



**Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**



TESE DE DOUTORADO

**QUALIDADE DA ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA NA PRIMEIRA
SEMANA DE VIDA NA ATENÇÃO BÁSICA NO BRASIL: UMA ANÁLISE DO
PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE
DA ATENÇÃO BÁSICA**

Maria Del Pilar Flores Quispe

OUTUBRO DE 2022



**Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**



**QUALIDADE DA ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA NA PRIMEIRA
SEMANA DE VIDA NA ATENÇÃO BÁSICA NO BRASIL: PROGRAMA
NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO
BÁSICA**

Tese 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 doutor em Epidemiologia.

Doutoranda: Maria del Pilar Flores Quispe
Orientadora: Elaine Tomasi
Coorientadora: Suele Manjourany Silva Duro

Pelotas, outubro de 2022

Universidade Federal de Pelotas/Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

F634e Flores Quispe, Maria del Pilar

Qualidade da atenção à saúde da criança na primeira semana de vida na atenção básica no Brasil: uma análise do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. / Maria del Pilar Flores Quispe; Elaine Tomasi, orientadora; Suele Manjourany Silva Duro, coorientadora. – Pelotas : Universidade Federal de Pelotas, 2022.

182 f. : il.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pelotas ; Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, 2022.

1. Epidemiologia 2. Saúde infantil I. Tomasi, Elaine (orient.). II Duro, Suele Manjourany Silva (coorient.) III Título.

CDD

614.4

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

Maria del Pilar Flores Quispe

**Qualidade da Atenção à Saúde da Criança na primeira semana de vida na Atenção
Básica no Brasil: Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da
Atenção Básica**

Banca examinadora:

Prof. Dra. Elaine Tomasi (presidente)

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia – UFPel, RS

Prof. Dra. Suele Manjourany Silva Duro (coorientadora)

Faculdade de Enfermagem – UFPel, RS

Prof. Dra. Iná da Silva dos Santos (examinadora interna)

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia – UFPel, RS

Prof. Dra. Deisi Cardoso Soares (examinadora externa)

Faculdade de Enfermagem – UFPel, RS

Prof. Dra. Anya Pimentel Gomes Fernandes Vieira-Meyer (examinadora externa)

Fundação Oswaldo Cruz Ceará – FIOCRUZ, CE

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese à minha amada mãe, Emilia Quispe, em Peru.

AGRADECIMENTOS

O doutorado é algo que nunca minha mãe e eu pensamos que poderia acontecer na minha vida. Mas, a oportunidade se apresentou, e era agora ou nunca. Foi todo um grande percurso, com muitos momentos e situações em todos os âmbitos, mas com a fortuna de ter as pessoas que estiverem próximas de mim todo este tempo, este percurso está concluindo.

Agradeço muito especialmente à minha orientadora, professora Elaine Tomasi, quem decidiu que me orientaria, Foi a orientação, apoio, suporte e compreensão que ela me deu todos estes anos de doutorado, que fizeram que podamos chegar a este ponto. A aprendizagem sobre o sistema de saúde do Brasil, SUS, e a Atenção Primária à Saúde, tem sido transcendental nestes anos, porque além está resultando para mim em uma oportunidade profissional incrível.

À minha coorientadora, Suele Manjourany Silva Duro, por todo seu apoio nestes anos.

À Universidade Federal de Pelotas, ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, pela oportunidade de formação. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio durante o período de realização do doutorado.

Aos professores, funcionários administrativos e funcionários encarregados do manutenção no do Programa de Pós-graduação de Epidemiologia da UFPel.

Às amigas e aos amigos do grupo “EpiLatin-Pelotas” Jesem Orellana, Lihsieh Marrero (e os filhos, Tales e Iuri), Lina Sofía Morón Duarte (e a filha, Gabicita), Karen Sánchez (a a filha, Sofía), Giovana Gatica (e o filho, Johan), Nadège Jacques, Mathias Houvessou, Daniel Leventhal e Jesus David Gil por todos os grandes momentos que compartilhamos, pelos grandes aprendizados que tivemos juntos, pela oportunidade de misturar nossas culturas (Venezuela, Colombia, Guatemala, Bolivia, Haití, Benín, Brasil e Peru), pelo suporte que nos demos uns a outros. Vocês foram a rede de apoio que precisava.

