SRMNC.** O banco de dados do ICEH inclui informações sobre 55 indicadores de cobertura de SRMNC. Os indicadores serão alocados nos seguintes grupos: planejamento familiar, cuidados pré-natais, assistência ao parto, cuidados pós-natais, registro de nascimentos, imunizações, amamentação, manejo de casos, dieta da criança, meio ambiente, mosquiteiros, e vitamina A. Dentro de cada grupo, será escolhido um indicador-chave baseado na literatura e na disponibilidade de dados (indicadores disponíveis em um maior número de inquéritos). Estima-se que serão analisados de 10-15 indicadores-chave, para os quais serão calculados o *SII* e *CIX* em todos os cerca de 400 inquéritos disponíveis.
- b) **Medir o nível de desigualdades absolutas e relativas, conforme nível socioeconômico da família, para os indicadores-chave de cobertura de SRMNC.** Os resultados serão apresentados em tabelas mostrando o ranking de indicadores conforme o *SII* e *CIX*, e diagramas de dispersão (*SII* no eixo x e *CIX* no eixo y) mostrando a posição de cada indicador. Os indicadores serão comparados entre si em termos das medidas de desigualdade, para identificar

quais os grupos de indicadores apresentam maior desigualdade. Será dada preferência a indicadores disponíveis para um grande número de inquéritos.

- c) **Identificar se as desigualdades na cobertura de indicadores-chave variam entre e as regiões do mundo e os grupos de renda nacional do Banco Mundial.** As desigualdades nos diversos grupos de indicadores serão calculadas em nível global, e de acordo com dois agrupamentos de países: por regiões do mundo (definidas pelo UNICEF) e por grupos de renda nacional (definidos pelo Banco Mundial). Os resultados serão expressos como *SII* e *CIX*. Para cada grupo de países, serão calculadas (a) médias e DP, e (b) medianas e intervalo interquartis. Serão usados gráficos ridgeline para ilustrar as distribuições de *SII* e *CIX*.
- d) **Avaliar a existência de mudanças temporais nos níveis de desigualdade na cobertura de indicadores-chave.** Em princípios, serão definidos quatro intervalos de tempo para análises temporais: <2000, 2000-2009, ≥2010. Os índices de desigualdades para os indicadores-chave serão examinados ao longo do tempo.

As análises iniciais incluirão dados de todos os cerca de 400 inquéritos disponíveis, sem restrição de tempo ou países. Será preparada uma planilha com o número de inquéritos, por ano, que incluem cada indicador. As análises estatísticas dos indicadores levarão em conta a amostragem complexa por conglomerados e ponderação, e para todas as medidas de desigualdade, serão calculados seus erros-padrão. O pacote estatístico utilizado será Stata 15.0 (StataCorp, College Station, TX, USA), e também Microsoft Excel® spreadsheets (Microsoft Corp, WA, USA).

APÊNDICE

Descrição dos indicadores de cobertura

GRUPO	INDICADOR	DEFINIÇÃO
PLANEJAMENTO FAMILIAR	Uso atual de qualquer método contraceptivo moderno	<i>Que estão usando (ou cujo parceiro está usando) qualquer método contraceptivo moderno</i> <u>Mulheres com 15 a 49 anos atualmente casadas ou em união</u>
	Visita por um trabalhador de saúde para planejamento familiar nos últimos 12 meses	<i>Que relataram ter sido visitadas por um trabalhador de saúde que discutiu sobre planejamento familiar nos últimos 12 meses</i> <u>Mulheres com 15 a 49 anos que não usam algum método contraceptivo</u>
CUIDADO PRÉ-NATAL	Cuidado pré-natal (pelo menos uma visita por profissional qualificado)	<i>1 + visita(s) com um profissional de saúde qualificado</i> <u>Mulheres com 15 a 49 anos que pariram nos últimos 5 anos</u>
	Cuidado pré-natal (pelo menos quatro visitas por profissional qualificado)	<i>4 + visitas com qualquer profissional de saúde</i> <u>Mulheres com 15 a 49 anos que pariram nos últimos 5 anos</u>
	Cuidado pré-natal (primeira visita no	<i>Primeira visita de consulta pré – natal no primeiro trimestre da gravidez</i> <u>Mulheres com 15 a 49 anos que pariram nos últimos 5 anos</u>

GRUPO	INDICADOR	DEFINIÇÃO
	primeiro trimestre da gestação)	
	Pressão arterial aferida durante qualquer visita de cuidado pré-natal	<u>Pressão arterial aferida durante qualquer visita de consulta pré – natal</u> Mulheres com 15 a 49 anos que pariram nos últimos 5 anos e receberam pelo menos 1 uma consulta pré – natal
	Amostra de sangue coletada durante qualquer visita de cuidado pré-natal –	<u>Amostra de sangue coletada durante qualquer visita de consulta pré – natal</u> Mulheres com 15 a 49 anos que pariram nos últimos 5 anos e receberam pelo menos 1 uma consulta pré – natal
	Imunização – tétano toxoide na gravidez	<u>Que receberam 2 + imunizações de tétano</u> Mulheres com 15 a 49 anos com um parto nos últimos 5 anos
	Suplementação de ferro na gravidez	<u>Que receberam comprimidos de ferro na última gravidez (90 + dias)</u> Mulheres com 15 a 49 anos com um parto nos últimos X anos
	Amostra de urina coletada durante qualquer visita de cuidado pré-natal	<u>Amostra de urina coletada durante qualquer visita de consulta pré – natal</u> Mulheres com 15 a 49 anos que pariram nos últimos 5 anos e receberam pelo menos 1 uma consulta pré – natal
ASSISTÊNCIA AO PARTO	Parto por cesaria	<u>Com parto cesariana realizado</u> Último nascimento vivo nos últimos 5 anos

GRUPO	INDICADOR	DEFINIÇÃO
	Parto institucional	<u>Com parto realizado em uma unidade sanitária</u> Todos os nascimentos nos últimos 5 anos
	Parto assistido por profissional qualificado	<u>Com assistência ao parto por profissional qualificado</u> Todos os nascimentos nos últimos 5 anos
CUIDADO PÓS-NATAL	Cuidado pós-natal para todas as crianças	<u>Que receberam cuidados pós – natais dentro de 2 dias após o parto</u> Último nascimento vivo nos últimos 2 anos
	Cuidado pós-natal para as mães	<u>Que receberam cuidados pós – natais dentro de 2 dias após o parto</u> Mulheres com 15 a 49 anos que pariram nos últimos 2 anos
REGISTRO DE NASCIMENTO	Registro de nascimento	<u>Nascimento registrado</u> Todos os nascimentos vivos nos último 5 anos, mulheres com 15 a 49 anos
	Registro de nascimento com certidão	<u>Nascimento registrado e com certidão de nascimento</u> Todos os nascimentos vivos nos último 5 anos, mulheres com 15 a 49 anos
IMUNIZAÇÕES	Cobertura de imunização de BCG	<u>Que receberam imunização de BCG</u> Todas as crianças vivas, 12 a 23 ou 18 a 29 ou 15 a 26 meses, de acordo com inquérito de referência
	Cobertura de imunização de DPT3	<u>Que receberam 3 doses de imunização de DPT</u> Todas as crianças vivas, 12 a 23 ou 18 a 29 ou 15 a 26 meses, de acordo com inquérito de referência
	Cobertura de imunização de Haemophilus	<u>Que receberam 3 doses de imunização de Hib3</u> Todas as crianças vivas, 12 a 23 ou 18 a 29 ou 15 a 26 meses, de acordo com inquérito de referência

GRUPO	INDICADOR	DEFINIÇÃO
	influenzae tipo B (Hib3)	
	Cobertura de imunização de sarampo	<i>Que receberam imunização de sarampo</i> <i>Todas as crianças vivas, 12 a 23 ou 18 a 29 ou 15 a 26 meses, de acordo com inquérito de referência</i>
	Cobertura de imunização de poliomielite	<i>Que receberam 3 doses de imunização de poliomielite</i> <i>Todas as crianças vivas, 12 a 23 ou 18 a 29 ou 15 a 26 meses, de acordo com inquérito de referência</i>
	Cobertura de imunização de rotavírus	<i>Que receberam imunização de rotavírus</i> <i>Todas as crianças vivas, 12 a 23 ou 18 a 29 ou 15 a 26 meses, de acordo com inquérito de referência</i>
	Cobertura de imunização completa	<i>Que receberam 3 doses de DPT, 3 doses de poliomielite, sarampo e BCG</i> <i>Todas as crianças vivas, 12 a 23 ou 18 a 29 ou 15 a 26 meses, de acordo com inquérito de referência</i>
AMAMENTAÇÃO	Alguma vez amamentado	<i>Que foi amamentada alguma vez</i> <i>Última criança nascida nos últimos 2 anos, mulheres com 15 a 49 anos de idade</i>
	Amamentação exclusiva	<i>Que está amamentando exclusivamente (apenas leite materno)</i> <i>Última criança nascida com 0 a 5 meses que vive com os respondentes</i>
	Atualmente amamentado 6 a 11 meses	<i>Que está atualmente amamentada</i> <i>Última criança nascida com 6 a 11 meses que vive com os respondentes</i>
	Atualmente amamentado 12 a 15 meses	<i>Que está atualmente amamentada</i> <i>Última criança nascida com 12 a 15 meses que vive com os respondentes</i>

GRUPO	INDICADOR	DEFINIÇÃO
	Atualmente amamentado 20 a 23 meses	<u>Que está atualmente amamentada</u> Última criança nascida com 20 a 23 meses que vive com os respondentes
MANEJO DE CASOS	Uso de antibióticos para pneumonia	<u>Que usaram antibióticos para tratar</u> Crianças vivas com 0 a 59 meses com suspeitas de pneumonia nas últimas 2 semanas
	Uso de antibióticos para disenteria	<u>Que usaram antibióticos para tratar</u> Crianças vivas com 0 a 59 meses com diarreia com sangue nas últimas 2 semanas
	Tratamento de crianças com febre com terapia combinada à base de artemisinina (TCA) – sem restrição de tempo	<u>Que tomaram TCA após o início da febre (sem restrição de tempo)</u> Crianças com 0 a 59 meses com febre nas últimas 2 semanas
	Tratamento imediato de crianças com febre com medicamentos antimaláricos	<u>Que tomaram medicamentos antimaláricos no mesmo dia ou no dia seguinte após o início da febre (sem restrição de tempo)</u> Crianças com 0 a 59 meses com febre nas últimas 2 semanas
	Tratamento de crianças com febre com medicamentos antimaláricos –	<u>Que tomaram medicamentos antimaláricos após o início da febre (sem restrição de tempo)</u> Crianças com 0 a 59 meses com febre nas últimas 2 semanas

GRUPO	INDICADOR	DEFINIÇÃO
	sem restrição de tempo	
	Procura por cuidados de saúde para qualquer doença	<i>Que procuraram tratamento de uma unidade sanitária ou profissional de saúde adequados</i> <i>Crianças vivas, 0 a 59 meses, com diarreia OU febre OU suspeitas de pneumonia nas últimas 2 semanas</i>
	Procura por cuidados de saúde para diarreia	<i>Que procuraram tratamento de uma unidade sanitária ou profissional de saúde adequados</i> <i>Crianças vivas, 0 a 59 meses, com diarreia nas últimas 2 semanas</i>
	Procura por cuidados de saúde para febre	<i>Que procuraram tratamento de uma unidade sanitária ou profissional de saúde adequados</i> <i>Crianças vivas, 0 a 59 meses, com febre nas últimas 2 semanas</i>
	Procura por cuidados de saúde para pneumonia	<i>Que procuraram tratamento de uma unidade sanitária ou profissional de saúde adequados</i> <i>Crianças vivas, 0 a 59 meses, com suspeitas de pneumonia nas últimas 2 semanas</i>
	Utilização de testes para diagnóstico da malária	<i>Que foram testadas com um teste de malária (amostra de sangue do dedo ou do calcanhar)</i> <i>Crianças com 0 a 59 meses com febre nas últimas 2 semanas</i>
	Uso de sais de reidratação oral para diarreia	<i>Que receberam SRO</i> <i>Todos as crianças vivas com 0 a 59 meses com diarreia nas últimas 2 semanas</i>
	Uso de ORS e zinco para diarreia	<i>Que receberam SRO + zinco</i> <i>Todos as crianças vivas com 0 a 59 meses com diarreia nas últimas 2 semanas</i>

GRUPO	INDICADOR	DEFINIÇÃO
	Tratamento de zinco para diarreia	<i>Que receberam zinco</i> <u><i>Todos as crianças vivas com 0 a 59 meses com diarreia nas últimas 2 semanas</i></u>
DIETA DA CRIANÇA	Qualidade da dieta – mínimo de dieta aceitável	<i>Que receberam alimentos de 4 ou mais dos 8 grupos alimentares no dia anterior e a frequência mínima de refeições no dia anterior</i> <u><i>Crianças amamentadas e não amamentadas com 6 a 23 meses</i></u>
	Qualidade da dieta – diversidade mínima de dieta	<i>Que receberam alimentos de 4 ou mais dos 8 grupos alimentares no dia anterior</i> <u><i>Crianças amamentadas e não amamentadas com 6 a 23 meses</i></u>
	Qualidade da dieta – frequência mínima de refeições	<i>Que receberam alimentos sólidos, semi – sólidos ou macios (também incluindo alimentos de leite para crianças não – amamentadas) o número mínimo de vezes ou mais no dia anterior</i> <u><i>Crianças amamentadas e não amamentadas com 6 a 23 meses</i></u>
MEIO AMBIENTE	Combustíveis limpos para cozinhar	<i>Usam combustíveis limpos e tecnologia para cozinhar</i> <u><i>Todos os domicílios</i></u>
	Lavagem das mãos	<i>Com um lugar específico com água e sabão ou outro agente de limpeza para lavagem das mãos</i> <u><i>Todos os domicílios</i></u>
	Conexão de água canalizada	<i>Com conexão a água canalizada (fonte para água potável e não potável)</i> <u><i>Todos os domicílios</i></u>
	Melhor saneamento	<i>Com melhores instalações sanitárias (não compartilhadas)</i> <u><i>Todos os membros do domicílios</i></u>

GRUPO	INDICADOR	DEFINIÇÃO
	Descarte de fezes de crianças	<i>Que teve as últimas fezes descartadas em condições de segurança</i> <u>Última criança nascida nos últimos 2 anos morando com os respondentes</u>
	Melhor acesso a água potável	<i>Com melhor acesso a água potável no domicílio</i> <u>Todos os membros do domicílios</u>
MOSQUITEIROS	Posse de mosquiteiros tratados com inseticida (MTI)	<i>Posse de pelo menos 1 MTI</i> <u>Todos os domicílios</u>
VITAMINA A	Cobertura de suplementação de vitamina A	<i>Recebeu vitamina A nos últimos 6 meses</i> <u>Crianças vivas com 6 a 59 meses</u>

Tabela 2. Descrição de artigos provenientes da busca analisados até o momento

Autor	Ano	Metodologia	Indicadores de interesse estudados	Medidas de desigualdade utilizadas	Pontos Principais
Adegbosin, AE, et al. (ADEGBOSIN; ZHOU; WANG; STANTIC <i>et al.</i> , 2019)	2019	Revisão sistemática e meta-análise de 28 estudos que exploraram os efeitos de desigualdades na SRMNC, com foco em estudos que utilizaram dados de inquéritos nacionalmente representativos	Demanda por contracepção não satisfeita, cobertura de cuidados pré-natais, profissional qualificado no parto, cuidados pós-natais para mulheres e recém-nascidos nos primeiros 2 dias após o parto, amamentação exclusiva, imunização DPT3 e procura por cuidados de saúde para pneumonia	Renda, escolaridade, área de residência	O maior nível de desigualdade encontrado foi em relação a demanda por contracepção não satisfeita e cobertura de cuidados pré-natais. Para ambos os indicadores, mulheres com ensino secundário ou superior tinham 6 vezes maiores chances de serem cobertas do que as com menos escolaridade. O indicador que apresentou menos desigualdade foi imunização de DPT3. Mulheres residentes de domicílios pobres tinham 2,72 mais chances de terem sua demanda por contracepção não satisfeita do que as em domicílios mais ricos. O efeito mais significativo de desigualdade de renda foi em cuidados pré-natais e procura por cuidados de saúde para pneumonia em crianças. Os domicílios mais ricos tinham 4,20 e 3,75 mais chances de serem cobertos por cuidados pré-natais e procura por cuidados de saúde para pneumonia em crianças, respectivamente. Mulheres residentes em áreas urbanas tinham chances 3 vezes maiores

Tabela 2. Descrição de artigos provenientes da busca analisados até o momento

Autor	Ano	Metodologia	Indicadores de interesse estudados	Medidas de desigualdade utilizadas	Pontos Principais
					de ter um profissional qualificado no parto do que mulheres residentes em áreas rurais.
Barros, AJD, et al. (BARROS; RONSMANS; AXELSON; LOAIZA <i>et al.</i> , 2012)	2012	Análise de inquéritos de 54 países, realizados entre 2000 e 2008	Demanda por planejamento familiar satisfeita, cuidados pré-natais com profissional qualificado, cuidados pré-natais (quatro ou mais visitas), profissional qualificado no parto, amamentação na primeira hora de vida, mosquiteiro tratado com inseticida para crianças, imunização DPT, imunização para sarampo, imunização completa, vitamina A, terapia de hidratação oral, procura por cuidados de saúde para pneumonia, indicador composto de cobertura	Diferença entre quintil 5 e quintil 1 e slope index of inequality para desigualdade absoluta, e a razão entre quintil 5 e quintil 1 e o concentration index para desigualdade relativa	A cobertura média geral foi entre 40% e 60%. A intervenção menos equitativa foi cobertura de profissional qualificado no parto, para todos os índices sumários; cobertura nacional média foi de 54%, mas no quintil mais pobre foi de 32%, comparada com 84% no quintil mais rico. Quatro ou mais visitas de cuidados pré-natais foi a segunda intervenção menos equitativa A intervenção mais equitativa foi amamentação na primeira hora de vida. Os países com mais equidade nas intervenções estudadas foram Uzbequistão e Quirguistão. Os com menos foram Chade, Nigéria, Somália, Etiópia, Laos e Níger, seguidos por Madagascar, o Paquistão e a Índia. Intervenções comunitárias foram distribuídas de modo mais igualitário do que as prestadas em unidades de saúde. Para todas a intervenções, a variabilidade de cobertura foi

Tabela 2. Descrição de artigos provenientes da busca analisados até o momento

Autor	Ano	Metodologia	Indicadores de interesse estudados	Medidas de desigualdade utilizadas	Pontos Principais
					maior para indivíduos pobres do que para os ricos.
Bhutta, ZA, et al. (BHUTTA; CHOPRA; AXELSON; BERMAN <i>et al.</i> , 2010)	2010	Reanálise de indicadores de cobertura de 68 países do <i>Countdown</i> entre 2000 e 2008; análise de equidade de 38 países com um inquérito <i>DHS</i>	Índice de cobertura de oito intervenções ao longo do contínuo do cuidado, demanda por planejamento familiar satisfeita, pelo menos uma visita de cuidados pré-natais, profissional qualificado no parto, imunização para sarampo, imunização DPT3, imunização BCG, terapia de hidratação oral e alimentação complementar, procura por cuidados de saúde para pneumonia, administração de vitamina A para crianças, mosquiteiro tratado com inseticida para crianças, visita pós-natal, amamentação	Comparação gráfica de níveis de cobertura nos quintis mais ricos e mais pobres. Desagregação de riqueza muito provavelmente feita utilizando o índice de bens.	Em todos os países analisados, cobertura de intervenções é substancialmente maior em mulheres e crianças de famílias ricas do que naquelas de famílias pobres. Destaca-se que em grupos de países com cobertura geral parecida, a iniquidade pode variar significativamente. Por exemplo, a Guatemala e a Zâmbia têm um índice de cobertura de 59%, mas na Guatemala, mulheres e crianças do quintil mais pobre têm cobertura de 38%, enquanto na Zâmbia esta cobertura é de 55%. Desigualdades são maiores para intervenções para mulheres e recém-nascidos do que para as prestadas a crianças mais velhas. Disparidades de intervenções frequentemente prestadas em unidades sanitárias fixas (ex. cuidados pré-natais ou assistência ao parto) tendem a demonstrar maiores desigualdades do que as intervenções que ocorrem na comunidade (ex. imunizações,

Tabela 2. Descrição de artigos provenientes da busca analisados até o momento

Autor	Ano	Metodologia	Indicadores de interesse estudados	Medidas de desigualdade utilizadas	Pontos Principais
			na primeira hora de vida, pelo menos 7 visitas de cuidados pré-natais.		vitamina A ou mosquiteiros tratados com inseticida). Intervenções de planejamento familiar, que podem ser prestadas em unidades sanitárias, na comunidade ou em ambos contextos, caem entre esses dois grupos a nível de desigualdades. Amamentação na primeira hora de vida exhibe disparidades notavelmente pequenas – possivelmente porque esta intervenção é em grande parte dependente de práticas culturais de longa data e ainda não foi afetada por esforços de promoção.
Clermont, A. (CLERMONT, 2017)	2017	Análise de inquéritos <i>DHS</i> e <i>MICS</i> de 98 países conduzidos entre 1998 e 2014	Conexão de água canalizada, melhor saneamento, terapia combinada à base de artemisinina para malária, parto institucional, profissional qualificado no parto, descarte de fezes de crianças, cuidados pré-natais, taxa de prevalência de	Razão de desigualdade, ou a taxa de cobertura do quintil mais rico dividida pela taxa de cobertura nacional. Não especifica o método de desagregação de riqueza,	As intervenções mais desiguais entre todos os países foram aquelas associadas ao parto (profissional qualificado no parto e parto institucional) e indicadores de água e saneamento (conexão de água canalizada no domicílio e melhor saneamento). As intervenções mais iguais (ou mais “pró-pobres”) foram aquelas que são tipicamente distribuídas mediante campanhas de massa com base na comunidade e que só

Tabela 2. Descrição de artigos provenientes da busca analisados até o momento

Autor	Ano	Metodologia	Indicadores de interesse estudados	Medidas de desigualdade utilizadas	Pontos Principais
			contracepção, tratamento preventivo intermitente de malária durante a gravidez, antibióticos orais para a pneumonia, melhor acesso a água potável, solução de hidratação oral, imunização Hib, imunização DPT, suplementação de vitamina A, imunização de sarampo, posse domiciliar de mosquiteiro tratado com inseticida	mas provavelmente se tenha usado o índice de bens	exigem um único produto barato: imunizações, suplementação de vitamina A e mosquiteiros tratados com inseticida.
Li, Z, et al. (LI; LI; SUBRAMANIAN; LU, 2017)	2017	Análise de inquéritos <i>DHS</i> e <i>MICS</i> realizados entre 2000 e 2014	Melhor saneamento, melhor acesso a água potável, profissional qualificado no parto, quatro ou mais visitas de cuidados pré-natais, uma ou mais visitas de cuidados pré-natais,	Diferença entre quintil 5 e quintil 1 para desigualdade absoluta, razão de quintil 5 e quintil 1 e o concentration index para	Crianças no quintil mais rico tiveram melhores desfechos de saúde e taxas de cobertura de intervenções do que crianças no quintil mais pobre entre todos os países. Melhor saneamento apresentou a maior desigualdade, seguida por melhor acesso a água potável e quatro ou mais visitas de cuidados pré-natais. O indicador

Tabela 2. Descrição de artigos provenientes da busca analisados até o momento

Autor	Ano	Metodologia	Indicadores de interesse estudados	Medidas de desigualdade utilizadas	Pontos Principais
			demanda por planejamento familiar satisfeita, índice composto de cobertura, imunização DPT, imunização para sarampo, imunização BCG, imunização para poliomielite, imunização completa, terapia de hidratação oral, procura por cuidados de saúde para diarreia, procura por cuidados de saúde para pneumonia, suplementação de vitamina A, mosquiteiro tratado com inseticida para crianças	desigualdade relativa, baseados no índice de bens	com cobertura mais equitativa foi mosquiteiros tratados com inseticida para crianças, seguida por terapia de hidratação oral para diarreia e suplementação de vitamina A. Melhor saneamento e procura por cuidados de saúde para pneumonia foram os únicos indicadores entre os analisados cujas desigualdades não diminuíram. Dos 40 países com dados disponíveis sobre melhor saneamento, 18 deles reduziram significativamente a diferença entre o quintil 5 e o quintil 1 (cinco deles estavam na África Subsaariana, quatro na Ásia Oriental e o Pacífico e quatro na América Latina e o Caribe). Os cinco restantes foram espalhados entre a Ásia Meridional, o Oriente Médio e Norte da África e a Europa e Ásia Central. Porém, 14 países tiveram aumentos significativos na diferença absoluta entre o quintil 5 e o quintil 1, 10 deles sendo da África Subsaariana, e 13 deles sendo países do <i>Countdown</i> . Entre os 39 países com dados disponíveis

Tabela 2. Descrição de artigos provenientes da busca analisados até o momento

Autor	Ano	Metodologia	Indicadores de interesse estudados	Medidas de desigualdade utilizadas	Pontos Principais
					sobre profissional qualificado no parto, 14 demonstraram uma redução significativa na diferença entre Q5 e Q1, incluindo 7 países na África Subsaariana, 3 países na Ásia Oriental e o Pacífico e dois países na América Latina e o Caribe. Todavia, 7 países exibiram uma diferença notavelmente maior entre Q5 e Q1, quatro países na África Subsaariana, dois na Ásia Meridional e um na Ásia Oriental e o Pacífico, todos sendo países do <i>Countdown</i> . As estimativas de desigualdade relativa estiveram intimamente relacionadas com as de desigualdade absoluta.

REFERÊNCIAS

ADEGBOSIN, A. E.; ZHOU, H.; WANG, S.; STANTIC, B. *et al.* Systematic review and meta-analysis of the association between dimensions of inequality and a selection of indicators of Reproductive, Maternal, Newborn and Child Health (RMNCH). **Journal of Global Health**, 9, n. 1, Jun 2019.

ADLER, N. E. Health disparities: Monitoring, mechanism and meaning. *In*: NIH Conference on Understanding and Reducing Health Disparities: Contributions from the Behavioral and Social Sciences, 2006, Bethesda, Maryland. NIH, Disponível em: <http://cmdss2011.org/site/wp-content/uploads/2011/07/Conference.pdf>.

AKTER, S.; DAVIES, K.; RICH, J. L.; INDER, K. J. Indigenous women's access to maternal healthcare services in lower and middle-income countries: a systematic integrative review. **International Journal of Public Health**, 2018.

BARROS, A. J. D.; RONSMANS, C.; AXELSON, H.; LOAIZA, E. *et al.* Equity in maternal, newborn, and child health interventions in Countdown to 2015: a retrospective review of survey data from 54 countries. **Lancet**, 379, n. 9822, p. 1225-1233, Mar 31 2012.

BARROS, A. J. D.; VICTORA, C. G. Measuring coverage in MNCH: determining and interpreting inequalities in coverage of maternal, newborn, and child health interventions. **PLoS Med**, 10, n. 5, p. 119-127, 2013.

BELLAGIO CHILD SURVIVAL STUDY GROUP, T. Knowledge into action for child survival. **Lancet**, 362, p. 323-327, 2003.

BHUTTA, Z. A.; CHOPRA, M.; AXELSON, H.; BERMAN, P. *et al.* Countdown to 2015 decade report (2000-10): taking stock of maternal, newborn, and child survival. **Lancet (London, England)**, 375, n. 9730, p. 2032-2044, 2010.

BLACK, R. E.; MORRIS, S. S.; BRYCE, J. Where and why are 10 million children dying every year? **Lancet**, 361, p. 2226-2234, 2003.

BRYCE, J.; EL ARIFEEN, S.; PARIYO, G.; LANATA, C. F. *et al.* Reducing child mortality: can public health deliver? **Lancet**, 362, p. 159-164, 2003.

BRYCE, J.; VICTORA, C. G.; BLACK, R. E. The unfinished agenda in child survival. **Lancet**, 382, n. 9897, p. 1049-1059, Sep 21 2013.

BUCK, C.; PAN AMERICAN SANITARY BUREAU; LLOPIS, A. **The Challenge of Epidemiology: Issues and Selected Readings**. Washington, D.C.: Pan American Health Org, 1988.

BUSS, P. M. P. F., L. A Saúde e seus Determinantes Sociais. **Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro**, 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CALU COSTA, J. **Discriminação de gênero na mortalidade de crianças em países de baixa e média renda**. 2016. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS.

CASH, R. A.; HALDER, S. R.; HUSAIN, M.; ISLAM, M. S. *et al.* Reducing the health effect of natural hazards in Bangladesh. **Lancet**, 382, p. 2094-2103, 2013.

CASTRO, A.; SAVAGE, V.; KAUFMAN, H. Assessing equitable care for Indigenous and Afrodescendant women in Latin America. **Revista Panamericana de Salud Pública**, 38, n. 2, p. 96-109, 2015.

CHAO, F.; YOU, D.; PEDERSEN, J.; HUG, L. *et al.* National and regional under-5 mortality rate by economic status for low-income and middle-income countries: a systematic assessment. **Lancet Glob Health**, 6, n. 5, p. e535-e547, May 2018.

CLERMONT, A. The impact of eliminating within-country inequality in health coverage on maternal and child mortality: a Lives Saved Tool analysis. **BMC Public Health**, 17, n. Suppl 4, p. 734, Nov 7 2017.

CNDSS (COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE). **Relatório Final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

COATES, A. R.; DEL PINO MARCHITO, S.; VITOY, B. Indigenous Child Health in Brazil: The Evaluation of Impacts as a Human Rights Issue. **Health Hum Rights**, 18, n. 1, p. 221-234, Jun 2016.

COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH. **Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health**. World Health Organization. Geneva, Switzerland. 2008.

CORSI, D. J.; NEUMAN, M.; FINLAY, J. E.; SUBRAMANIAN, S. V. Demographic and health surveys: a profile. **Int J Epidemiol**, 41, n. 6, p. 1602-1613, Dec 2012.

COUNTDOWN TO 2015. **Countdown to 2015: a decade of tracking progress for maternal, newborn and child survival: the 2015 report**. Geneva: WHO, 2015.

COUNTDOWN TO 2030 COLLABORATION. Countdown to 2030: tracking progress towards universal coverage for reproductive, maternal, newborn, and child health. **Lancet**, 391, n. 10129, p. 1538-1548, 2017.

COUNTDOWN TO 2030: MATERNAL, N. C. S. **Tracking progress towards universal coverage for women's, children's and adolescents' health: The 2017 Report**. 2017.

CSDH (COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH). **Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health**. Geneva: WHO, 2008.

DA SILVA, I. C. M.; RESTREPO-MENDEZ, M. C.; COSTA, J. C.; EWERLING, F. *et al.* Measurement of social inequalities in health: concepts and methodological approaches in the Brazilian context. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 27, n. 1, p. e000100017, 2018.

DAHLGREN, G. W., M. **Policies and strategies to promote social equity in health: Background document to WHO - Strategy paper for Europe**. Institute for Future Studies. Stockholm, Sweden. 1991.

DARROCH, J. E.; SINGH, S. Trends in contraceptive need and use in developing countries in 2003, 2008, and 2012: an analysis of national surveys. **Lancet**, 381, n. 9879, p. 1756-1762, 2013.

A Dictionary of Epidemiology. Fourth ed. International Epidemiological Association (IEA), 2001.

EWERLING, F.; LYNCH, J. W.; VICTORA, C. G.; VAN EERDEWIJK, A. *et al.* The SWPER index for women's empowerment in Africa: development and validation of an index based on survey data. **Lancet Glob Health**, 5, n. 9, p. e916-e923, Sep 2017.

GATICA-DOMINGUEZ, G.; VICTORA, C. G.; BARROS, A. J. D. Ethnic Inequalities and Trends in Stunting Prevalence among Guatemalan Children: an analysis using national health surveys 1995–2014. **International Journal for Equity in Health**, 18, n. 110, 2019.

GRAHAM, H. Social Determinants and Their Unequal Distribution: Clarifying Policy Understandings. **Millbank Q**, 82, n. 1, p. 101-124, 2004.

HANCIOGLU, A.; ARNOLD, F. Measuring Coverage in MNCH: Tracking Progress in Health for Women and Children Using DHS and MICS Household Surveys. **PLoS Med**, 10, n. 5, May 2013.

JONES, G.; STEKETEE, R. W.; BLACK, R. E.; BHUTTA, Z. A. *et al.* How many child deaths can we prevent this year? **Lancet**, 362, p. 65-71, 2003.

JOSEPH, G.; SILVA, I. C. M.; WEHRMEISTER, F. C.; BARROS, A. J. D. *et al.* Inequalities in the coverage of place of delivery and skilled birth attendance: analyses of cross-sectional surveys in 80 low and middle-income countries. **Reproductive Health**, 13, p. 77, 2016.

KRUK, M. E.; MYERS, M.; VARPILAH, S. T.; DAHN, B. T. What is a resilient health system? Lessons from Ebola. **Lancet**, 385, p. 1910-1912, 2015.

LI, Z.; LI, M.; SUBRAMANIAN, S. V.; LU, C. Assessing levels and trends of child health inequality in 88 developing countries: from 2000 to 2014. **Glob Health Action**, 10, n. 1, p. 1408385, 2017.

LOWE, S. M. P.; MOORE, S. Social networks and female reproductive choices in the developing world: a systematized review. **Reproductive Health**, 11, n. 1, 2014.

MCKEOWN, T. **The Role of Medicine: Dream, Mirage, or Nemesis?** Princeton, NJ: Princeton University Press, 1979. 224 p. (Princeton Legacy Library).

OHENJO N.; WILLIS, R. J., D; Nettleton, C; Good, K; Mugarura, B. Health of Indigenous people in Africa. **Lancet**, 367, p. 1937-1946, 2006.

RESTREPO-MENDEZ, M. C.; BARROS, A. J.; REQUEJO, J.; DURAN, P. *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**, 38, n. 1, p. 9-16, Jul 2015.

RESTREPO-MENDEZ, M. C.; BARROS, A. J.; WONG, K. L.; JOHNSON, H. L. *et al.* Inequalities in full immunization coverage: trends in low- and middle-income countries. **Bull World Health Organ**, 94, n. 11, p. 794-805b, Nov 1 2016.

RESTREPO-MENDEZ, M. C.; BARROS, A. J.; WONG, K. L.; JOHNSON, H. L. *et al.* Missed opportunities in full immunization coverage: findings from low- and lower-middle-income countries. **Glob Health Action**, 9, p. 30963, 2016.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. L. **Modern Epidemiology, 3rd Edition.** Lippincott Williams & Wilkins, 2008.

RUTSTEIN, S. O. **The DHS wealth index: approaches for rural and urban areas.** Calverton, MD: Macro International, 2008.

SECRETARIAT OF THE COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH. **Action on the Social Determinants of Health: Learning from Previous Experiences.** World Health Organization. Geneva, Switzerland. 2005.

SZKLO, M.; NIETO, F. J. **Epidemiology: Beyond the Basics, Third Edition.** Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, LLC,, 2014.

TANAHASHI, T. Health service coverage and its evaluation. **Bulletin of the World Health Organization**, 56, n. 2, p. 295-303, 1978.

UNITED NATIONS. **Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (Resolution adopted by the General Assembly - 70/1)**. New York: UN, 2015.

VICTORA, C. G.; BAHL, R.; BARROS, A. J.; FRANCA, G. V. *et al.* Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **Lancet**, 387, n. 10017, p. 475-490, Jan 30 2016.

VICTORA, C. G.; WAGSTAFF, A.; SCHELLENBERG, J. A.; GWATKIN, D. *et al.* Applying an equity lens to child health and mortality: more of the same is not enough. **Lancet**, 362, n. 9379, p. 233-241, Jul 19 2003.

WAGSTAFF, A. Poverty and health sector inequalities. **Bulletin of the World Health Organization**, 80, n. 2, 2002.

WAGSTAFF, A.; PACI, P.; VAN DOORSLAER, E. On the measurement of inequalities in health. **Social Science & Medicine**, 33, n. 5, p. 545-557, 1991.

WHITEHEAD, M. The concepts and principles of equity and health. **Health Promotion International**, 6, n. 3, p. 217-228, 1991.

WILSON CENTER. Strengthening Health Systems To Reach the Poor. Global Health. PROGRAM, E. C. a. S. Washington, D.C.:
<https://www.wilsoncenter.org/event/strengthening-health-systems-to-reach-the-poor> p. 2008.

II. Modificações No Projeto

Modificações do projeto de pesquisa

Após o processo de qualificação do projeto, com o desenvolvimento das análises e avaliação da disponibilidade de dados ao longo do tempo, duas mudanças principais foram necessárias. O presente estudo contou com a avaliação de 20 indicadores de cobertura para a saúde RMNC (Quadro 1), um quantitativo menor comparado ao que foi previsto na versão original do projeto. As mudanças foram necessárias em virtude da padronização dos indicadores ao longo do tempo, bem como baseado na relevância dos mesmos de acordo com a literatura.

O outro aspecto a ser destacado é a realização apenas de análise dos inquéritos mais recentes de cada país a partir de 2010. Estavam previstas análises de avaliação ao longo do tempo para verificar se os indicadores com maior e menor desigualdade eram diferentes nas últimas três décadas. No entanto, essa alteração foi necessária para manter um número adequado de indicadores mantendo a comparabilidade entre eles, visto que inquéritos mais antigos possuem um menor quantitativos de indicadores com a padronização esperada na coleta de dados.

Quadro 1. Indicadores em análise após modificação do projeto de pesquisa.