À Juliana Vaz (Juuu, e a família) e Paula Oliveira (Paulis), amigas incondicionais, que a vida me deu para esta experiência de vida aqui em Pelotas. A compreensão, preocupação,

suporte, fortaleza que sempre me deram desde que cheguei a Pelotas, tem sido fundamental. A vida não alcançará para agradecer vocês.

À minha amada amiga Gabicita Marques, uma pessoa tão sensível, empática super amiga, preocupada com as pessoas, compreensível, solidária, e muito carinhosa, muitas gracias por essa maravilhosa amizade.

À família Feijó-Ribas, Fernando, Lua, Nina, Fátima, Dudu, Júlio e Marli, agradeço com todo meu coração, porque me acolheram, poderia até dizer que me adoptaram. O carinho, preocupação e suporte deles foi fundamental nesta vida fora de meu país.

Às minhas amigas do Departamento de Medicina Social (DMS), Karla Machado, Pâmela Volz, Natália Stofel, Mirelle Saes, Louriele Wachs e Mariangela Soares, por todas essas horas que estivemos juntas trabalhando na mesma sala no DMS, porque foram parte muito importante na minha aprendizagem sobre o SUS e APS, e os momentos compartilhados.

Às minhas queridíssimas amigas Beta Corrêra, Patrice Tavares, Tau, Laura Goularte, Bárbara Lutz, Silvana Varela, Janaína Calu, Carol Rodrigues Borraz (e suas duas filhas, Helena e Aurora), Eveline Bordignon, Francine Santos, Kiane Graeff, Inaê Dutra, Bruna Venturim e aos meus amigos Bruno Iorio Konsgen, Tiago Munhoz, Paulo Victor Cesar de Albuquerque e Andreas, obrigada por me acolherem e me ajudar quando precisei. Foram muito importante nestes anos que morei em Pelotas.

Aos meus queridos colegas e amigos do CIDACS - FIOCRUZ, BA Elzo Junior (meu querido chefe), Valentina Martufi, Eduarda Ferreira dos Anjos, Acácia Pereira de Lima, Fernanda Revorêdo, Michelle Pereira, Naiá Ortela, Ythalo Hugo da Silva Santos, Leandro Luz e Josemir Almeida com os quais estou trabalhando faz um ano e meio, e desde o início tem sido ótimos colegas de trabalho, e agora amigos, que têm me acolhido maravilhosamente aqui em Salvador, Bahia.

A minha amada mãe Emilia que sempre lutou muito para me dar uma melhor oportunidade de vida, e amigas no Peru (Papú, Karolina, Marisol, Lita, Martha, Glória e Nayra), pelo amor e apoio a pesar da distância.

RESUMO

FLORES-QUISPE, Maria del Pilar. **Qualidade da Atenção à Saúde da Criança na primeira semana de vida na Atenção Básica no Brasil: Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica**. 2022. Tese (doutorado). Programa de Pós-graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas.

Essa tese teve como objetivo avaliar a qualidade da atenção à criança na primeira semana de vida na rede básica, por meio da estrutura das unidades básicas de saúde (UBS), processo de trabalho dos profissionais e atenção referida pelas usuárias, fazendo a comparação entre características dos indivíduos, das equipes e municípios e de acordo nos ciclos I, II e III do PMAQ. No primeiro artigo foi avaliada a prevalência da boa qualidade da atenção à saúde da criança na primeira semana de vida e os fatores associados, no âmbito do ciclo 2 do PMAQ. A prevalência da boa qualidade foi 52.6% (IC95% 51.4-53.8). As ações mais realizadas durante a consulta foram pesar e medir a criança (94.4% and 94.1%, respetivamente). Na análise multinível, foi evidenciado que filhos de usuárias que receberam visita domiciliar do Agente Comunitário de Saúde (ACS) na primeira semana após o nascimento, e que fizeram a visita de puerpério, tiveram quase o dobro de chance de receber atenção de boa qualidade comparado com as que não receberam visita do ACS nem realizaram a visita de puerpério. O segundo objetivou avaliar a tendência temporal da boa qualidade da atenção à saúde da criança, de acordo com as características dos municípios, do processo de trabalho das equipes e das mães. Foi observado um aumento anual de 0,73 pontos percentuais ($p < 0,001$) da prevalência, com maiores aumentos na região Nordeste (2,06 pp), com IDH muito baixo/baixo (1,48 pp) e com 100% de cobertura de ESF (0,98 pp). No terceiro artigo, foi avaliado a associação entre o aconselhamento sobre Amamentação Exclusiva (AME) na rede básica e a prevalência desta nos primeiros seis meses de vida em países da América Latina e o Caribe. Mais do 80% dos artigos incluídos na revisão sistemática, demonstraram uma associação significativa. A maioria dos estudos eram provenientes de Brasil.

Palavras-chave: Saúde infantil; Atenção Primária à Saúde; Qualidade; Avaliação de serviços, Amamentação exclusiva.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	07
I. Projeto de pesquisa.....	08
II. Alterações no projeto de pesquisa.....	77
III. Relatório de trabalho de campo.....	79
IV. Artigos.....	85
Artigo 1.....	86
Artigo 2.....	119
Artigo 3.....	146
V. Comunicado à imprensa.....	179

APRESENTAÇÃO

Esta tese de doutorado foi elaborada de acordo com as normas regimentais adotadas pelo Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas. O volume da tese é constituído por: (i) projeto de pesquisa defendido em outubro de 2018; (ii) alterações no projeto de pesquisa; (iii) relatório de trabalho de campo; (iv) três artigos produzidos ao longo do período de doutoramento e (v) comunicado à imprensa. O primeiro artigo intitulado “Qualidade de atenção à saúde do recém nascido na primeira semana de vida na rede básica do Brasil: uma análise transversal multinível do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade - PMAQ foi publicado na revista BMJ Open em janeiro de 2022. O segundo artigo, “Tendências na qualidade da atenção à saúde da criança na primeira semana de vida na Atenção Primária no Brasil” foi submetido à revista Ciência & Saúde Coletiva em junho de 2022. O terceiro artigo, cujo título é “Aconselhamento para Amamentação Exclusiva no nível da Atenção Primária na América Latina e o Caribe: uma revisão sistemática” será submetido na revista International Journal for Quality in Health Care.

I. PROJETO DE PESQUISA



**Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**



**QUALIDADE DA ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA NA PRIMEIRA
SEMANA DE VIDA NA ATENÇÃO BÁSICA NO BRASIL: UMA ANÁLISE DO
PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE
DA ATENÇÃO BÁSICA**

Projeto de Pesquisa

Aluna: Maria Del Pilar Flores Quispe

Orientadora: Elaine Tomasi

Co-orientadora: Suele Manjourany Silva Duro

PELOTAS, OUTUBRO DE 2018



**Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**



**QUALIDADE DA ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA NA PRIMEIRA SEMANA DE
VIDA NA ATENÇÃO BÁSICA NO BRASIL: PROGRAMA NACIONAL DE
MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Epidemiologia.