GRUPO	INDICADOR
PLANEJAMENTO FAMILIAR	Uso atual de contracepção reversível de longa duração, contracepção reversível de curta duração ou métodos permanentes
CUIDADOS PRÉ-NATAIS	Proporção de mulheres com pelo menos quatro visitas com profissional qualificado durante a gravidez
ASSISTÊNCIA AO PARTO	Proporção de crianças nascidas em uma unidade sanitária
CUIDADO PÓS-NATAL	Proporção de recém-nascidos que nasceram fora de uma unidade sanitária que receberam cuidado pós-natal dentro de 2 dias após nascimento
	Proporção de mulheres que receberam cuidado pós-natal dentro de 2 dias após nascimento
REGISTRO DE NASCIMENTO	Proporção de crianças registradas, com ou sem certidão de nascimento

GRUPO	INDICADOR
IMUNIZAÇÕES	Proporção de crianças que receberam imunização de DPT3
	Proporção de crianças que receberam imunização de sarampo
	Proporção de crianças que receberam imunização de poliomielite
AMAMENTAÇÃO	Amamentação exclusiva (0 a 5 meses)
	Atualmente amamentado (12 a 15 meses)
MANEJO DE CASOS	Proporção de crianças com febre tratados com medicamentos antimaláricos sem restrição de tempo
	Proporção de crianças menor de 5 anos que procuraram por cuidados de saúde para qualquer doença nas últimas duas semanas
	Proporção de crianças menor de 5 anos com diarreia que receberam sais de rehidratação oral nas ultimas duas semanas
DIETA DA CRIANÇA	Proporção de crianças com 6 a 23 meses que receberam alimentos de 5 ou mais grupos alimentares no dia anterior
MEIO AMBIENTE	Dependência principal de combustíveis limpos para cozinhar (domicílios)
	Proporção de agregados familiares com conexão de água canalizada
	Proporção de membros de agregados familiares com melhor saneamento
MOSQUITEIROS	Posse de pelo menos 1 mosquiteiro tratado com inseticida ou domicílio borrifado
VITAMINA A	Proporção de crianças com 6 a 59 meses de idade que receberam suplementação de vitamina A

III. Relatório de Trabalho de Campo

Apresentação

O presente relatório apresenta a descrição de atividades relacionadas ao Centro Internacional de Equidade em Saúde (ICEH – International Center for Equity in Health) do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). O ICEH foi o espaço acadêmico que oportunizou a presente dissertação e o trabalho técnico e científico com dados de saúde global. Além disso, este relatório contempla também atividades de trabalho de campo do Consórcio de Pesquisa de Mestrado realizado entre 2019 e 2020. De acordo com as normas do PPGE/UFPEL, os alunos de mestrados devem se envolver em um processo de coleta de dados como parte de sua formação como pesquisadores. Assim, foi proposto um estudo de base populacional que extrapola o conteúdo dessa dissertação, mas que é incluído no documento para fins de registro desta etapa de formação.

1 Centro internacional de equidade em saúde

O ICEH tem como objetivo central reanalisar e padronizar inquéritos nacionalmente representativos com o fim de realizar estudos e monitoramento de equidade na SRMNC, nutrição e mortalidade em PRBMs.

Fundado em 2009, o centro participa de numerosas colaborações com instituições e agências multilaterais e governamentais, tanto dentro quanto fora do Brasil, tais como a Fundação Bill e Melinda Gates, UNICEF, a OMS e o Ministério de Saúde. Também é membro central das iniciativas Countdown to 2015 e Countdown to 2030, ambas responsáveis pelo monitoramento de indicadores da saúde da mulher, da criança e de adolescentes em PRBMs e o seu progresso para atingir os ODMs e os ODSs, respectivamente. O centro ganhou o título de colaborador da OMS pelo seu trabalho com dados em equidade em saúde em 2017, e vem fornecendo dados para o Observatório Global de Saúde. Os membros do centro incluem docentes e alunos de mestrado, doutorado e pós-doutorado do PPGE, pesquisadores e profissionais em biblioteconomia e design gráfico.

Na rotina de trabalho do centro se incluem as seguintes etapas:

- A identificação dos inquéritos (principalmente DHS, MICS e RHS) e bancos de dados novos que contenham as informações necessárias para a análise de equidade na SRMNC.
- A realização de análises padronizadas com os bancos de dados identificados e a estratificação de tais dados por quintis de riqueza, região, escolaridade materna, área de residência (urbana ou rural), gênero e raça, entre outros estratificadores.
- Uma pós-análise para comparar os dados recalculados com aqueles já publicados, e um controle de qualidade de tais dados.
- A documentação de diferenças na metodologia dos cálculos e na construção de indicadores, e outras questões pertinentes surgidas na rotina.
- A divulgação e disseminação dos resultados da rotina de análise na página web do ICEH (www.equidade.org) e para pesquisadores, instituições e sistemas de informação na área de equidade em saúde.

O centro organiza reuniões técnicas e científicas semanalmente. Na primeira, são discutidas questões principalmente relacionadas à rotina de análise. Na segunda, ocorrem apresentações de artigos científicos, relatórios e estudos em andamento relacionados à SRMNC, nutrição e mortalidade por membros da equipe ou pesquisadores convidados.

As atividades dos alunos do ICEH são diversas. Cada um tem um papel específico na rotina de análise, e com os dados gerados pelos esforços do grupo diferentes dissertações ou teses são elaboradas. Além disso, os alunos frequentemente atendem outras demandas do grupo que incluem relatórios e a preparação de bancos de dados a pedido de organizações e agências externas. Ademais, os alunos participam de eventos, oficinas sobre equidade, cursos sobre equidade e SRMNC e reuniões com colaboradores do centro.

Existem quatro grupos na rotina de análise, responsáveis por: 1) indicadores de saúde reprodutiva, do ambiente domiciliar e de malária, 2) indicadores de saúde materna, neonatal e infantil, 3) indicadores nutricionais e 4) indicadores de mortalidade. Durante a minha experiência no mestrado fiz parte do terceiro grupo, responsável pela análise de indicadores nutricionais. Uma das atividades principais do grupo é o controle de qualidade na produção de dados e na pós-análise, quando se investiga possíveis

inconsistências entre os resultados calculados pelo grupo e os dados publicados nos relatórios dos inquéritos analisados. Para isso são levados em consideração a definição dos indicadores, os códigos para análise empregados nos cálculos e especificidades socioculturais que influenciam hábitos alimentares nos países estudados. Alguns dos indicadores reanalisados e padronizados pelo grupo são aqueles relacionados à antropometria de mulheres e crianças, à amamentação e à alimentação complementar em crianças e infantes.

Além da contribuição ordinária previamente descrita dos integrantes ao ICEH, algumas das minhas contribuições específicas incluíram a documentação de diferenças metodológicas, o preenchimento de planilhas contendo dados calculados pelo grupo com dados previamente publicados para fins de comparação e auxílio com línguas estrangeiras, tais como o inglês, o espanhol e o francês. Além destas atividades, auxiliei outros membros do centro na revisão do inglês de artigos científicos e relatórios. Oficinas de escrita eram realizadas sob minha responsabilidade e se caracterizaram como um período de aprendizados técnico-científico para todos envolvidos. Outra atividade específica que tive a oportunidade de colaborar foi na revisão da classificação de diferentes níveis de escolaridade materna em países específicos para fins de padronização.

2 Consórcio de Pesquisa “Saúde EM CASA – Estudo de Mestrado em Consórcio com Avaliação da Saúde do Adulto”

2.1 Introdução

O Programa de Pós-graduação em Epidemiologia (PPGEpi) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) foi criado no ano de 1991, a partir de um trabalho em conjunto de docentes do Departamento de Medicina Social (DMS). Desde 1999, o PPGEpi (Programa de Pós-graduação em Epidemiologia) realiza, bianualmente, uma estratégia pioneira chamada de “Consórcio de Pesquisa”, no qual um estudo transversal de base populacional é realizado na zona urbana de Pelotas, no sul do Rio Grande do Sul (BARROS et al., 2008).

A utilização da metodologia de consórcio de pesquisa apresenta vantagens. Entre elas, possibilitar que projetos sobre distintas temáticas possam estar interligados, ampliar o tamanho amostral – dando origem a estudo de base populacional; menor tempo e gasto financeiro individual na execução do trabalho de campo; oportunizar desenvolvimento de um ambiente de criação e reflexão coletiva entre os mestrandos, com trocas de experiências e conhecimentos, dado que os mestrandos, geralmente, provêm de áreas diferentes de conhecimento.

As turmas de mestrado que passaram a pesquisar no formato de consórcio de pesquisa estudaram diversos temas em diferentes faixas etárias. A população-alvo dos consórcios de pesquisa realizados em sua gênese era composta por residentes na zona urbana do município de Pelotas, mas desde 2013, as turmas de mestrado vêm diferindo em relação a este padrão e estudando outras populações, como moradores da zona rural, idosos e estudantes universitários.

A turma de mestrandos, que ingressou em março de 2019, retornou a realizar o inquérito na zona urbana do município, visando possibilitar comparações com os achados de estudos anteriores com essa população e, também, a realização de novas avaliações de temáticas na área da saúde.

A edição 2019-2020 do consórcio na zona urbana do município de Pelotas, RS, realizado por dez mestrandos da referida turma do PPGEpi, com participação e orientação do corpo docente do programa, teve como população-alvo os indivíduos residentes na zona urbana deste município, com 18 anos ou mais de idade.

Ao longo dos quatro primeiros bimestres do curso, nas disciplinas de Prática de Pesquisa I a IV, ocorreu o planejamento de todo o trabalho de campo do estudo populacional pelos mestrandos e docentes, desde a escolha dos temas até o planejamento logístico da coleta de dados. Foram investigados temas específicos de cada mestrando, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1. Mestrandos, orientadores e temas do Consórcio de Pesquisa do PPGEpi. Pelotas 2019/2020.

Mestrando (a)	Orientador (a)	Tema
Anna Muller Pereira	Mariângela Freitas da Silveira	Consumo de alimentos ultraprocessados e fatores associados na população adulta da zona urbana da cidade de Pelotas/RS
Barbara Berrutti	Luciana Tovo Rodrigues	Prevalência de insônia e fatores associados em adultos da zona urbana da cidade de Pelotas, RS
Bruna Venturin	Luiz Augusto Facchini	Percepção de apoio social em adultos residentes na zona urbana de Pelotas, RS
Eloisa Porciúncula da Silva	Denise Petrucci Gigante	Reavaliação da insegurança alimentar nos domicílios de Pelotas-RS em intervalo de 13 anos
Eveline Bordignon	Joseph Murray	Vitimização por violência urbana entre adultos: tendências temporais e fatores associados

Gabriela Ávila Marques	Fernando César Wehrmeister	Uso de inaladores dosimetrados em adultos com doença respiratória crônica: evolução temporal em residentes da zona urbana de Pelotas 2012 a 2020
Lucas Gonçalves de Oliveira	Helen Gonçalves	Crença em um mundo justo e fatores associados em adultos de uma cidade de médio porte ao sul do Brasil
Marina de Borba Oliveira	Ana Maria Baptista Menezes	Prevalência e utilização de benzodiazepínicos em adultos da zona urbana de Pelotas, RS
Paulo Victor Cesar de Albuquerque	Elaine Tomasi	Autopercepção de discriminação em serviços de saúde entre adultos da zona urbana de Pelotas, RS
Rafaela do Carmo Borges	Flávio Fernando Demarco	Utilização de serviços odontológicos no último ano na área urbana de Pelotas

Após a redação e aprovação dos projetos individuais de cada mestrando foi elaborado um projeto geral intitulado “Avaliação da saúde de adultos residentes na zona urbana do município de Pelotas, RS”. Esse 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. Ele foi encaminhado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Faculdade de Medicina (FAMED), da UFPel. Em novembro de 2019, recebeu a aprovação com o número de protocolo 3.676.549. O parecer contendo a aprovação para o estudo encontra-se no Anexo I.

O presente relatório descreve o processo de execução desse estudo, iniciado em quatro de novembro de 2019 e finalizado, devido à pandemia de Covid-19, em 18 de março de 2020.

2.2 Comissões do trabalho de campo

Um dos objetivos do Consórcio de Pesquisa é 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 comissão. Ainda, este consórcio contou com a colaboração de alunos vinculados ao Centro de Equidade do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (Daniel Leventhal e Thiago Melo), cujos projetos de dissertação não previam a utilização dos dados coletados pelo consórcio. No entanto, para que pudessem adquirir maior conhecimento, ambos participaram das comissões e do trabalho de campo durante os quatro primeiros meses.

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

2.2.1 Elaboração do projeto de pesquisa

Os responsáveis pela elaboração do projeto geral foram as mestrandas Bruna Venturin, Eloisa Porciúncula e Marina de Borba Oliveira. A equipe trabalhou na elaboração do documento único sobre o estudo, denominado de “projetão”.

O "projetão", além das justificativas, hipóteses, objetivos e referências individuais dos mestrandos, também contemplou aspectos comuns a todos os mestrandos, como: descrição do PPGEpi 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.

2.2.2 Elaboração do questionário e manual de instruções

Os responsáveis por esta comissão foram os mestrandos Gabriela Marques, Lucas Oliveira e Thiago Melo. A equipe elaborou um instrumento único contendo as perguntas de cada mestrando de maneira padronizada e um manual de instruções com todas as informações sobre o instrumento geral, bem como procedimentos a serem tomados em cada pergunta.

2.2.3 Gestão do banco de dados

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Thiago Melo e Lucas Oliveira. A comissão foi responsável pelo desenvolvimento da versão eletrônica do questionário, pela sua inserção na plataforma RedCap, pela instalação do aplicativo em todos os equipamentos e pela atualização de todos os tablets.

Essa comissão ficou encarregada ainda de todos os processos da gestão do banco de dados, incluindo a transferência semanal dos questionários já preenchidos, o reparo de possíveis erros técnicos ao longo do trabalho de campo, a limpeza do banco e correções que, porventura, fossem necessárias após a realização de checagem de inconsistências, além de envio periódico a todos os demais mestrandos do banco de dados atualizado.

2.2.3.1 Checagem das Inconsistências e Controle de Qualidade

Essa subcomissão foi criada após as demais comissões devido à necessidade observada com o início do trabalho de campo. Teve como responsáveis os mestrandos Marina de Borba Oliveira e Lucas Oliveira. A comissão ficou responsável pela realização da checagem semanal das inconsistências do bloco geral, assim como por reunir as modificações necessárias nos blocos individuais dos mestrandos e professores, repassando as alterações a serem realizadas para a comissão do banco de dados através de planilha compartilhada do Google Sheets.

Para isso a comissão contou com o apoio do mestrando Thiago Melo, que criou um aplicativo na plataforma shinyapps por meio da linguagem de programação R versão 3.6.2.

A comissão ficou ainda responsável pelo sorteio aleatório de 10% da amostra em que o questionário de controle de qualidade era aplicado, realizado através do mesmo aplicativo na plataforma shinyapps, e posterior contato telefônico para aplicação de questionário reduzido para os indivíduos sorteados. O processo do controle de qualidade será discutido em maiores detalhes no item oito do presente relatório.

2.2.4 Comunicação e divulgação

Os responsáveis por essa comissão foram os mestrandos Rafaela Borges e Lucas Oliveira. A comissão ficou a cargo da divulgação do estudo antes, durante e depois do trabalho de campo. Ferramentas como o site do programa, rádios, jornais, facebook e instagram foram utilizadas para divulgação da pesquisa. Auxiliaram essa comissão os mestrandos Daniel Leventhal e Eveline Bordignon.

Antes e durante o trabalho de campo a equipe também ficou responsável por ligações telefônicas e envio de e-mails aos meios de comunicação para ampliar a divulgação entre os residentes da cidade.

2.2.5 Seleção e treinamento de pessoal

Esta comissão esteve sob responsabilidade dos mestrandos Daniel Leventhal, Gabriela Marques e Rafaela Borges, os quais foram encarregados da realização de entrevistas com as auxiliares de pesquisa inscritas para seleção, planejamento da logística do seu treinamento, envolvendo a elaboração dos cronogramas e materiais utilizados no decorrer da semana de treinamentos e execução e correção da prova teórica – essa última como parte da nota da seleção das auxiliares de pesquisa. A nota final foi composta pela média da prova teórica com uma atividade prática – realizada durante o estudo piloto, a qual foi acompanhada pelos mestrandos.

Os pré-requisitos para a inscrição eram: ser mulher, com no mínimo 18 anos de idade, ter ensino médio completo, e disponibilidade de, no mínimo, quatro turnos semanais para o trabalho, incluindo um turno aos sábados ou domingos. Houve mais de 100 (cem) inscritas e 34 (trinta e quatro) foram pré-selecionadas para participar do treinamento, baseado no currículo e entrevista presencial. Dessas, 16 participaram do treinamento e 13 foram a trabalho de campo. A cada entrevista completa a auxiliar recebia R\$ 20,00 (vinte reais).

2.2.6 Logística

As responsáveis por essa comissão foram as mestrandas Eloisa Porciúncula e Gabriela Marques. A equipe respondeu pela gestão do trabalho de campo propriamente dito. A comissão organizou os setores censitários sorteados para participar do estudo, os distribuiu entre todos os mestrandos, de modo que fosse de responsabilidade de cada mestrando o processo de reversão de recusas, bem como o contato com os domicílios nos quais as auxiliares de pesquisa não obtiveram êxito em suas tentativas de entrevistas. Além disso, a comissão foi responsável por elaborar escalas, de modo que os alunos envolvidos cooperassem de maneira semelhante em todas as funções: listagem e reconhecimento de domicílios e supervisão do trabalho de campo. Tal comissão também, semanalmente, elaborou planilhas para registro interno e

apresentação de resultados do andamento da pesquisa utilizando, como ferramenta principal, a plataforma Monday (Imagem I).

Na plataforma Monday era possível organizar e acompanhar a evolução do trabalho de campo. Nela eram armazenadas diariamente as informações de cada domicílio (endereço, número de moradores e status das entrevistas), conforme pode ser observado na imagem abaixo.

Imagem I. Plataforma Monday utilizada no estudo Saúde EM CASA.

Group Title	Nº	ENDEREÇO	NOME	TELEFONE	OBSERVAÇÕES	AUXILIAR	ADULTOS	Status	Adultos Entrevistado	Recusa Recusa
50010.01	283	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			2	Finalizada	2	
50010.03	81	Residência de moradores...	João e Maria	551192129			1	Finalizada	1	
50010.02	581	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129	Pela manhã, é poss...		2	Finalizada	2	
50010.04	251-g	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129	Beco ao lado da ca...		3	Finalizada	2	
50010.05		Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129	Casa sem numerac...		4			
50010.06	311 (4)	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			2	Working on it		
50010.07	419	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129	casa de esquina		2			
50010.08	337	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			2	Recusa eventual		2
50010.09	292 E	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129	Entrar no beco: Cas...	Ana Paula	3	Working on it	2	
50010.10	312	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			1	Recusa eventual		1
50010.11	83	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			5	Recusa eventual		5
50010.12	292 A	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129	cabineiros utilises		1	Recusa		
50010.13	54	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			1	Finalizada	1	
50010.14	399	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			3	Finalizada	3	
50010.15	158	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			2	Recusa eventual		1
50010.16	56	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129	não atendeu		1	Finalizada	1	
50010.17	136	Residência de moradores...	Adriana e Bruno	551192129			1	Finalizada	1	
Total							36		15	9

2.2.7 Financeiro

As responsáveis por essa comissão foram as mestrandas Anna Müller e Rafaela Borges. A comissão ficou encarregada de todas as questões relacionadas ao controle financeiro, orçamento e previsão de compras durante o Consórcio de Pesquisa. Também ficaram responsáveis pelo controle de pagamento dos auxiliares de pesquisa e do caixa feito pela turma para possíveis gastos não incluídos no financiamento pela CAPES.

2.2.8 Elaboração de relatórios

Esta comissão foi formada pelas mestrandas Bruna Venturin, Eloisa Porciúncula e Marina de Borba Oliveira. A equipe foi responsável pela redação do presente documento,

contando com a colaboração dos integrantes das demais comissões que compuseram este consórcio.

2.3. Instrumento De Pesquisa

O instrumento de pesquisa do presente estudo contempla duas abordagens distintas: no bloco A, aplicado a todos os indivíduos que participaram do estudo, abordaram-se questões individuais relacionadas à saúde; já no bloco B, aplicado apenas ao chefe da família, abordaram-se questões sobre bens, renda e insegurança alimentar. Considerou-se chefe da família a pessoa identificada como tal, por si ou pelos demais moradores da casa; ou a pessoa com maior contribuição financeira à renda da família; ou a pessoa mais apta a responder questões sobre a casa e os demais moradores, nesta ordem de critérios.

Nos Quadros 2 e 3 especificam-se os temas abordados no questionário principal e no subestudo sobre inaladores dosimetrados, respectivamente.

Quadro 2. Bloco das questões, número de perguntas no questionário do consórcio de pesquisa 2019/2020.

Bloco	Nº de Questões	Assuntos
A (Individual)	222	Gerais: idade, escolaridade, trabalho, tabagismo e consumo de álcool Alimentação Atividades Físicas Sono Consumo de Medicamentos (benzodiazepínicos e inaladores dosimetrados) Asma e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica Doenças Autorreferidas Serviços de Saúde (utilização e discriminação) Saúde Bucal Percepções (apoio social e justiça) Violência Urbana
B (Familiar)	38	Renda familiar Bens familiares Insegurança alimentar

Quadro 3. Bloco das questões e número de perguntas do questionário do subestudo referente à técnica de uso de inaladores dosimetrados (bombinhas) por indivíduos com Doença Respiratória Crônica.

Bloco	Questões	Assuntos
1	8	Medicamentos utilizados - inaladores dosimetrados Características de obtenção Formas de utilização
<i>Checklist</i>	8 - 11	Observação da Técnica

2.4. Manual de Instruções

O manual de instruções auxiliou os mestrandos e facilitou o fluxo de treinamento das auxiliares de pesquisa e do trabalho de campo. A versão impressa do manual de instruções fez parte do material disponibilizado para as auxiliares.

O documento possuía informações necessárias para a compreensão do questionário, com orientações sobre os dados a serem coletados, explicações sobre cada pergunta, opções de respostas e instruções para perguntas em que as opções deveriam ou não ser lidas. Também possuía as definições de termos utilizados no instrumento e o telefone de todos os mestrandos supervisores. Cada mestrando foi responsável pela elaboração do manual do seu bloco de questões.

2.5. Amostra e Processo de Amostragem

Para definição da amostra final, cada mestrando calculou o tamanho de amostra necessário para seu tema de interesse. Considerou-se acréscimo de 10% para perdas e recusas, 15% para controle de fatores de confusão e possível efeito do delineamento.

Durante a oficina de amostragem, coordenada pelos professores Aluisio Barros e Fernando Hartwig, foi definido o maior tamanho de amostra necessário para contemplar os temas de interesse, levando em consideração questões logísticas e financeiras. A amostra mínima necessária foi de 3.400 indivíduos, residentes em 1.700 domicílios da cidade, considerando-se uma média de dois adultos por domicílio. Para alcançar a amostra desejada, definiu-se que seriam sorteados 100 setores censitários e visitadas, em média, 17 residências em cada setor. Após o rastreamento do setor (durante a listagem de domicílios realizada pelos mestrandos em 2019/20), o número de residências a serem visitadas por setor deveria ser corrigida proporcionalmente à expansão ou redução do tamanho de cada setor censitário entre os anos de 2010 e 2019/2020.

O processo de amostragem foi realizado em múltiplos estágios. De acordo com o Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foram listados todos os 488 setores censitários do município de Pelotas, ordenados pela informação de renda média do domicílio.

O número total de domicílios da zona urbana de Pelotas (107.152) foi dividido por 100 (número de setores a serem visitados), para obter-se o pulo sistemático (1072), respeitando-se a probabilidade proporcional ao número de domicílios por setor. Em seguida, sorteou-se de modo aleatório o número 955 (entre 1 e 1.072) por meio do programa *Microsoft Excel*, correspondendo a um domicílio pertencente ao primeiro setor definido. A seleção dos demais setores ocorreu por meio da soma do pulo sistemático ao número do domicílio do setor inicial (955) e, assim, sucessivamente até o término da listagem.

2.6. Estudo Pré-Piloto e Piloto

Essa etapa do estudo teve a colaboração dos mestrandos Bárbara Berruti, Daniel Leventhal e Eveline Bordignon para sua organização. Com o objetivo de detectar possíveis falhas de compreensão das questões ou do modo de preenchimento, tanto por parte das entrevistadoras quanto de entrevistados(as), do dia 04 ao dia 15 de novembro de 2019, foi realizado o estudo pré-piloto, em que cada mestrando ficou responsável pela aplicação de no mínimo dez questionários. No total foram aplicados aproximadamente 140 questionários e discutidas as principais dúvidas surgidas durante a aplicação.

Em seguida, os mestrandos se reuniram e avaliaram todas as dúvidas, inconsistências e dificuldades encontradas, organizando uma nova versão do questionário para aplicação no estudo piloto, sendo uma parte do processo de seleção e treinamento das auxiliares em pesquisa.

O estudo piloto foi realizado durante a seleção e o treinamento, sendo parte avaliativa do processo. Foi realizado nos dias 21 e 22 de novembro de 2019. No total, foram aplicados 36 questionários em um setor censitário não sorteado para participar da pesquisa. Após, os mestrandos avaliaram e corrigiram os questionários e as incompatibilidades encontradas naquele momento, redigindo uma versão mais clara do questionário.

2.7. Trabalho de Campo

O trabalho de campo do presente estudo consistiu em três etapas principais: listagem de domicílios, reconhecimento de domicílios sorteados e entrevistas. Tais etapas ocorreram entre quatro de novembro de 2019 e 18 de março de 2020. O processo teve início no subdistrito Fragata, passando por Três Vendas, Areal, Laranjal, Barragem, São Gonçalo e sendo finalizado no subdistrito Centro.

Cabe ressaltar que, em todas as fases, tanto os mestrandos quanto as auxiliares de pesquisa apresentavam-se com adequada identificação do estudo para comprovar o propósito e a idoneidade da pesquisa (camiseta, crachá e documentos afins).

Na primeira etapa – listagem de domicílios – os alunos, geralmente em duplas, faziam a visita inicial ao setor censitário, no qual se coletava o número de todas as residências pertencentes ao setor em questão; quando não havia numeração no domicílio, coletava-se o máximo possível de informações para possível identificação posterior do mesmo, caso fosse sorteado para entrevista. A listagem dos domicílios ocorria de forma sistemática, prezando-se pela representatividade dos sorteados em relação às características gerais do setor como um todo. Desta forma, primeiramente eram listadas as casas pertencentes ao perímetro do setor, iniciando-se pelo ponto mais ao Norte do setor e percorrendo-o em sentido horário, até o ponto inicial. Em seguida, eram listadas as residências contidas nas ruas internas do setor, também partindo do ponto mais ao Norte em direção ao Sul e obedecendo simultaneamente à orientação de Oeste para Leste do mapa do setor. Eram, na ocasião, registrados os nomes das ruas e numerados os segmentos a que cada uma das ruas pertencia, de acordo com a orientação geográfica de Norte para Sul, em sentido-horário, e de Oeste para Leste, com

base nos mapas de cada setor. Os mapas foram organizados pelas mestrandas Bruna Venturin, Bárbara Berrutti, Eveline Bordignon e Paulo Victor de Albuquerque, todos obtidos previamente à visita ao setor, impresso das imagens do *Google Earth*. Nesse processo, diferentemente da metodologia de “bateção” empregada nos consórcios da zona urbana anteriores, não foi realizada a identificação dos moradores de cada domicílio. A sua identificação era realizada apenas nos casos de o domicílio ser sorteado.

Essa listagem sistematizada, com o número dos domicílios, de cada setor censitário, era digitada em planilhas da *Microsoft Excel*. As planilhas continham informações descritivas dos domicílios, como o número do segmento, o nome da rua, o número da casa, nome do edifício, sua cor, entre outros, que fossem relevantes para a futura identificação e localização dos mesmos pelas auxiliares de pesquisa. Em posse dessa planilha, os mestrandos Thiago Melo, Eloísa Porciúncula e Marina de Borba Oliveira eram os responsáveis pelo sorteio dos domicílios onde seriam realizadas as entrevistas.

Utilizando a lista de domicílios válidos por setor, o sorteio dos domicílios a serem entrevistados foi realizado em plataforma *shinyapps*, desenvolvida para automatizar o processo de amostragem, de acordo com a seguinte sequência:

- Uma correção do número n de domicílios a serem sorteados por setor foi realizada de modo a considerar a expansão ou redução no número de domicílios em cada setor encontrados na etapa da listagem dos domicílios em relação ao valor fornecido pelo Censo Demográfico de 2010, da forma:
 - Calculava-se: $n = 17 \times (n^\circ \text{ de domicílios no setor encontrados na listagem dos domicílios}) / (n^\circ \text{ de domicílios no setor de acordo com o Censo})$;
 - n era arredondado para o valor inteiro imediatamente superior a n ;
 - Se n era maior do que 25, n era considerado igual a 25, de modo a estabelecer um limite superior para a expansão;
 - Se n era menor do que 10, n era considerado igual a 10, de modo a estabelecer um limite inferior para a redução;

- De posse de n , o pulo sistemático era determinado como sendo o quociente da divisão do número de domicílios em cada setor encontrados na etapa da listagem dos domicílios por n ;
- Um domicílio era sorteado aleatoriamente dentre a lista ordenada geograficamente dos domicílios do setor e o pulo era aplicado sistematicamente até o final da lista, retornando então para o início da lista até que n domicílios tivessem sido sorteados;
- O modelo de sorteio sistemático foi realizado de modo a garantir uma distribuição homogênea de domicílios ao longo do setor sendo sorteado;

Na etapa seguinte – reconhecimento de domicílios sorteados – preferencialmente, os mesmos mestrandos que fizeram a listagem de domicílios do setor censitário em questão, procediam à primeira visita às residências, com o intuito de apresentar e explicar a pesquisa a algum morador e coletar o máximo possível de informações (nomes e número de adultos residentes; telefones para contato; melhores dias e/ou horários para realização de entrevistas). Quando nenhum morador se fazia presente na residência durante essa fase da pesquisa, tentava-se conseguir alguma dessas informações com vizinhos, além de entrega de correspondência contendo: carta de apresentação e cópia de matéria de jornal local impresso sobre o estudo.

Para a realização da etapa final de campo – as entrevistas – as auxiliares de pesquisa recebiam uma escala com as informações das residências nas quais havia possibilidade de entrevistas no turno em questão (manhã ou tarde), bem como o mapa do setor censitário onde as entrevistas daquele turno seriam realizadas. De posse do material completo (mochila com *tablet*, manual de instruções, questionário impresso, cartões necessários para a aplicação de determinados conteúdos dos questionários, bloco para anotações, estojo contendo canetas, lápis e borracha, termos de consentimentos livres e esclarecidos) e corretamente identificadas como colaboradoras do estudo, as auxiliares de pesquisas saíam do Centro de Pesquisas Epidemiológicas (CPE) em horário previamente combinado (considerando um limite de 10 minutos de tolerância) e eram levadas ao ponto de encontro, definido pelos mestrandos como seguro e adequado, dentro do setor onde as entrevistas do turno seriam realizadas. Salienta-se que o transporte foi disponibilizado pelo consórcio de mestrado, o qual recebeu apoio da

Universidade Federal de Pelotas (UFPel) para os setores de três subdistritos mais afastadas em relação ao CPE (Laranjal, Barragem e São Gonçalo). Após a chegada ao setor, com o auxílio do mapa e da escala, as auxiliares de pesquisa se dirigiam aos domicílios, sempre com supervisão de algum dos mestrandos (presencial no setor ou via remota, a partir da sala 332 do CPE, destinada ao consórcio de pesquisa durante sua realização), convidavam os moradores a participarem do estudo e realizavam as entrevistas. Após o término do turno, as auxiliares repassavam a situação das entrevistas (realizada, não finalizada, recusa, inelegível e agendamento) para o mestrando responsável pelo turno de coleta de dados e o mesmo atualizava os dados coletados na plataforma *Monday* diariamente com o *status* das entrevista e possíveis observações, como o melhor dia/turno para a entrevista, entre outras.

As etapas acima citadas foram realizadas até o dia 18 de março de 2020, quando a pandemia de Covid-19 levou a Universidade Federal de Pelotas a cancelar as atividades acadêmicas presenciais. Seguindo determinação do colegiado do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, definiu-se o cancelamento deste consórcio, em face da impossibilidade de finalização da pesquisa após a normalização das atividades, considerando que esta data era desconhecida e que haveria discrepância de cenário social, econômico e de saúde antes e depois da pandemia.

2.8. Controle de Qualidade

A qualidade dos dados coletados foi avaliada através da replicação de um questionário reduzido para 10% dos entrevistados, mediante contato telefônico. As ligações foram realizadas pela Comissão de Checagem das Inconsistências e Controle de Qualidade, compostas pelos mestrandos Marina de Borba Oliveira e Lucas Oliveira. O sorteio era realizado semanalmente através de aplicativo na plataforma *shinyapps*. Caso não se obtivesse contato com o entrevistado após três tentativas em horários diferentes, novo sorteio era realizado, até atingir os 10% previstos das entrevistas realizadas no período. As entrevistas que apresentassem possível inconsistência (conforme discutido no item 2.3.1 do presente relatório) foram excluídas do controle de qualidade. Os dados foram inseridos em formulário específico na plataforma *RedCap*.

Para avaliar a concordância entre as questões utilizou-se o coeficiente de Kappa. O coeficiente de Kappa variou entre 0,78 (questão sobre consumo de bebidas alcoólicas) e 1,0 (questão sobre o entrevistado saber ler/escrever), indicando que a concordância entre o questionário reduzido, para o controle de qualidade, e o questionário utilizado na pesquisa foi entre concordância substantiva e quase perfeita (LANDIS; KOCH, 1977). Os valores do coeficiente de Kappa podem ser conferidos na Tabela 1.

Tabela 1. Estatística Kappa realizada entre questionário de pesquisa e questionário reduzido do controle de qualidade.

Questões	Kappa	p-valor
O(a) Sr.(a) sabe ler ou escrever?	1,00	<0,001
O(a) Sr.(a) tem filhos?	1,00	<0,001
O(a) Sr.(a) consome alguma bebida de álcool?	0,78	<0,001
Algum médico ou profissional de saúde disse que o(a) Sr.(a) tem asma?	0,88	<0,001
Alguma vez na vida, o(a) Sr.(a) já consultou com o dentista?	1,00	<0,001
Algum médico ou profissional de saúde disse que o(a) Sr.(a) tem problema de coração atual ou antigo?	0,80	<0,001

2.9. Checagem de Inconsistências

A checagem das inconsistências foi realizada de maneira automatizada através da utilização de um aplicativo desenvolvido por Thiago Melo. A checagem através do aplicativo tinha com princípio uma série de regras lógicas que os dados coletados deveriam seguir e, que, caso as regras não fossem respeitadas, era indicado possíveis correções necessárias. A checagem das inconsistências ocorria semanalmente. Em um primeiro momento inseria-se o banco de dados em formato .xls no aplicativo, o que gerava uma segunda planilha com dados das entrevistas cujas variáveis apresentavam possíveis erros indicados pelo aplicativo. A partir desta segunda planilha, avaliava-se a necessidade de modificação das variáveis em questão através da interpretação do banco de dados, discussão com as entrevistadoras e, se necessário, novo contato telefônico com o entrevistado.

2.10. Resultados Gerais

A coleta de dados foi interrompida no dia 18 de março de 2020, devido ao contexto atual da epidemia do novo coronavírus, seguindo as recomendações de distanciamento social da Organização Mundial de Saúde e da Universidade Federal de Pelotas. No total foram realizadas 827 entrevistas em 523 domicílios, as quais estão descritas na Tabela 2. A maioria dos participantes do estudo eram do sexo feminino, com idade igual ou superior a 60 anos, de cor da pele autodeclarada branca, casados e com ensino fundamental incompleto. A maioria dos indivíduos entrevistados pertenciam ao nível socioeconômico C (1 e 2) segundo a classificação da ABEP, correspondendo ao total de 55,4%.

Tabela 2. Frequência absoluta (n) e relativa (%) das variáveis sociodemográficas dos participantes da pesquisa. (n=827)

Variáveis	N	%
Sexo (n=827)		
Masculino	277	33,5
Feminino	550	66,5
Idade (n=827)		
18-28	137	16,6
29-39	103	12,5
40-49	112	13,5
50-59	153	18,5
60 ou mais	322	38,9
Cor da pele/etnia (n=821)		
Branca	615	74,9
Preta	103	12,6
Parda	94	11,5
Amarela	4	0,5
Indígena	5	0,6
Estado civil (n=827)		
Solteiro (a)	294	35,6
Casado (a)	346	41,8
Separado (a) ou divorciado (a)	71	8,6
Viúvo (a)	116	14,0
Escolaridade (n=822)		
Analfabeto(a)	54	6,5
Fundamental incompleto	346	42,1
Ensino fundamental completo ou médio incompleto	141	17,2
Ensino médio completo ou superior incompleto	194	23,6
Ensino superior completo ou pós-graduação incompleta	64	7,8
Pós-graduação completa	23	2,8
Nível Socioeconômico - ABEP (n=650)		
A	25	3,9
B1	42	6,5
B2	125	19,2
C1	179	27,5
C2	181	27,9
D-E	98	15,0

2.11. Orçamento

O consórcio de pesquisa Saúde Em Casa foi financiado pela Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal no Nível Superior (CAPES/PROEX), pela turma de mestrandos 2019/2020, pelo projeto do professor Joseph Murray e, ainda, pelo colegiado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas.

Dos R\$90.000,00 (noventa mil reais), disponibilizado pela CAPES/PROEX, foram gastos R\$15.400,00 (quinze mil e quatrocentos reais) com pagamento de entrevistas, R\$3.627,50 (três mil seiscentos e vinte e sete reais e cinquenta centavos) com pagamento de transporte e R\$4.171,00 (quatro mil cento e setenta e um reais) com impressões de material de campo, totalizando, portanto, R\$23.198,50 (vinte e três mil cento e noventa e oito reais e cinquenta centavos) gastos. Com o cancelamento do trabalho de campo, foram pagas 20.855 impressões (R\$ 4.171,00) e usadas apenas 4.121 (R\$ 824,20), ficando, as demais, a serem retiradas na papelaria, em outro momento. Assim, foram devolvidos ao PPGEpi R\$66.801,50 (sessenta e seis mil oitocentos e um reais e cinquenta centavos).

A turma de mestrado 2019/2020 colaborou com R\$11.930,20 (onze mil novecentos e trinta reais e vinte centavos). Deste valor, foram gastos R\$4.403,30 (quatro mil quatrocentos e três reais e trinta centavos) com crachás, camisetas, bonés, seguros de vida, software Monday e material de campo.