Orientadora: Elaine Tomasi
Co-orientadora: Suelle Manjourany Silva Duro

**Pelotas, RS
Outubro de 2018**

SUMÁRIO

RESUMO	16
Artigos propostos	17
LISTA DE SIGLAS	18
LISTA DE FIGURAS	19
LISTA DE QUADROS	19
1. INTRODUÇÃO	17
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	19
2.1 Políticas e programas públicos de saúde	19
2.2. Revisão sistemática	24
2.2.1 Estratégia de busca e revisão.....	24
2.3. Resultados da revisão de literatura.....	37
3. JUSTIFICATIVA.....	39
4. OBJETIVOS.....	41
4.1 Objetivo geral.....	41
4.2 Objetivos específicos.....	41
5. HIPÓTESES.....	41
6. MARCO TEÓRICO	42
7. METODOLOGIA	55
7.1 Delineamento	55
7.2 População-alvo	56
7.3 Critérios de inclusão.....	56
7.4 Critérios de exclusão	56
7.5 Amostras totais da Avaliação Externa	56
7.6 Amostras utilizadas nas análises	57
7.7 Instrumentos	58
7.8 Definição operacional das variáveis.....	59
7.8.1. Definição operacional dos desfechos	59
7.8.2 Definição operacional das exposições.....	59
7.9 Seleção e treinamento dos entrevistadores	61
7.10 Logística	61
7.11 Estudo Piloto	62
7.12 Coleta e processamento dos dados	62
7.13 Controle de qualidade.....	62
7.14 Análise de dados.....	63
7.15 Artigo 3	63
7.16 Aspectos éticos.....	63
8. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS	64

9. ORÇAMENTO/FINANCIAMENTO	64
10. CRONOGRAMA	65
REFERÊNCIAS	66

RESUMO

No âmbito da Política Nacional de Saúde, o acompanhamento infantil é uma das ações programáticas típicas da Atenção Primária à Saúde. O Programa de Puericultura objetiva a promoção da saúde infantil mediante a prevenção de doenças e agravos, assim como a recuperação da saúde. A primeira semana de vida da criança é o período no qual a maioria dos problemas passíveis de prevenção ou alívio podem ser detectados, e integra a Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil que inclui a “Primeira Semana de Saúde Integral”. Com a ampliação do acesso aos serviços básicos de saúde no Brasil, os estudos se direcionam para o tema da qualidade da atenção, notadamente com a existência de grandes pesquisas com dados disponíveis. Um dos objetivos deste trabalho é caracterizar a qualidade da atenção na rede básica, aqui considerada a completude de um conjunto de ações direcionadas à criança na primeira semana de vida, sua distribuição e fatores associados (Artigo 1). Outro objetivo é estimar o efeito do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade – PMAQ na evolução desta qualidade ao longo do período (Artigo 2). Serão utilizados os dados coletados nos três ciclos do PMAQ - 2012, 2014 e 2017/2018. O artigo 3, por meio de revisão sistemática da literatura e meta-análise, buscará descrever indicadores de efetividade do aconselhamento para amamentação exclusiva no primeiro mês de vida do bebê sobre a duração do aleitamento exclusivo, no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Para o indicador de qualidade (Artigos 1 e 2), serão consideradas as seguintes condições na consulta da primeira semana de vida: aferição de peso e de comprimento, posição para mamar, exame do umbigo, certidão de nascimento, posição para dormir e teste do pezinho. As exposições se organizam em características de contexto dos municípios, da estrutura dos serviços de saúde, do processo de trabalho das equipes e de características maternas. A amostra para o artigo 1 será de 7.180 mães com filhos menores de dois anos, entrevistadas na unidade de saúde por ocasião da avaliação externa do segundo ciclo do PMAQ. Para o artigo 2, será de 5.536 mães no ciclo I, 7.180 mães no ciclo II e um número similar – ainda não conhecido – para o ciclo III. O conhecimento sobre o processo de trabalho na atenção básica direcionado à saúde infantil na primeira semana de vida pode contribuir para a adequação de programas de educação permanente e o direcionamento de recursos para serviços cujas características sejam identificadas com qualidade inadequada. Ao identificar perfis de municípios, equipes e população com melhores indicadores de qualidade, gestores e formuladores de políticas podem embasar suas ações com vistas ao aumento da efetividade das ações em saúde na primeira semana de vida das crianças.

Descritores: saúde infantil; atenção primária à saúde; qualidade.

Artigos propostos

Artigo 1

Qualidade de atenção à saúde da criança na primeira semana de vida na rede básica do Brasil: distribuição e fatores associados a partir de dados do ciclo II do PMAQ.

Artigo 2

Evolução de indicadores de qualidade de atenção à saúde da criança na primeira semana de vida na rede básica do Brasil: 2012 a 2018.