O professor Joseph Murray disponibilizou R\$6.000,00 (seis mil reais), destinados ao pagamento dos auxiliares de pesquisa no período de 21 de fevereiro à 20 de março. Deste valor, foram utilizados R\$1.878,60 (um mil oitocentos e setenta e oito reais e sessenta centavos).

Por fim, o colegiado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia disponibilizou R\$5.000,00 (cinco mil reais) que seriam acrescidos ao orçamento, caso necessário. Este valor não foi utilizado. Ainda, o PPGEpi disponibilizou espaço físico e linha telefônica para o andamento do trabalho.

Desse modo, dos R\$112.930,20 (cento e doze mil novecentos e trinta reais e vinte centavos) disponíveis para o trabalho de campo, foram utilizados R\$29.480,40 (vinte e nove mil quatrocentos e oitenta reais e quarenta centavos). Os gastos totais estão detalhados no Quadro 4.

Quadro 4. Gastos Totais do Consórcio de Pesquisa Saúde Em Casa - 2019/2020

Item	Quantidade	Custo Total (R\$)
Crachás	28	R\$ 8,00
Camisetas	56	R\$1.176,00
Cópias/Impressões	20.855	R\$ 4.171,00
Entrevistas	827	R\$ 16.549,00
Transporte	-	R\$ 4.366,10
Seguros de vida	25	R\$ 656,25
Material de campo	-	R\$ 1.890,05
<i>Software Monday</i>	-	R\$ 664,00
Total		R\$ 29.480,40

2.12 Cronograma

Atividades/Período	2019						2020		
	J	J	S	O	N	D	J	F	M
Entrega do Projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa - FAMED/UFPeL									
Oficina de amostragem									
Reconhecimento dos setores									
Elaboração questionários									
Elaboração manual de instruções									
Seleção e treinamento de auxiliares de pesquisa									
Realização do trabalho de campo									
Interrupção do trabalho de campo									
Relatório do trabalho de campo									

2.13. Fotografias e Imagens do Estudo SAÚDE EM CASA



Imagem II. Logo do estudo Saúde em Casa



Imagem III. Mochilas do estudo Saúde em Casa.

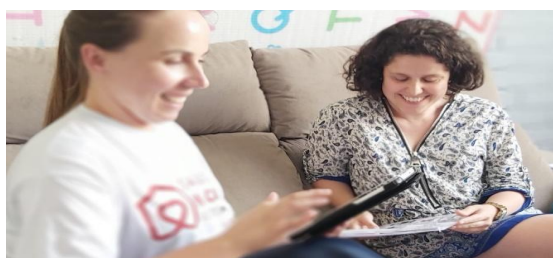


Imagem IV. Entrevista do estudo Saúde em Casa



Imagem V. Instagram e Equipe do Estudo Saúde EM CASA.

2.14. Referências

BARROS, A. J. D. 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(supl1): 133-144.

LANDIS, J. R; KOCH, G. G. An Application of Hierarchical Kappa-type Statistics in the Assessment of Majority Agreement among Multiple Observers. **International Biometric Society**. 1977, 33(2). 363-374.

IV. Artigo Original

A ser submetido a *Lancet Global Health*

**Delivery channels and the magnitude of socioeconomic inequalities in coverage of
RMNCH interventions: Analysis of 36 cross-sectional surveys in low- and middle-
income countries**

Daniel G P Leventhal, Luis Paulo Vidaletti, Nancy Armenta-Paulino, Inácio C M da
Silva, Cesar G Victora

Affiliation

1 International Center for Equity in Health, Federal University of Pelotas, Pelotas, RS,
Brazil

Corresponding author information: Daniel G P Leventhal

Email address: dleventhal@equidade.org

Institutional address: Marechal Deodoro, 1160 - Pelotas, RS. Zip code: 96020-220

Phone/fax +55 (53) 3284 – 1302.

Delivery channels and the magnitude of socioeconomic inequalities in coverage of RMNCH interventions: Analysis of 36 cross-sectional surveys in low- and middle-income countries

Abstract

Background: Inequalities in coverage of reproductive, maternal, newborn and child health (RMNCH) interventions have been the topic of several international reports, but little is known about said interventions' ranking in terms of inequality across multiple low and middle-income countries (LMICs).

Methods: We analyzed data from 36 LMICs, for which national surveys carried out since 2010 provided information on a set of 18 RMNCH interventions, which were classified into four delivery channels: health facility-based, community-based, environmental and culturally driven. For a subset of 21 countries, information was also available on malaria interventions. Within each country, wealth quintiles were derived from information on household asset indices. Absolute and relative inequalities were assessed using the slope index of inequality (SII) and the concentration index (CIX). Countries were classified as either low- or middle-income.

Findings: All interventions tended to present pro-rich patterns, except for two breastfeeding indicators classified in the culturally driven group, which tended to have higher coverage among the poor. The most unequal set of interventions were in the environmental group, particularly use of clean fuels. Interventions essentially delivered in health facilities, such as institutional childbirth and antenatal care, also tended to show marked pro-rich patterns, whereas those that also relied on community channels (such as immunizations and oral rehydration) were more equitably distributed.

Interpretation: Interventions delivered at community level tend to be more equitable than those delivered in fixed facilities or those that require changes in the home environment. Policymakers need to learn from community delivery channels in order to promote more equitable access to all RMNCH interventions.

Funding: Wellcome Trust and Bill and Melinda Gates Foundation grant to Countdown to 2030.

Introduction

The United Nations' (UN) Millennium Development Goals did not prioritize equity when assessing country progress on women's and children's health, and there was no requirement for disaggregated monitoring indicators. A country was judged solely according to progress at national level towards the MDG targets.¹

However, the equity issue has come to orient the UN's Sustainable Development Goals (SDGs), as evidenced by the guiding motto "leave no behind²". Reproductive, maternal, neonatal, and children's health (RMNCH) and nutrition has received wide attention and multiple coverage indicators are available for a large number of low- and middle-income countries (LMICs) which often face high maternal and child mortality, undernutrition and low coverage with essential interventions.³⁻⁶

With growing emphasis on within-country inequalities, the 2010s saw many reports on equity by international agencies and initiatives including the World Health Organization (WHO), the United Nations Children's Fund (UNICEF), the Every Woman Every Child (EWEC) initiative, as well as websites providing updated information on inequalities in RMNCH (www.countdown2030.org, <https://www.paho.org/en/pahowho-collaborating-centres/spotlight-series-health-equity-monitoring>, data.unicef.org)^{7,8}.

The literature on socioeconomic inequalities in RMNCH coverage indicators is ample, but there are few systematic, multicountry studies on which essential coverage indicators tend to be more unequally distributed across several countries. In the 2003 Lancet Child Survival series, the importance of using appropriate delivery channels, particularly those at community level, was highlighted as essential for reaching high and equitable coverage.⁹ Later publications, by the Countdown to 2015 group provided further evidence that indicators delivered at community level tended to be more equitable than those requiring access to fixed health facilities.^{3,10}

By examining the list of available RMNCH coverage indicators that are often measured in national surveys, we classified interventions into four main groups: environmental, primarily health facility-based, primarily community-based, and culturally driven. We then carried out a systematic comparison of how different key RMNCH indicators behave in terms of inequality in LMICs, using the delivery channel framework.

97 Methods

98 Data Sources

99 The present analyses are based on publicly available data from the Demographic Health
100 Surveys (DHS) (<https://dhsprogram.com/What-We-Do/index.cfm>) and the Multiple
101 Indicator Cluster Surveys (MICS) (<http://mics.unicef.org/>). The DHS and MICS are
102 nationally representative cross-sectional surveys mostly conducted in low- and middle-
103 income countries (LMICs) that contain information on household characteristics,
104 reproductive health, women's and children's health, nutrition, and mortality. The surveys
105 use similar multi-stage cluster sampling methods to select women of reproductive age
106 (between 15 and 49 years old) to be interviewed, as well as children under 5 years old,
107 permitting them to be highly comparable.^{11,12} All surveys analyzed were carried out by
108 national central statistics agencies or research institutes. The institutions that approved,
109 provided funding for, and/or implemented the surveys were responsible for ethical
110 clearance, which guaranteed informed consent and confidentiality of respondents'
111 information. More information on the DHS and MICS can be found elsewhere
112 (<https://dhsprogram.com/What-We-Do/index.cfm>, <http://mics.unicef.org/>).

113 The International Center for Equity in Health (ICEH)/Countdown database includes over
114 400 surveys from more than 110 countries (www.equidade.org). Our analyses utilized the
115 most recent survey since 2010 from each country that contained data on all 18 RMNCH
116 indicators described below, since several indicators (e.g. postnatal care) were not
117 available from earlier surveys. The analyses excluded surveys that did not provide
118 information on asset indices and the few surveys from high income countries. Therefore,
119 a total of 36 countries were included. For 21 of these countries where malaria is endemic,
120 we also performed additional analyses of two indicators on malaria prevention and
121 treatment. A sensitivity analysis was also performed, using all available data points for
122 the relevant indicators from the recent survey conducted in each country since 2010
123 (shown in the supplementary materials).

124 Selection of indicators

125 A total of 20 key internationally agreed-upon indicators for intervention coverage were
126 selected for the present study. The indicators describe essential interventions along the
127 continuum of care for women, newborns and children, including family planning,
128 delivery, pre- and postnatal care, as well as immunizations, case management for common
129 illnesses among newborns and children, infant and child feeding, the household

environment, and also included two malaria-related interventions. The indicators were constructed by dividing the number of people who receive the intervention or utilized the health service by the target population, or the number of people in need of the intervention or health service, in accordance with the standard definitions provided by international agencies and monitored by the Countdown to 2030 initiative.⁸ The 20 indicators studied were included for being monitored by Countdown, for their relevance in the scientific literature pertaining to RMNCH globally, and, to this end, for their importance as key interventions along the continuum of care. Indicators were recalculated from the original survey data by the International Center for Equity in Health (ICEH) – where the equity database of the Countdown is hosted - and all calculations considered the complex survey design, including weighting and cluster sampling. The results obtained compare with official reports. The indicators selected, their definitions and the target age groups are shown in Supplementary Table 1.

Based on the literature on how interventions tend to be delivered to women, children, and households in most LMIC,^{1,3,4,9} we grouped the 20 interventions into four groups, as follows:

- a) **Environmental** – clean fuels for cooking, improved sanitation, piped water;
- b) **Health facility-based** – antenatal care (4+ visits), institutional delivery, postnatal visit for mothers, birth registration;
- c) **Community-based** – demand for family planning satisfied with modern methods, postnatal visit for babies, DPT3 immunization, measles immunization, polio immunization, vitamin A supplementation, careseeking for any disease, oral rehydration treatment for diarrhea, minimum dietary diversity, antimalarial treatment for fever, ITN ownership/household sprayed;
- d) **Culturally driven** – exclusive breastfeeding (0-5 months), continued breastfeeding (12-15 months).

Equity Analysis

In order to measure the magnitude of inequality in the indicators studied, households' socioeconomic position (SEP) was assessed through asset indices. SEP was calculated from information on household possessions (e.g. television, stove, etc.) and characteristics (e.g. presence of electricity and other utilities, toilet, etc.) among other variables^{13,14}. Given the different relevance of specific assets in urban and rural settings, separate principal component analyses are performed in each area and combined into a

single score through a scaling procedure that permits comparability between urban and rural households. Finally, the score is split into quintiles and weighted by the number of members in each household ¹⁵. Values of the asset index provided by DHS and MICS in each dataset were used.

Inequality was measured through two summary indices, the slope index of inequality (SII) and the concentration index (CIX). The SII was calculated via a logistic regression model that utilizes the natural log of the odds of the dependent variable – in our case, intervention coverage - in order to create a continuous criterion upon which linear regression is performed. This permits the calculation of the percentage point (p.p.) difference between adjusted values of the health indicator being studied for the top and bottom extremes of the wealth distribution, while considering the entire distribution of coverage according to wealth. SII values range from -100 to 100 p.p. and positive values indicate higher coverage among the wealthy (pro-rich pattern), while negative values higher coverage among the poor (pro-poor pattern). The CIX is based on a similar concept to the Gini index for the concentration of wealth, describing the distance between an observed distribution and total equality. It ranks individuals according to SEP on the x-axis and plots cumulative intervention coverage on the y-axis. A value of zero means that there is no inequality. Like the SII, positive values for the CIX show pro-rich inequality and negative values indicate pro-poor inequality. Whereas the SII reflects absolute inequality (a measure reflecting differences), the CIX shows relative inequality (or ratios).^{16,17}

Standard errors were calculated for the SII and CIX to estimate 95% confidence intervals. Analyses and databases were handled on Stata version 16.1 (StataCorp, College Station, TX, USA), and Microsoft Excel® spreadsheets (Microsoft Corp, WA, USA).

For obtaining pooled estimates of the summary inequality measures, we calculated the mean, standard deviation, range, median and interquartile range for each combination of intervention and summary measure, using countries as the units of analyses. Given the relatively small number of countries overall and the uneven representation of all world regions and income groups, we opted to give equal weights to all countries and, in presenting graphical results, we focused on the median values. Analyses were stratified by World Bank country income groups, according to how countries were classified in 2015, which was the median year of the surveys included in the analyses.¹⁸

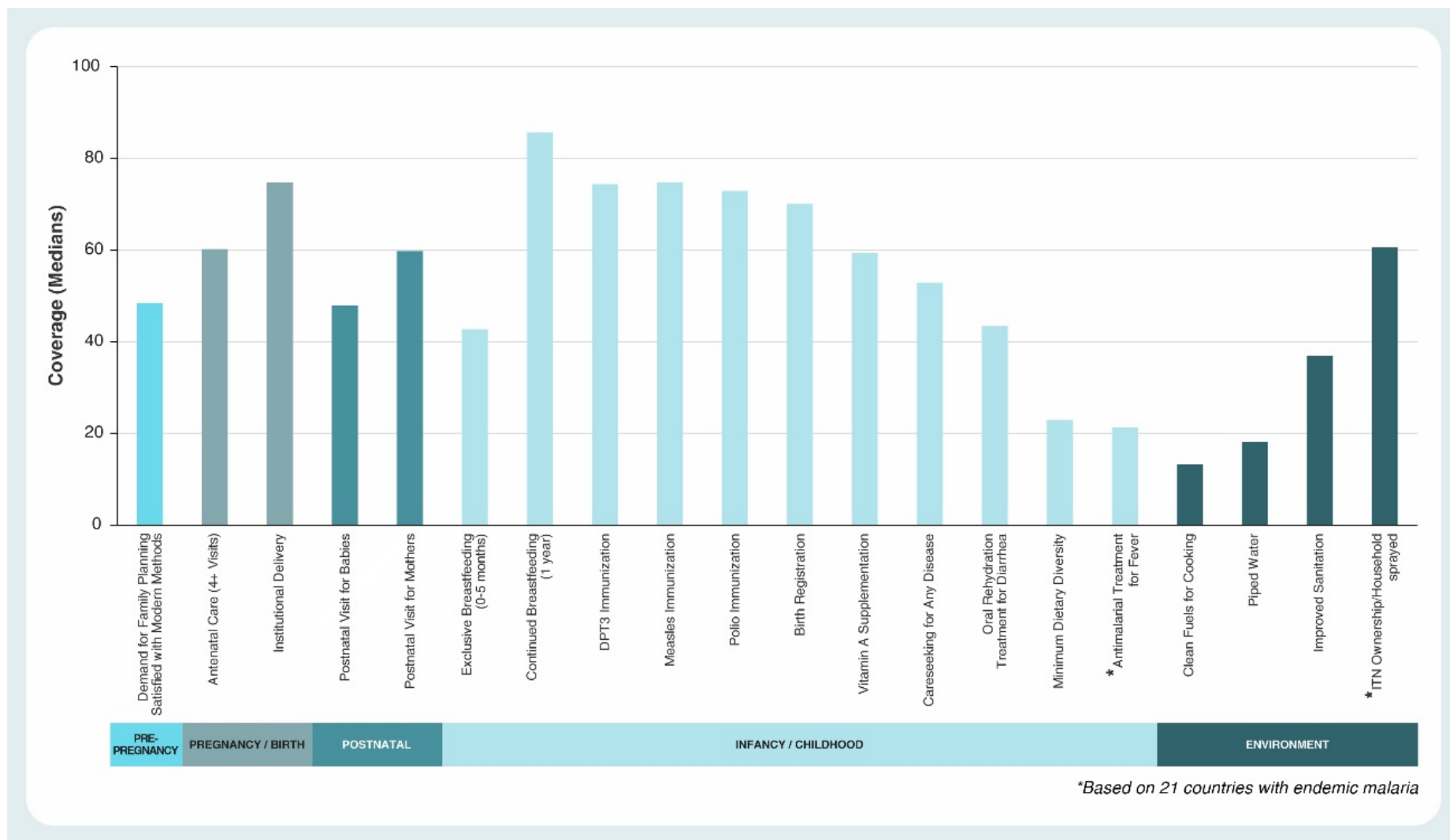
Results

During the study period (2010-2019), there were a total of 36 eligible surveys from low- and middle-income countries. Of these, 32 were from DHS phases 6, 7, and 8, and four from MICS round 5. Two countries were excluded for lacking information on household SEP (Cuba in 2010 and 2014, and Qatar in 2012), and another 63 countries had surveys in this period that did not contain all 20 continuum of care indicators. Most often, indicators that were unavailable in the surveys included vitamin A supplementation, careseeking for any illness and postnatal care for women and newborns. As mentioned above, the two malaria indicators were only available for countries where this disease is endemic. Of all low-income countries in the world in 2015, we included 55%, 25% of lower-middle, and 11% of upper-middle income countries. There were 12 surveys conducted in West and Central Africa, ten conducted in Eastern and Southern Africa, one in the Middle East and North Africa, one in Eastern Europe and Central Asia, five in South Asia, three in East Asia and the Pacific, and four in Latin America and the Caribbean (Supplementary Table 2).

Analysis of Coverage

Figure 1 shows median coverage of the 20 RMNCH indicators studied, 18 in 36 countries and two additional malaria-related interventions in 21 countries where this disease is endemic. Coverage levels were above 70% in continued breastfeeding at 12-15 months, childhood immunizations, birth registration, and institutional delivery, while minimum dietary diversity, antimalarial treatment for fever, piped water, and clean fuels for cooking did not surpass 25% coverage.

Supplementary Figure 2 presents median coverage of the same 20 indicators separately for low-income (A) and middle-income countries (B). Patterns are similar, but coverage in low-income countries tends to be lower than in middle-income, particularly for use of clean fuels. The exception is continued breastfeeding, where low-income countries show higher coverage. Supplementary Figure 3 shows median coverage of the same 20 indicators in only 21 countries with endemic malaria. Similar patterns to Figure 1 can be observed: coverage was above 66% in continued breastfeeding at 12-15 months, childhood immunizations, birth registration, and institutional delivery, whereas coverage was below 22% for minimum dietary diversity, antimalarial treatment for fever, piped water, and clean fuels for cooking.



226

227 **Figure 1.** Median coverage of 20 RMNCH interventions in 36 LMICs, 2010-2019.

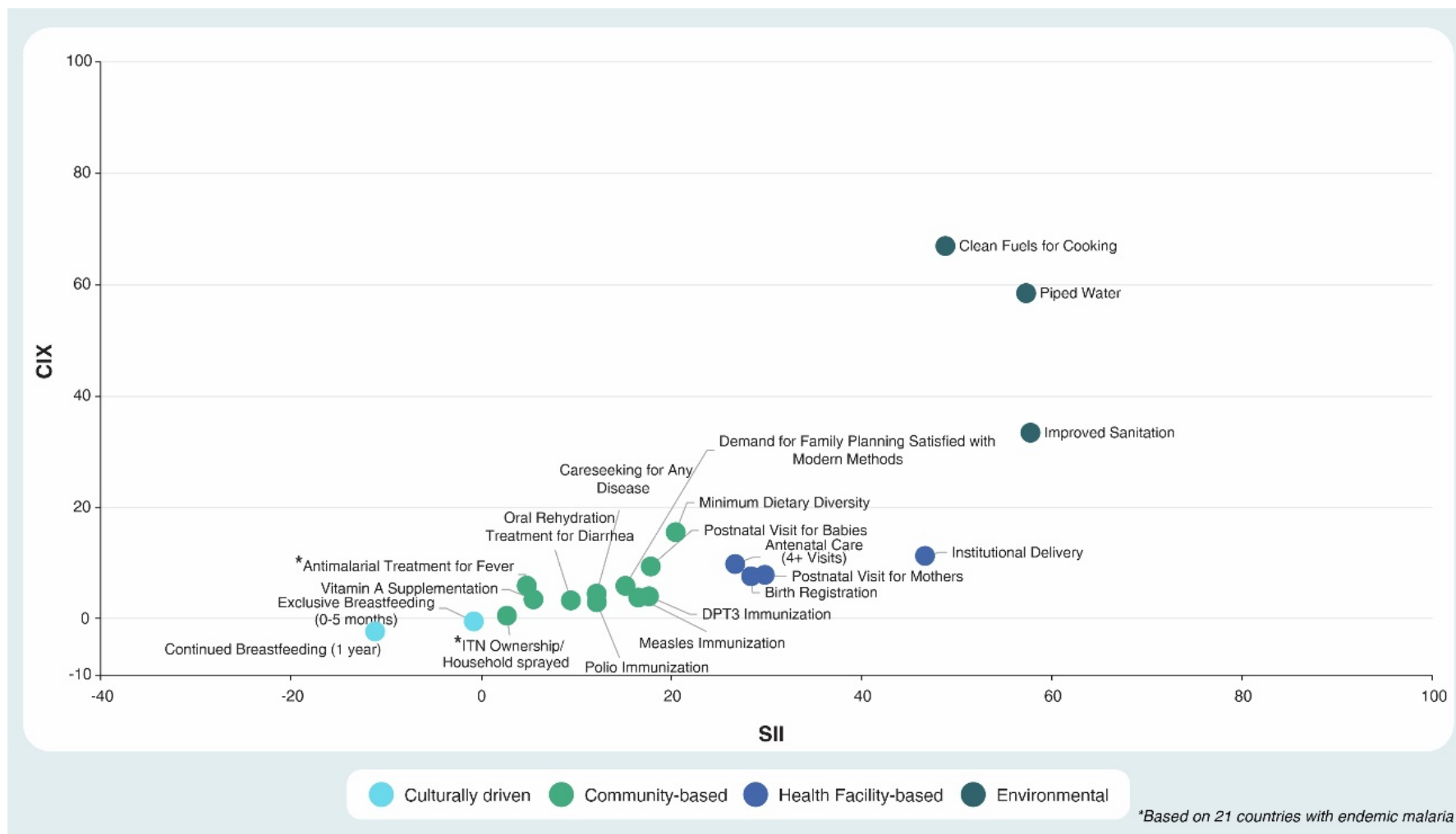
Analysis of Socioeconomic Inequalities

Figure 2 displays absolute and relative socioeconomic inequalities in coverage of RMNCH indicators. Dots are colored according to the respective groups representing delivery channels that they belong to. Environmental indicators present the largest pro-rich inequality, while the smallest was found among community-based interventions. Among the latter, minimum dietary diversity presented the largest SII and CIX values. Institutional delivery led health facility interventions in both absolute and relative inequality. Culturally driven indicators (exclusive breastfeeding from 0-5 months, continued breastfeeding at 12-15 months) displayed pro-poor inequality.

Figure 3 shows inequality separately for low-income and middle-income countries. Although general patterns are similar, relative (but not absolute) inequalities tend to be smaller in middle-income than in low-income countries (see Supplementary Table 3). The most marked differences were observed for clean fuels for cooking and piped water, for which the CIX was much higher in low- than in middle-income countries, and continued breastfeeding for which absolute, pro-poor inequalities were much greater in middle-income countries.

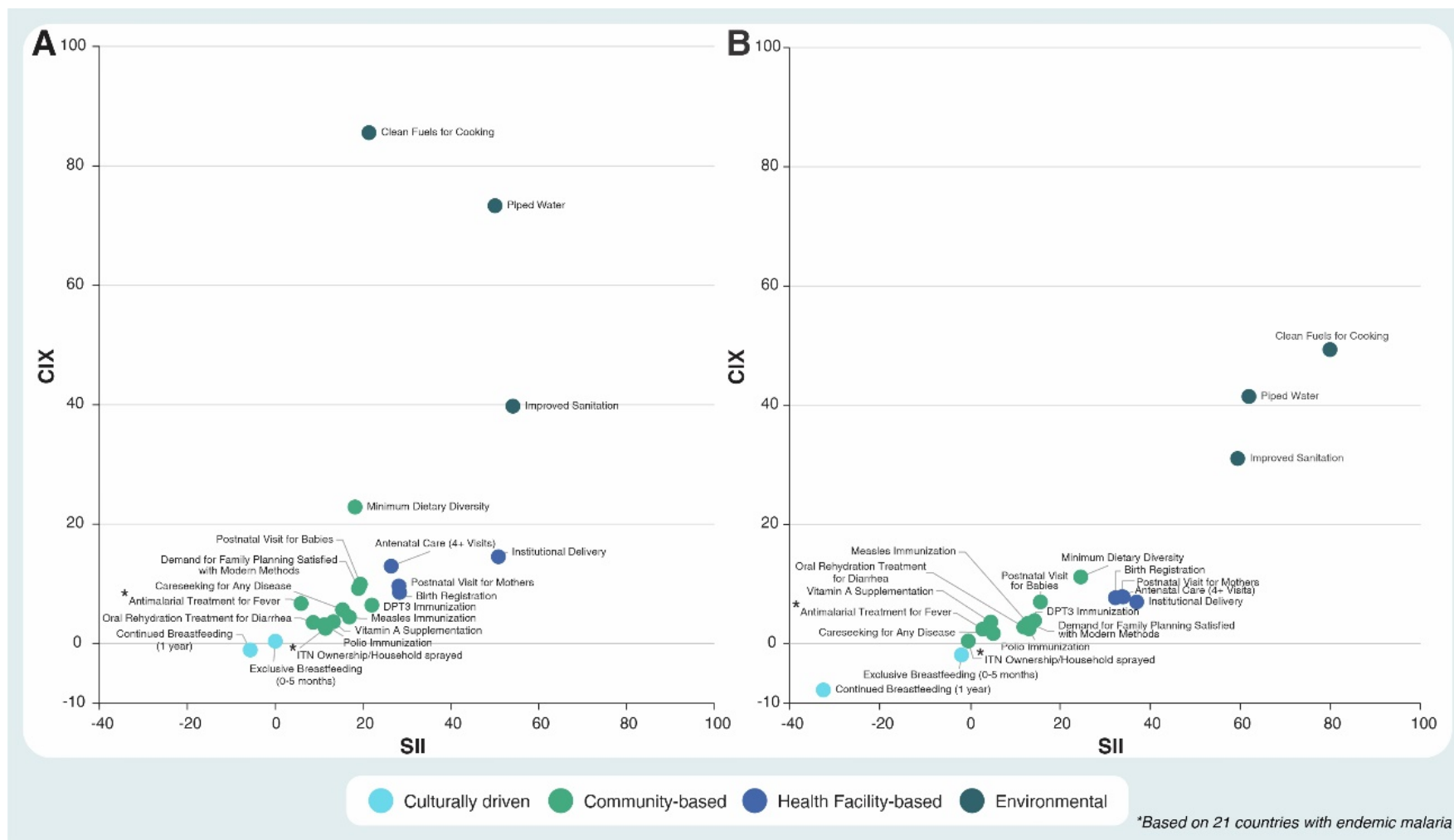
Supplementary Figure 4 plots SII and CIX values of the 20 indicators studied in countries with endemic malaria. Among indicators in group A, clean fuels for cooking displays the least absolute inequality, less than all group B interventions, and the largest relative inequality. DPT3 and Measles vaccinations led group C interventions in absolute inequality, while minimum dietary diversity displayed the greatest CIX value. Exclusive breastfeeding presented slight pro-rich inequality.

Finally, Supplementary Figure 5 presents all available data points from the most recent survey since 2010 for each country. The same patterns are observed, with minor differences that do not affect the interpretation of the results.



253

254 **Figure 2.** Median values for absolute (SII) and relative (CIX) socioeconomic inequalities in coverage of 20 RMNCH interventions in 36 LMICs,
 255 2010-2019.



256

257 **Figure 3.** Median values for absolute (SII) and relative (CIX) socioeconomic inequalities in coverage of 20 RMNCH interventions in 17 low-
 258 income countries (A) and 19 middle-income countries (B), 2010-2019.

Discussion

We describe levels and socioeconomic inequalities among coverage indicators across 36 LMICs, including 21 with endemic malaria. Across all countries, coverage levels were highest for continued breastfeeding at 12-15 months, childhood vaccinations, birth registration, and institutional delivery, and lowest for minimum dietary diversity, antimalarial treatment for fever, piped water, and clean fuels for cooking.

Pro-rich inequalities were found for most indicators, with substantial clustering of inequality patterns according to the four groups of delivery channels, as mentioned in the Methods section. Interventions in the household environment tended to exhibit the highest values of the slope and concentration indices, showing pro-rich patterns. This is likely due to the cost of housing and water/sanitation facilities, which may be regarded as supra-individual, multi-sectoral interventions as they require access to a network in the community, limiting their availability to the poorest families in hard-to-reach areas.¹⁹ A caveat in these analyses is that asset indices used to classify families in wealth quintiles include some variables related to housing and access to water and sanitation, creating a self-fulfilling prophecy in which these indicators would necessarily be associated with wealth. Nevertheless, a comprehensive set of analyses by UNICEF showed that, even when environmental indicators are not included in the asset index, they remain highly unequally distributed.²⁰

Interventions in health facilities also tended to be highly inequitable, particularly in terms of absolute inequality. These include antenatal and postnatal care, and institutional delivery. Inequality is driven by geographic (distance from fixed facilities) and cultural barriers, as well as costs incurred with paying for services (in many countries) and transportation²¹. Birth registration was also classified in this group because it requires access to vital record facilities, often with costs incurred.²²

Community-based interventions presented the least pro-rich inequalities. In many countries, these tend to be delivered by community health workers, at little or no cost to families. These include vaccinations, case-management for common diseases (malaria, diarrhea, and pneumonia), insecticide-treated bednets and/or household spraying with insecticides. The group also includes family planning services, which may be provided at community level, in health facilities or in a combination of both, depending on the country. Lastly, minimum dietary diversity was included in this group because it is also often part of nutrition counseling at community level, though it should be noted that it

tends to be more inequitable than other community interventions because it also requires families to purchase a variety of foods, some of which tend to be expensive such as animal-based, protein-rich foods²³.

Finally, the culturally driven interventions pertained to infant and young child feeding: exclusive breastfeeding up to six months of age, and continued breastfeeding at 12-15 months. The latter presented pro-poor absolute inequality, as measured by the SII. For exclusive breastfeeding there was virtually no inequality when countries were pooled. These results are compatible with a 2016 comprehensive review²⁴. We refer to these behaviors as “culturally-driven” because they are not markedly affected by health services, being determined by culture and economics (e.g., affordability of non-breastmilk)²⁵.

In low-income countries, clean fuels for cooking had a smaller SII value than all health-facility based interventions, and continued breastfeeding displayed markedly larger pro-poor absolute inequalities in middle income countries than in low-income countries. All three environmental indicators displayed less relative inequality in middle-income countries.

When comparing values of absolute and relative inequality across countries, it is important to be aware of their relationship to intervention coverage, as described by Joseph et al.: absolute inequalities tend to be lowest when coverage approaches 0 as well as 100%, whereas these inequalities tend to be highest when overall coverage is around 50%. Relative inequality, on the other hand, is strongly influenced by low coverage among the most disadvantaged, and decreases as coverage increases.²⁶ In the case of environmental interventions, particularly clean fuels for cooking, its low level of coverage in low-income countries corresponds with a low SII value and a high CIX value, while child immunizations’ higher coverage in middle-income countries also occur together with lower SII values.

Our findings expand upon and update previous studies’ findings showing that health facility interventions tend to display more socioeconomic inequality than community-delivered interventions.^{3,10} In addition to these two groups, that have been recognized in the past, we identified two additional categories of interventions – environmental and culturally-driven – which were situated in the extremes of the inequality spectrum.

Our analyses have limitations. First, out of over 100 countries with surveys in our database, only 36 had information on all indicators, and 21 on malaria interventions. In order to compare summary indicators of inequality across countries, it was essential to

have information on all indicators, hence the restriction to 36 countries with data. Our sub-analyses of 21 countries with endemic malaria were aimed at comparing inequalities in the two malaria indicators with those in the remaining 18 indicators, also ensuring that the comparison was limited to countries with the full set of indicators. Second, despite previously documented methodological differences between the DHS and MICS surveys in the measurement of postnatal care for women and newborns,²⁷ we decided to combine data from both surveys.

A third limitation is that our classification of delivery channels is somewhat arbitrary; we are not aware of any systematic, objective review of which channels are used in a majority of LMICs. Fourth, our assessment of wealth is based on a relative scale; the poorest quintile in a given country may be wealthier than the second or third quintile in another. Nevertheless, the equity literature shows that relative poverty may be just as important as absolute poverty in terms of predicting deprivation²⁸ and health status.²⁹

The recent literature on intervention coverage along the continuum of care highlights the importance of adolescent health. Our analyses did not include any interventions for adolescents because there are few of these included in the surveys that were analyzed, particularly for adolescent boys. Although it is possible to study family planning, antenatal and delivery care interventions separately for adolescent girls³⁰, sample sizes are smaller than for all women of reproductive age, and we opted to provide results for this wider age range. Hopefully, inclusion of adolescent health indicators in future surveys will allow the expansion of the present analyses.

Our study also has important strengths. First, raw data from all countries studied were reanalyzed using both absolute and relative measures of inequality. Second, through a systematic approach to the selection of countries with all relevant indicators based on a database of over 400 surveys in over 110 countries, we managed to include countries from all world regions, although African countries constitute the majority due to the higher frequency with which surveys are conducted on the continent. Finally, the aforementioned factors allow for our work to provide a comprehensive overview of coverage along the continuum of care.

In conclusion, as recently pointed out by George et al.³¹, all efforts to address the SDG's call to "leave no one behind" must deeply consider the terms of inclusion of marginalized peoples. In the case of women and children in LMICs, not only has the COVID-19 pandemic likely inflamed already precarious situations by suspending or severely limiting essential programs such as mass vaccination campaigns, family planning and antenatal

care consultations^{32,33}, but it has caused important disruptions in DHS and MICS programs in many countries, thus signifying a scarcity if not non-existence of reliable data. This also entails a paucity of knowledge on the pandemic's impact on the mental health of families, as well as children's health including health services offered to children and school health. Moreover, a key finding in our study is the continuation of unacceptably high inequality in water and sanitation interventions, which implies an inability of entire neighborhoods across multiple world regions to maintain a minimum level of personal hygiene needed to prevent infection from SARS-CoV-2. In short, the pandemic has likely exacerbated global inequalities, warranting a reexamination of the SDGs, which fail to address inequalities in health and nutrition. Instead of a single goal pertaining to economic inequality (Goal 10), it is now necessary to incorporate inequality-related targets into every goal.³⁴

It is essential to explicitly incorporate RMNCH delivery channels in global research agendas and monitoring initiatives. Such a framework will be useful in designing multisectoral approaches to the reduction of health inequalities, which the literature has shown is most adequate³⁵. Policymakers need to learn from the successes of community-based interventions in order to scale and adapt these strategies toward reducing inequalities in the coverage of environmental, health facility-based and culturally driven interventions.