Artigo 3

Efetividade do aconselhamento para amamentação exclusiva no âmbito da atenção primária: revisão sistemática e meta-análise.

LISTA DE SIGLAS

AB	Atenção Básica
ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
AMQ	Avaliação para Melhoria da Qualidade
APS	Atenção Primária à Saúde
DAB	Departamento de Atenção Básica
eSF	Equipes de Saúde da Família
ESF	Estratégia de Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFES	Instituição Federais de Ensino Superior
OMS	Organização Mundial da Saúde
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PMAQ	Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNTN	Programa Nacional de Triagem Neonatal
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PSF	Programa de Saúde da Família
SUS	Sistema Único de Saúde
TN	Triagem Neonatal
TP	Teste do Pezinho
UBS	Unidade Básica de Saúde

LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1	Identificação e seleção de títulos da revisão de literatura	17
Figura 2	Modelo teórico	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Síntese da revisão de literatura	18
Quadro 2	Total de unidades básicas de saúde, equipes e usuários incluídos na Avaliação Externa do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade nos Ciclos I, II e III. Brasil, 2012 a 2018.	49
Quadro 3	Usuárias com filhos menores de dois anos que tiveram a consulta na primeira semana de vida, Brasil, 2012 a 2018.	50
Quadro 4	Variáveis de exposição	53

1. INTRODUÇÃO

Grande parte das potencialidades do ser humano desenvolve-se no período da infância, sendo que qualquer evento adverso ou distúrbio que aconteça, principalmente nos primeiros anos de vida, pode resultar em consequências negativas não somente para o indivíduo, mas também para a comunidade. ^(1, 2)

No curto prazo, distúrbios no desenvolvimento podem provocar *déficit* mental e retardo de crescimento ⁽²⁾ que, no longo prazo, podem contribuir para a baixa escolaridade e para o maior risco de doenças crônicas não transmissíveis. Em mulheres, podem aumentar a possibilidade de ter filhos com baixo peso ao nascer e, a nível populacional, tendem a reduzir a produtividade econômica, exigindo maiores investimentos em saúde pública. ⁽³⁾

De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a maternidade e a infância requerem cuidados especiais. ^(4, 5) A atenção à saúde da criança e a promoção do seu bem-estar com vistas ao crescimento e desenvolvimento saudáveis constituem, portanto, parte dos direitos infantis. ⁽⁶⁾

A pediatria, cujo significado etimológico é “a arte de curar a criança”, surge como uma área específica da Medicina, na Europa Central (Alemanha e França) no século XIX, ocupando-se das doenças no período entre o nascimento e a adolescência. ^(7, 8) Antes disso, as doenças das crianças eram consideradas as mesmas dos adultos.

No Brasil, foi em 1882 que a pediatria se constituiu formalmente, tendo sido proposta como primeiro curso especializado na Escola de Medicina do Rio de Janeiro por Carlos Arthur Morcovo de Figueiredo. Seus argumentos para a proposta destacavam que as moléstias que afetavam as crianças, assim como sua letalidade, requeriam cuidados especiais que, por sua vez, exigiam conhecimentos médicos específicos dedicados à patologia infantil. ⁽⁹⁾

A puericultura pode ser considerada uma área complementar à pediatria. O termo “puericultura” teve origem na Inglaterra, durante a Revolução Industrial e significa, do latim *puer* (criança) e *cultura* (cuidado), cuidados da criança. ⁽⁸⁾ Ela se ocupa das crianças, tanto saudáveis como com problemas de saúde, englobando a promoção da saúde e a prevenção de doenças, tanto nos aspectos físicos quanto nos emocionais. ⁽⁷⁾

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS), formalizado na Constituição Federal de 1988, tem como objetivo formular e implementar a Política Nacional de Saúde destinada a promover condições de vida saudável, a prevenir riscos, doenças e agravos à saúde da população, e assegurar o acesso equitativo ao conjunto de serviços para garantir atenção integral à saúde. ⁽¹⁰⁾