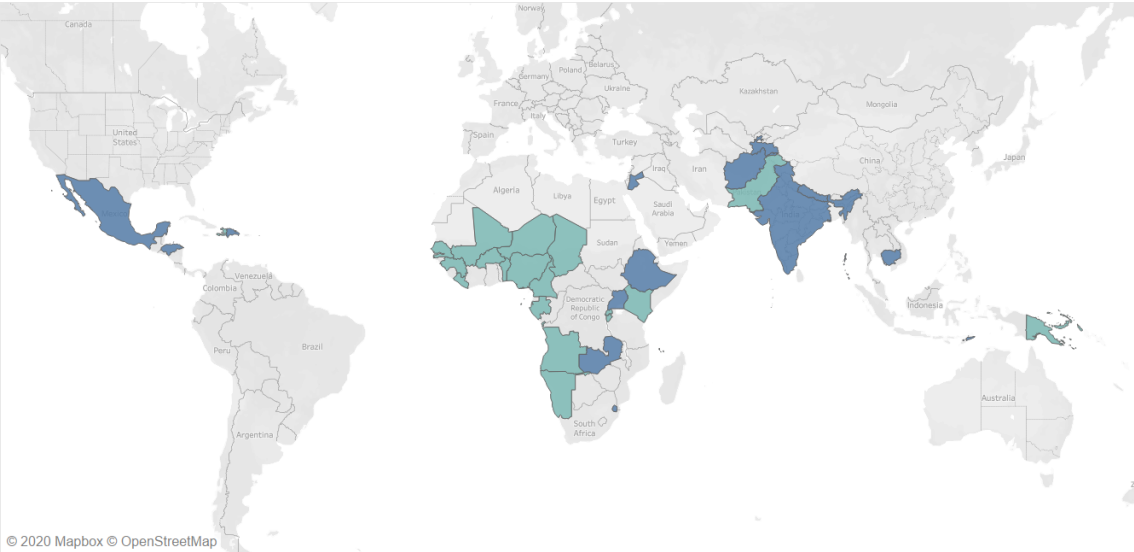
393 References

- 394 1. Victora CG, Wagstaff A, Schellenberg JA, Gwatkin D, Claeson M, Habicht JP.
395 Applying an equity lens to child health and mortality: more of the same is not enough.
396 *Lancet (London, England)* 2003; **362**(9379): 233-41.
- 397 2. Boerma T, Victora CG, Sabin ML, Simpson PJ. Reaching all women, children, and
398 adolescents with essential health interventions by 2030. *BMJ (Clinical research ed)*
399 2020; **368**: l6986.
- 400 3. Group. CEA, Boerma JT, Bryce J, Kinfu Y, Axelson H, Victora CG. Mind the gap:
401 equity and trends in coverage of maternal, newborn, and child health services in 54
402 Countdown countries. *Lancet (London, England)* 2008; **371**(9620): 9.
- 403 4. Barros AJ, Ronsmans C, Axelson H, et al. Equity in maternal, newborn, and child
404 health interventions in Countdown to 2015: a retrospective review of survey data from
405 54 countries. *Lancet (London, England)* 2012; **379**(9822): 1225-33.
- 406 5. Victora CG, Barros AJD, Axelson H, et al. How changes in coverage affect equity
407 in maternal and child health interventions in 35 Countdown to 2015 countries: an
408 analysis of national surveys. *Lancet (London, England)* 2012; **380**: 1149-56.
- 409 6. Countdown to 2030 Collaboration. Countdown to 2030: tracking progress
410 towards universal coverage for reproductive, maternal, newborn, and child health.
411 *Lancet (London, England)* 2017; **391**(10129): 1538-48.
- 412 7. Countdown to 2015. Countdown to 2015: a decade of tracking progress for
413 maternal, newborn and child survival: the 2015 report. Geneva: WHO; 2015.
- 414 8. Countdown to 2030: Maternal NCS. Tracking progress towards universal
415 coverage for women's, children's and adolescents' health: The 2017 Report, 2017.
- 416 9. Bryce J, el Arifeen S, Pariyo G, et al. Reducing child mortality: can public health
417 deliver? *Lancet (London, England)* 2003; **362**: 159-64.
- 418 10. Barros AJD, Ronsmans C, Axelson H, et al. Equity in maternal, newborn, and
419 child health interventions in Countdown to 2015: a retrospective review of survey data
420 from 54 countries. *Lancet (London, England)* 2012; **379**(9822): 1225-33.
- 421 11. Corsi DJ, Neuman M, Finlay JE, Subramanian SV. Demographic and health
422 surveys: a profile. *International journal of epidemiology* 2012; **41**(6): 1602-13.
- 423 12. Hancioglu A, Arnold F. Measuring Coverage in MNCH: Tracking Progress in
424 Health for Women and Children Using DHS and MICS Household Surveys. *PLoS*
425 *medicine* 2013; **10**(5).
- 426 13. Filmer D, Pritchett LH. Estimating Wealth Effects without Expenditure Data-or
427 Tears: An Application to Educational Enrollments in States of India. *Demography* 2001;
428 **38**(1): 18.
- 429 14. Rutstein SO, Johnson K. The DHS wealth index: comparative reports n° 6.
430 Calverton, Maryland: ORC Macro, 2004.
- 431 15. Rutstein SO. The DHS wealth index: approaches for rural and urban areas.
432 Calverton, MD: Macro International; 2008.
- 433 16. Barros AJ, Victora CG. Measuring coverage in MNCH: determining and
434 interpreting inequalities in coverage of maternal, newborn, and child health
435 interventions. *PLoS medicine* 2013; **10**(5): 119-27.
- 436 17. Wagstaff A, Paci P, van Doorslaer E. On the measurement of inequalities in
437 health. *Social Science & Medicine* 1991 1991; **33**(5): 13.

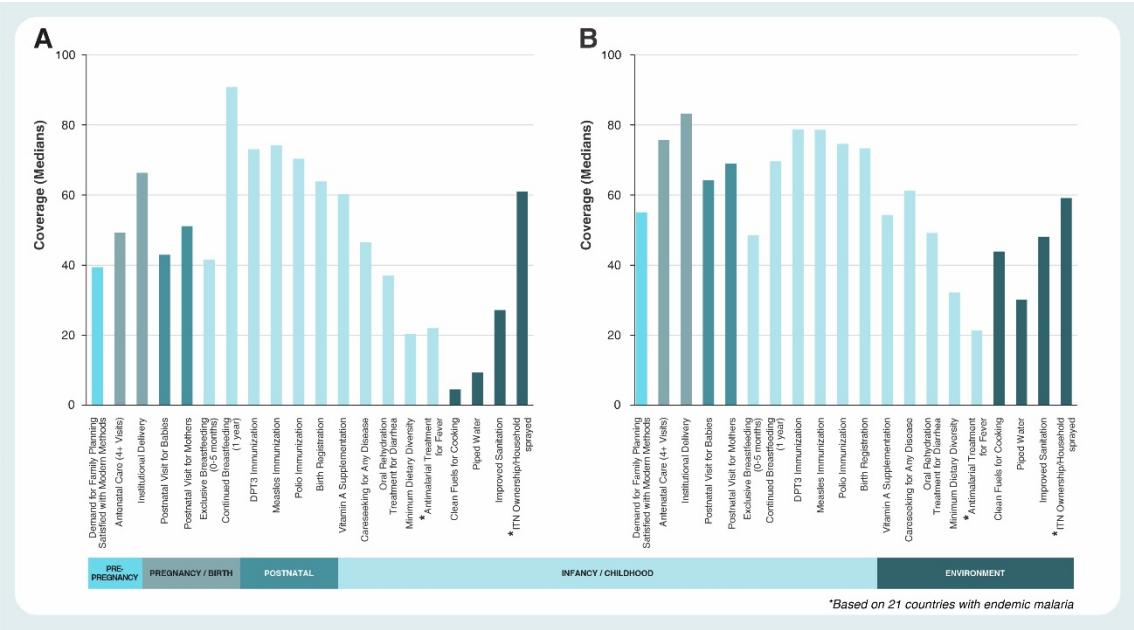
18. Data: World Bank Country and Lending Groups: Country Classification. 2020. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>.
19. Mújica OJ, Haeberer M, Teague J, Santos-Burgoa C, Galvão LAC. Health inequalities by gradients of access to water and sanitation between countries in the Americas, 1990 and 2010. *Rev Panam Salud Publica* 2015; **38**(5): 347-54.
20. Martel P. Review of options for reporting water, sanitation, and hygiene coverage by wealth quintile: UNICEF New York, 2016.
21. Ganle JK, Parker M, Fitzpatrick R, Otupiri E. A qualitative study of health system barriers to accessibility and utilization of maternal and newborn healthcare services in Ghana after user-fee abolition. *BMC pregnancy and childbirth* 2014; (425).
22. Bhatia A, Krieger N, Beckfield J, Barros AJ, Victora C. al Are inequities decreasing? Birth registration for children under five in low-income and middle-income countries, 1999–2016 *BMJ global health* 2019; (4).
23. Gatica-Domínguez G, Neves PAR, Barros AJD, Victora CG. Complementary feeding practices in 80 low- and middle-income countries: prevalence and socioeconomic inequalities in dietary diversity, meal frequency and dietary adequacy. *medRxiv* 2020: 2020.12.01.20241372.
24. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet (London, England)* 2016; **387**(10017): 475-90.
25. Rollins NC, Bhandari N, Hajeerhoy N, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet (London, England)* 2016; **387**: 14.
26. Victora CG, Joseph G, Silva ICM, et al. The Inverse Equity Hypothesis: Analyses of Institutional Deliveries in 286 National Surveys. *American journal of public health* 2018; **108**(4): 464-71.
27. Amouzou A, Mehra V, Carvajal-Aguirre L, Khan SM, Sitrin D, Vaz L. Measuring postnatal care contacts for mothers and newborns: An analysis of data from the MICS and DHS surveys. *Journal of global health* 2017; **7**(2): 10.
28. Sen A. Inequality Reexamined. . Oxford, UK Oxford University Press; 1992.
29. Marmot M. The Health Gap: The Challenge of an Unequal World: the argument. *International Journal of Epidemiology* 2017; **46**(4): 1312-8.
30. Carvajal L, Wilson E, Requejo JH, et al. Basic maternal health care coverage among adolescents in 22 sub-Saharan African countries with high adolescent birth rate. *Journal of global health* 2020.
31. George AS, Amin A, Lopes CMd, Ravindran TKS. Structural determinants of gender inequality: why they matter for adolescent girls' sexual and reproductive health. *BMJ (Clinical research ed)* 2020; **368**(16985).
32. Abbas K, Procter SR, Zandvoort KV, et al. Routine childhood immunisation during the COVID-19 pandemic in Africa: a benefit–risk analysis of health benefits versus excess risk of SARS-CoV-2 infection. *The Lancet Global health* 2020; **8**: 9.
33. Hall KS, Samari G, Garbers S, et al. Centring sexual and reproductive health and justice in the global COVID-19 response. *Lancet (London, England)* 2020; **395**(10231): 3.
34. Naidoo R, Fisher B. Sustainable Development Goals: pandemic reset. *Nature* 2020; **583**: 4.

485 35. Garzón-Orjuela N, Samacá-Samacá DF, Angulo SCL, Abdala CVM, Reveiz L,
486 Eslava-Schmalbach J. An overview of reviews on strategies to reduce health
487 inequalities. *International journal for equity in health* 2020; (192).
488

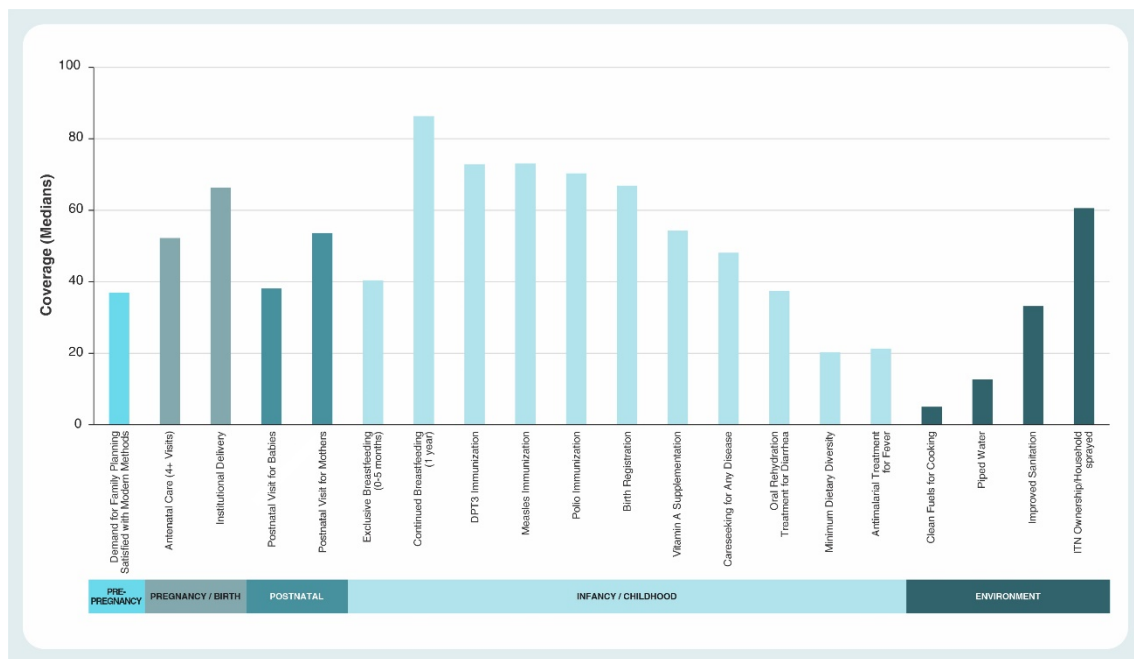
Appendix



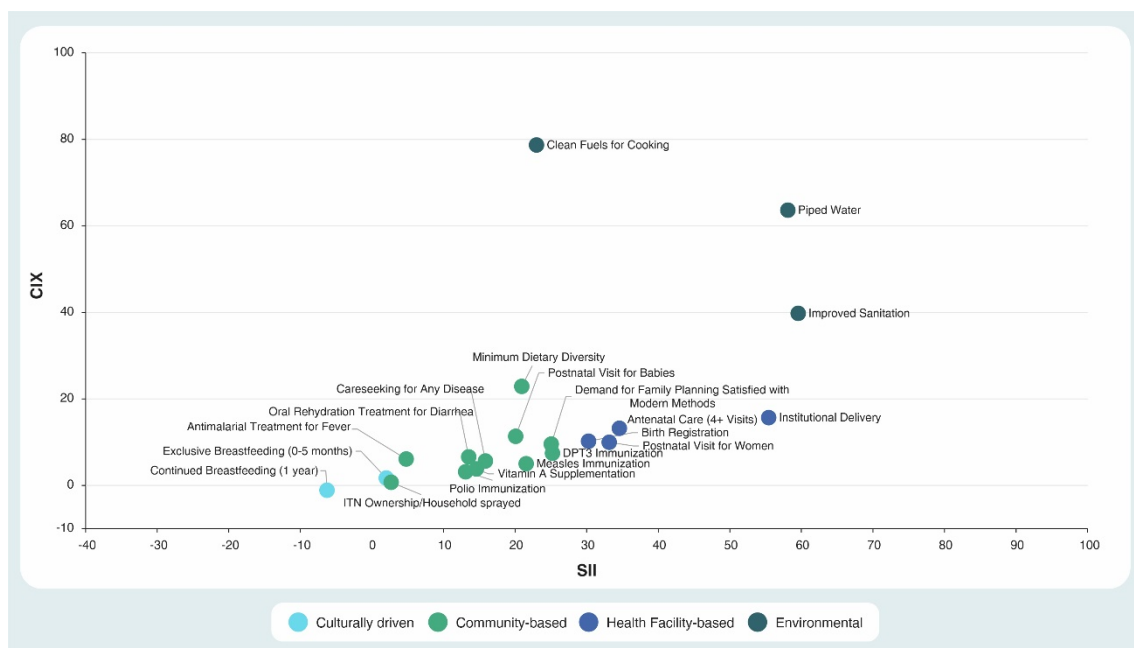
Supplementary Figure 1. Mappa mundi of countries included in analyses (n=36). Countries with endemic malaria appear in turquoise (n=21), while all others appear in blue.



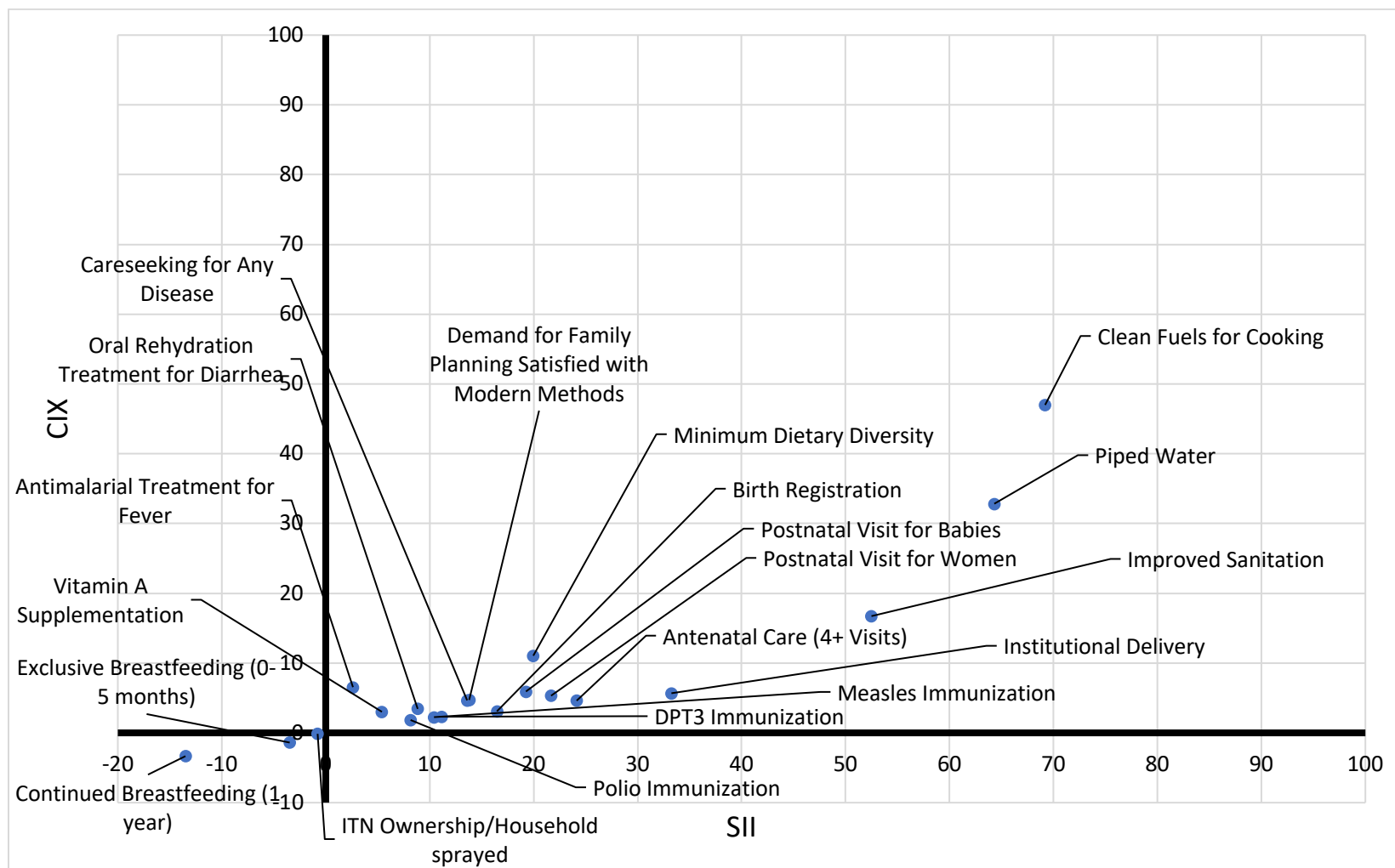
Supplementary Figure 2. Coverage (medians) of 20 RMNCH interventions in low income countries, 2010 or later. A) Low income countries, n=17 countries. B) Middle income countries, n=19 countries.



Supplementary Figure 3. Coverage (medians) of 20 RMNCH interventions, 2010 or later, 21 countries with endemic malaria.



Supplementary Figure 4. Socioeconomic inequalities in coverage of 20 RMNCH interventions in LMICs, 2010 or later, 21 countries with endemic malaria.



Supplementary Figure 5. Socioeconomic inequalities in coverage of 20 RMNCH interventions in LMICs, 2010 or later, all available data points from 104 countries, last survey per country since 2010.

Supplementary Table 1. Definitions, target age groups, and position along the continuum of care of RMNCH indicators

Group	Indicator	Definition	Target Age Group
Environmental	Clean Fuels for Cooking	Primary reliance on clean fuels for cooking	All
Environmental	Improved Sanitation	Proportion of household members with improved sanitation	All
Environmental	Piped Water	Proportion of households with piped water connection	All
Health facility-based	Antenatal Care (4+ Visits)	Proportion of women with at least 4 antenatal care visits by a skilled provider during pregnancy	Women aged 15-49 years
Health facility-based	Institutional Delivery	Proportion of children born in a health facility	All live births within the last 2-5 years
Health facility-based	Postnatal Visit for Mothers	Proportion of women who received postnatal care within 2 days of delivery	Women aged 15-49
Health facility-based	Birth Registration	Proportion of live births that were registered, with or without a birth certificate	All live births within the last 5 years
Community-based	Demand for Family Planning Satisfied with Modern Methods	Proportion of women married or in union who need contraception and who are using (or whose partner is using) any modern method	Women aged 15-49 years
Community-based	Postnatal Visit for Babies	Proportion of babies who received postnatal care within 2 days of birth	Children born within the last 2 years
Community-based	DPT3 Immunization	Proportion of children who received DPT3 immunization	Children aged 12-23 months, 15-26 months, or 18-29 months, depending on survey reference
Community-based	Measles Immunization	Proportion of children who received measles immunization	Children aged 12-23 months, 15-26 months, or 18-29 months, depending on survey reference
Community-based	Polio Immunization	Proportion of children who received polio immunization	Children aged 12-23 months, 15-26 months, or 18-29 months, depending on survey reference
Community-based	Vitamin A Supplementation	Proportion of children aged 6-59 months who received vitamin A supplementation	Children aged 6-59 months
Community-based	Careseeking for Any Disease	Proportion of children under 5 years who sought healthcare for any disease in the last 2 weeks	Children aged 0-59 months
Community-based	Oral Rehydration Treatment for Diarrhea	Proportion of children under 5 years with diarrhea in the last 2 weeks who received oral rehydration salts	Children aged 0-59 months
Community-based	Minimum Dietary Diversity	Proportion of children 6-23 months of age who received food from at least 5 of 8 food groups during the previous day	Children aged 6-23 months
Community-based	Antimalarial Treatment for Fever	Proportion of children with fever treated with antimalarial medication	Children aged 0-59 months
Community-based	ITN Ownership/Household sprayed	Ownership of at least 1 insecticide-treated net (ITN) OR household sprayed	All
Culturally driven	Exclusive Breastfeeding (0-5 months)	Proportion of children exclusively breastfed (0-5 months)	Young children aged 0-5 months, living with their mother
Culturally driven	Continued Breastfeeding (12-15 months)	Proportion of children aged 12-15 months who continue to breastfeed	Youngest children aged 12-15 months, living with their mother

Supplementary Table 2. Distribution of surveys according to Unicef world regions and World Bank income level classifications

Unicef Region	SURVEYS WITH 20 INDICATORS INCLUDING MALARIA	SURVEYS WITH 18 INDICATORS
West and Central Africa	12	12
Eastern and Southern Africa	6	10
Middle East and North Africa	0	1
Eastern Europe and Central Asia	0	1
South Asia	1	5
East Asia and Pacific	1	3
Latin America and the Caribbean	1	4
Total	21	36
Income Level (World Bank Classification)	SURVEYS WITH 20 INDICATORS INCLUDING MALARIA	SURVEYS WITH 18 INDICATORS
Low Income	12	17
Middle Income	9	19
Total	21	36

Supplementary Table 3. Differences in coverage, absolute (SII), and relative (CIX) inequality among RMNCH indicators between low-income (LIC) and middle-income countries (MIC). Covg = Coverage, Diff = Difference

	LIC			MIC			Diff LIC-MIC		
	Covg	SII	CIX	Covg	SII	CIX	Diff Covg	Diff SII	Diff CIX
Demand for Family Planning Services	39.4	18.9	9.2	55.0	13.5	3.3	-15.6	5.4	5.9
Antenatal Care (4+ Visits)	49.2	26.4	13.0	75.7	34.0	7.8	-26.5	-7.6	5.1
Institutional Delivery	66.3	50.8	14.6	83.2	37.0	7.0	-16.9	13.8	7.5
Postnatal Visit for Babies	42.9	19.4	9.9	64.2	15.7	7.0	-21.2	3.7	2.9
Postnatal Visit for Mothers	51.1	28.1	9.6	69.0	33.8	7.9	-17.9	-5.6	1.8
Exclusive Breastfeeding (0-5 months)	41.5	0.0	0.4	48.5	-1.9	-1.9	-6.9	1.9	2.3
Continued Breastfeeding (1 year)	90.8	-5.7	-1.1	69.6	-32.5	-7.8	21.2	26.8	6.7
DPT3 Immunization	73.1	22.0	6.4	78.7	14.4	3.9	-5.7	7.7	2.6
Measles Immunization	74.2	16.9	4.4	78.6	12.9	3.4	-4.4	4.0	1.0
Polio Immunization	70.3	11.2	3.1	74.6	13.1	2.5	-4.2	-1.9	0.6
Birth Registration	63.9	28.3	8.6	73.3	32.3	7.7	-9.4	-4.0	0.9
Vitamin A Supplementation	60.2	13.3	3.7	54.3	4.6	3.6	5.9	8.6	0.1
Careseeking for Any Disease	46.5	15.3	5.7	61.2	5.2	1.7	-14.7	10.1	3.9
Oral Rehydration Treatment for Diarrhea	37.0	8.6	3.5	49.1	12.0	2.8	-12.2	-3.3	0.8
Minimum Dietary Diversity	20.3	18.2	22.9	32.2	24.6	11.2	-11.9	-6.4	11.7
Antimalarial Treatment for Fever	22.0	5.9	6.7	21.3	2.9	2.4	0.7	3.0	4.3
Clean Fuels for Cooking	4.5	21.4	85.6	43.9	79.9	49.3	-39.3	-58.5	36.2
Piped Water	9.3	50.0	73.3	30.1	61.9	41.5	-20.9	-11.9	31.9
Improved Sanitation	27.2	54.1	39.8	48.1	59.4	31.1	-20.9	-5.3	8.7
ITN Ownership/Household spray	61.0	11.5	2.7	59.1	-0.4	0.4	1.9	11.8	2.3

Supplementary Table 4. Magnitude of coverage and socioeconomic inequalities in RMNCH indicators. IQR = Interquartile Range, SD = Standard Deviation. *Data available from 21 countries with endemic malaria.

	Number of countries	Coverage						SII						CIX					
		Median	IQR	Mean	SD	Min	Max	Median	IQR	Mean	SD	Min	Max	Median	IQR	Mean	SD	Min	Max
Demand for Family Planning Satisfied with Modern Methods	36	48.4	29.2	48.7	19.6	14.0	86.1	15.2	19.5	18.6	15.5	-12.3	57.4	6.0	9.0	8.9	9.6	-3.9	42.0
Antenatal Care (4+ Visits)	36	60.2	28.6	60.1	19.5	17.8	94.3	26.7	30.3	31.2	19.7	-2.9	72.6	10.0	13.0	10.9	8.0	-0.6	26.8
Institutional Delivery	36	74.8	33.5	69.3	21.7	21.9	98.1	46.7	40.2	43.7	24.0	-7.1	80.8	11.4	18.9	14.7	11.6	-1.3	35.5
Postnatal Visit for Babies	36	48.0	55.7	49.7	28.6	4.5	94.7	17.8	28.9	24.9	19.1	1.2	63.8	9.5	12.1	11.6	10.0	0.6	41.3
Postnatal Visit for Mothers	36	59.8	33.8	60.5	22.1	16.3	95.2	29.8	30.6	29.6	17.2	4.4	65.7	8.0	12.9	11.3	9.4	1.0	33.8
Exclusive Breastfeeding (0-5 months)	36	42.7	31.8	44.9	21.5	0.3	87.3	-0.8	19.6	-4.0	15.2	-40.9	23.9	-0.3	8.8	-1.4	7.8	-21.9	18.8
Continued Breastfeeding (1 year)	36	85.7	21.0	77.6	17.8	31.2	98.1	-11.1	31.7	-17.3	17.7	-54.3	5.3	-2.1	7.6	-4.7	5.3	-17.8	0.9
DPT3 Immunization	36	74.4	27.5	74.1	17.9	33.8	98.2	17.6	28.7	19.8	18.7	-11.3	64.6	4.2	7.7	5.9	6.5	-2.2	23.3
Measles Immunization	36	74.8	22.8	75.0	14.1	39.5	95.2	16.5	29.9	18.2	19.1	-11.2	61.0	4.0	7.7	5.1	5.8	-2.7	19.9
Polio Immunization	36	72.9	29.7	71.4	16.8	40.0	96.7	12.1	22.7	13.4	16.4	-21.2	47.6	3.1	6.6	4.0	5.6	-7.5	19.4
Birth Registration	36	70.1	44.7	64.2	28.3	2.7	98.8	28.4	29.8	27.2	20.3	-5.8	75.4	7.8	13.3	12.0	12.8	-1.6	47.1
Vitamin A Supplementation	36	59.4	27.6	52.7	22.7	5.6	86.4	5.5	16.8	8.0	12.9	-15.9	43.3	3.6	5.8	3.6	7.1	-13.3	30.0
Careseeking for Any Disease	36	52.9	19.1	53.0	13.5	25.0	81.8	12.1	20.6	12.2	13.4	-12.5	41.4	4.7	7.6	4.9	5.3	-3.3	17.5
Oral Rehydration Treatment for Diarrhea	36	43.4	27.5	44.4	17.1	17.9	84.0	9.4	16.1	9.8	13.2	-21.7	41.5	3.4	7.2	4.9	6.2	-7.0	21.8
Minimum Dietary Diversity	36	22.9	17.1	27.8	15.5	5.1	71.4	20.4	18.5	21.5	12.1	2.5	48.3	15.7	15.9	17.0	10.6	2.0	41.7
Antimalarial Treatment for Fever*	21	21.3	15.6	22.7	14.6	1.1	55.7	4.8	20.1	4.7	12.5	-24.4	26.1	6.1	17.8	0.5	17.6	-58.0	28.7
Clean Fuels for Cooking	36	13.3	43.1	29.0	31.9	0.1	99.8	48.8	77.1	48.4	37.4	-0.1	99.8	67.0	40.9	59.5	30.3	0.2	97.2
Piped Water	36	18.2	34.7	29.1	26.1	1.1	92.9	57.3	38.5	53.5	26.2	5.1	93.8	58.5	45.6	50.6	27.6	1.6	89.0
Improved Sanitation	36	36.9	31.3	44.1	26.4	6.7	98.3	57.7	34.2	54.4	26.4	-3.2	92.0	33.5	27.8	33.1	21.0	-0.5	75.3
ITN Ownership/Household sprayed*	21	60.6	33.4	59.8	23.1	8.4	96.7	2.7	33.0	1.8	22.1	-47.8	39.5	0.7	11.2	0.3	8.1	-22.3	15.0

Supplementary Table 5. Magnitude of coverage and socioeconomic inequalities in RMNCH indicators in countries with endemic malaria. IQR = Interquartile Range, SD = Standard Deviation.

	Number of countries	Coverage						SII						CIX					
		Median	IQR	Mean	SD	Min	Max	Median	IQR	Mean	SD	Min	Max	Median	IQR	Mean	SD	Min	Max
Demand for Family Planning Satisfied with Modern Methods	21	37.0	20.9	39.9	16.3	14.0	74.7	25.1	20.4	23.9	15.9	1.7	57.4	9.5	10.9	12.9	10.6	1.0	42.0
Antenatal Care (4+ Visits)	21	52.2	18.1	53.6	14.7	31.3	83.6	34.6	23.2	37.1	19.5	2.5	72.6	13.2	9.4	12.9	7.1	1.0	25.3
Institutional Delivery	21	66.3	31.3	64.3	20.8	21.9	91.0	55.4	33.7	51.1	20.7	14.4	80.8	15.7	16.1	17.6	11.2	2.7	35.5
Postnatal Visit for Babies	21	38.1	35.0	39.4	23.0	4.5	87.2	20.1	40.5	29.2	21.2	1.2	63.8	11.3	10.6	13.6	8.5	0.6	31.3
Postnatal Visit for Women	21	53.6	23.3	53.7	18.0	16.3	86.9	33.1	32.7	33.6	17.0	4.4	65.7	9.9	10.8	13.1	8.9	1.3	30.5
Exclusive Breastfeeding (0-5 months)	21	40.4	26.6	42.3	23.1	0.3	87.3	2.0	13.4	0.7	14.3	-25.7	23.9	1.7	6.0	1.5	7.1	-11.6	18.8
Continued Breastfeeding (1 year)	21	86.3	14.4	82.8	13.2	45.4	96.8	-6.3	29.3	-15.0	17.8	-54.3	5.3	-1.1	6.8	-3.8	5.0	-15.2	0.9
DPT3 Immunization	21	72.9	33.7	70.9	20.1	33.8	98.2	25.2	26.8	25.7	19.0	-9.8	64.6	7.4	8.0	7.8	7.1	-2.2	23.3
Measles Immunization	21	73.1	26.3	72.8	15.4	39.5	95.2	21.6	24.0	24.3	19.8	-8.1	61.0	5.0	7.5	6.9	6.4	-1.5	19.9
Polio Immunization	21	70.3	31.9	67.6	18.8	40.0	96.7	13.1	24.2	15.7	17.9	-21.2	47.6	3.1	6.6	5.0	6.6	-7.5	19.4
Birth Registration	21	66.9	42.9	63.2	26.4	12.0	95.2	30.3	26.7	33.8	20.4	-5.8	75.4	10.2	14.9	13.3	11.7	-1.1	41.8
Vitamin A Supplementation	21	54.3	23.7	53.0	21.4	5.7	86.4	14.6	19.6	11.7	14.2	-15.9	43.3	3.8	5.5	5.7	7.9	-5.4	30.0
Careseeking for Any Disease	21	48.1	17.0	48.2	12.6	25.0	73.0	15.9	14.4	17.1	11.4	-4.6	41.4	5.6	6.5	6.8	5.0	-1.1	17.5
Oral Rehydration Treatment for Diarrhea	21	37.4	18.1	37.2	14.6	17.9	71.6	13.5	17.0	12.7	11.7	-6.1	41.5	6.6	9.0	7.1	6.6	-2.4	21.8
Minimum Dietary Diversity	21	20.3	10.2	20.7	8.9	5.1	37.4	20.9	10.7	23.2	13.1	2.5	48.3	22.9	16.8	21.3	10.4	2.2	41.7
Antimalarial Treatment for Fever*	21	21.3	15.6	22.7	14.6	1.1	55.7	4.8	20.1	4.7	12.5	-24.4	26.1	6.1	17.8	0.5	17.6	-58.0	28.7
Clean Fuels for Cooking	21	5.0	24.8	16.3	22.0	0.1	79.4	23.0	72.2	41.2	37.5	-0.1	99.8	78.7	36.4	69.0	26.1	2.1	97.2
Piped Water	21	12.6	18.6	20.9	21.4	1.1	77.1	58.1	28.5	51.7	25.1	5.1	85.0	63.6	50.6	58.2	26.3	7.7	89.0
Improved Sanitation	21	33.2	16.9	32.8	16.0	8.2	70.5	59.6	25.0	64.2	17.0	33.4	92.0	39.8	26.7	42.3	18.4	12.2	75.3
ITN Ownership/Household sprayed*	21	60.6	33.4	59.8	23.1	8.4	96.7	2.7	33.0	1.8	22.1	-47.8	39.5	0.7	11.2	0.3	8.1	-22.3	15.0

V. Comunicado para a Imprensa

Indicadores de saúde mais desiguais globalmente são os estruturais como acesso à água, saneamento básico e combustível limpo para cozinhar; intervenções disponíveis na comunidade, como campanhas de vacinação e hidratação oral, são menos desiguais

Na avaliação de desigualdades em saúde tanto o foco local quando global ainda são necessários para a denúncia de forma científica da persistência das desigualdades quando para compreender quais são as demandas prioritárias e, principalmente, os grupos prioritários para as políticas públicas. Complementarmente às investigações de nível local realizadas pelos mestrandos (ingressantes em 2019) do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (PPGE/UFPEL), um estudo de dissertação sobre desigualdades em saúde global foi desenvolvido por Daniel Leventhal.

Sob orientação do professor Dr Cesar G Victora e coorientação do professor Dr Inácio Crochemore-Silva, o estudo buscou comparar as desigualdades socioeconômicas na cobertura de 20 intervenções para a saúde reprodutiva, materna, neonatal e da criança em 36 países de renda baixa e média. As intervenções foram classificadas em quatro grupos que representam os diferentes canais através dos quais elas são prestadas às populações: intervenções ambientais baseadas em aspectos sanitários, intervenções de nível comunitário, intervenções prestadas em unidades sanitárias fixas e aquelas influenciadas pela cultura local além dos aspectos socioeconômicos.

Para realização do estudo, Leventhal contou com a estrutura e dinâmica de trabalho do Centro Internacional de Equidade em Saúde do PPGE/UFPEL, onde dados de países de renda baixa e média são reanalisados para potencializar comparabilidade entre eles e possibilitar análises de desigualdades em saúde. Nesse sentido, as duas principais fontes de dados foram o Inquéritos Demográficos e de Saúde (DHS, em inglês), conduzidos pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional, e os Inquéritos de Indicadores Múltiplos (MICS, em inglês), conduzidos pelo Fundo da Organização das Nações Unidas para as Crianças (UNICEF). Estes inquéritos apresentam informações nacionalmente representativas e avaliam características de

domicílios, nutrição, mortalidade e intervenções para a saúde reprodutiva, materna, neonatal e da criança.

Os 20 indicadores de intervenções para a saúde que foram selecionados são os principais considerados por iniciativas globais que monitoram indicadores de saúde, como o Countdown to 2030 (Contagem Regressiva para 2030). A principal atenção do trabalho foi nas diferenças de acordo com a posição socioeconômica (PSE) dos pesquisados, a qual é definida por domicílios por meio de um índice de bens baseado em posses (ex. televisão, fogão etc.) e características (ex. presença de eletricidade e outras utilidades, saneamento etc.) do domicílio.

Entre os principais resultados, Leventhal destaca que todas as intervenções tenderam a apresentar padrões pró-ricos de desigualdade. Ou seja, as parcelas mais ricas das populações estudadas nesses 36 países apresentaram melhores indicadores consistentemente. A única exceção nessa direção da desigualdade foi com relação a dois indicadores sobre a amamentação. Entre as intervenções mais desiguais destacam-se as ambientais, particularmente acesso à água encanada, saneamento básico e o uso de combustível limpo para cozinhar. Essas condições precisam ser encaradas como condições básicas de vida tanto em uma perspectiva de justiça social como em um olhar estratégico para melhoria da saúde reprodutiva, materna, neonatal e da criança. Outro grupo de indicadores com grande desigualdade que merecem destaque, segundo o pesquisador, refere-se às intervenções prestadas em unidades sanitárias, como parto institucional e cuidados pré-natal, visto que também tenderam a mostrar padrões pró-ricos bastante acentuados. Por fim, intervenções que são implementadas em nível comunitário (como imunizações e hidratação oral para diarreia) foram distribuídas de maneira mais equitativa, evidenciando um possível sucesso de ações que contemplem a população em larga escala.

Ao concluir, Daniel Leventhal destaca, “é preciso realmente deixar ninguém para trás, como enfatizam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, nunca colocando mulheres e crianças em países de renda baixa e média no segundo plano no cenário atual causado pela pandemia de COVID-19”. Como ele afirma, “muito provavelmente as repercussões negativas da pandemia na saúde dessas populações são vastas, indo desde a limitação ou suspensão de consultas pré-natais e imunizações rotineiras para

crianças até impactos negativos na saúde mental de famílias e a educação para crianças. Além disso, os programas DHS e MICS têm tido interrupções em vários países, comprometendo a disponibilidade de dados confiáveis que permitam o monitoramento da situação de saúde dessas populações”. Já que intervenções comunitárias têm consistentemente demonstrado menos desigualdade na última década, ele aponta, é fundamental aprender de suas estratégias de sucesso e adaptá-las para intervenções do ambiente domiciliar, em unidades sanitárias fixas e aquelas influenciadas pela cultura, dentro do contexto novo e dinâmico da pandemia.