No âmbito da política nacional de saúde, a puericultura é prestada de forma universal na Atenção Primária, em unidades básicas de saúde. Apresenta, em suas ações, caráter multidisciplinar, tendo em vista tanto a diversidade de ações quanto a composição das equipes. ⁽⁸⁾

Na puericultura, a primeira semana de vida da criança é o período no qual a maioria dos problemas passíveis de prevenção ou alívio pode ser detectada, por meio da checagem dos cuidados tanto da mãe quanto da criança. ^(6, 11)

Este projeto pretende contribuir com o estudo sobre a qualidade da atenção neste período da vida dispensada na rede básica, ao examinar sua distribuição e os fatores associados, tanto aqueles relacionados ao contexto, aos serviços de saúde e à população.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura está organizada em duas partes: a primeira diz respeito a aspectos das políticas e programas públicos de saúde, trazendo conteúdos sobre o SUS, a Atenção Primária à Saúde (APS) / Atenção Básica (AB), a Estratégia de Saúde da Família (ESF) e o Programa para Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), além, da puericultura na atenção básica; a segunda parte traz os resultados de revisão sistemática sobre cuidados na primeira semana de vida da criança, objeto analítico deste projeto.

2.1 Políticas e programas públicos de saúde

Sistema Único de Saúde

Nas décadas de 1970 e 1980 houve uma mobilização da sociedade civil para a consolidação da Reforma Sanitária Brasileira, o que resultou na criação do Sistema Único de Saúde (SUS), formalizado na Constituição Federal de 1988. ⁽¹²⁾ Operacionalizado através da Lei Orgânica de Saúde n. 8.080, de setembro de 1990, o SUS forma o modelo político de saúde do Brasil, partindo da concepção ampla do direito à saúde e do papel do Estado para garantir esse direito. ⁽¹³⁾

O SUS compreende um conjunto de ações e serviços de saúde articulando o setor público e o privado nas três esferas de governo – federal, estadual e municipal. Oferece serviços assistenciais e articula ações de promoção, de prevenção, de cura e reabilitação, além de ações de vigilância à saúde. ⁽¹²⁾

O SUS está assentado em princípios que lhe conferem ampla legitimidade, com destaque para:

- Universalidade - O acesso universal é a expressão de que todos têm o mesmo direito de obter as ações e serviços que necessitam, independente do grau de complexidade, custo e natureza dos serviços.

- Integralidade - Entendida como um conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, em todos os níveis de complexidade do sistema, pressupõe as várias dimensões do processo saúde-doença que afetam os indivíduos e as coletividades.

- Igualdade - Este princípio reitera que não pode existir discriminação no acesso aos serviços de saúde por motivos relacionados à renda, cor, gênero ou religião.

- Direito à informação - Faculta ao usuário o acesso às informações sobre sua saúde individual, assim como os riscos que afetam a saúde coletiva.

- Descentralização - Com direção única em cada esfera do governo, definindo responsabilidades entre os entes. Inclui a **regionalização** - distribuição das ações e serviços segundo necessidades de saúde e dinâmicas territoriais específicas - e a **hierarquização** - ordenação dos serviços por níveis de complexidade, com fluxos assistenciais entre si, tendo por base a atenção primária à saúde. A regionalização e hierarquização exigem que os usuários sejam encaminhados para unidades especializadas quando for requerido, mas também possam retornar a suas unidades de origem para o acompanhamento (mecanismo de referência e contrarreferência).

- Participação da comunidade - Garantia de que a população possa participar da formulação de diretrizes e prioridades, da fiscalização, controle e avaliação de ações e serviços. ^(10, 12, 13)

Apesar de não se tratar de um princípio presente na Lei 8.080, a equidade – prioridade na oferta de ações e serviços aos segmentos populacionais com maiores riscos de adoecer e morrer em decorrência da desigualdade – ganha *status* de princípio em função da realidade socioeconômica do país. ⁽¹⁴⁾

Atenção Primária à Saúde

Em 1920 na Grã-Bretanha, foi divulgado o relatório Dawson, que distinguiu que os serviços de saúde seriam prestados em três níveis: centros de saúde primários, centros de saúde secundários e hospitais-escola. ⁽¹⁵⁾ A partir da Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde em 1978 em Alma-Ata, a Atenção Primária à Saúde (APS) foi estruturada, e passou a representar o primeiro contato dos indivíduos com o sistema de saúde, preconizando a oferta de uma atenção integral por meio de ações de promoção, prevenção, cura e reabilitação, com capacidade de resolução da maioria dos problemas de saúde. ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾

A APS foi definida, na Declaração de Alma-Ata, como atenção essencial à saúde, baseada em métodos, cientificamente comprovados e socialmente aceitáveis, acessíveis a indivíduos e famílias na comunidade, a um custo que tanto a comunidade, como o país possa arcar em cada estágio de seu desenvolvimento. ^(15, 17)

Na APS se reconhecem quatro atributos essenciais: atenção ao primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado. A atenção ao primeiro contato refere-se à acessibilidade e uso do serviço a cada vez que se apresentar um novo problema pelo qual as pessoas buscam atenção à saúde. A longitudinalidade é a existência de uma fonte regular de atenção ao longo do tempo, que implica em fortes laços interpessoais entre as pessoas da comunidade e os profissionais de saúde. A integralidade quer dizer que as unidades de atenção primária devem organizar os encaminhamentos que forem necessários para os pacientes, mesmo nos serviços secundários ou terciários para o atendimento de problemas específicos. Já a

coordenação da atenção refere-se à continuidade através de prontuários médicos ou pelos mesmos profissionais se os pacientes precisassem serem encaminhados para consultas posteriores com os mesmos profissionais ou com outros. ⁽¹⁵⁾

De acordo com Giovanella, o fortalecimento da APS pode garantir o acesso universal, visando os novos desafios e mudanças demográficas e epidemiológicas caracterizadas pelo envelhecimento populacional. ⁽¹⁹⁾

No Brasil, no âmbito do SUS, implantada desde o início da década de 1990 e desde 2006, adotada como modelo preferencial para organização da APS, a Estratégia de Saúde da Família busca ordenar a entrada do usuário no sistema de saúde, identificando demandas e necessidades tanto individuais como coletivas, proporcionando um cuidado integral, para o qual a atenção deve ser coordenada e articulada em rede. ⁽²⁰⁾

Estratégia Saúde da Família

A Estratégia Saúde da Família (ESF) é uma proposta que visa a reorganização da APS de acordo com os preceitos do SUS. A ESF objetiva ampliar os serviços do primeiro nível do sistema, em número e qualidade, e é tida como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da APS. ⁽²⁰⁻²²⁾ É o principal modelo de atenção da APS, tendo as mesmas funções no sistema de saúde: ser a base do sistema, ser resolutiva, coordenar o cuidado e ordenar as redes de atenção à saúde. ⁽²¹⁾ Também prioriza ações de promoção, proteção e recuperação de saúde de maneira integral e continuada, entrando em contato com as condições de vida e saúde das populações. ^(12, 22)

Criado em 1994, o Programa de Saúde da Família (PSF) foi precedido pelo Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) - implantado em 1987 no Ceará – para fazer frente às baixas coberturas médico-sanitárias nas mesmas regiões onde havia sido implantado o PACS. ^(12, 21) Em 2006, o PSF passou a se chamar Estratégia Saúde da Família (ESF). ⁽²³⁾ Desde então, tem alcançado elevada cobertura populacional no atendimento integral da população. ^(24, 25)

A substituição do modelo tradicional centrado em especialistas por equipes de Saúde da Família teve o objetivo de resolver a maior parte dos problemas de saúde da comunidade, através de cuidados integrais a indivíduos e famílias. Tais ações ocorrem em um território de abrangência definido, e as equipes são responsáveis pelo cadastramento e o acompanhamento da população residente na área de abrangência do serviço. Passando por processos de implantação, expansão e consolidação, a ESF atingiu, em 2017, mais de 40 mil equipes, em 96% dos municípios brasileiros. ⁽²⁶⁾

As equipes de Saúde da Família (eSF) tem uma composição multiprofissional conformada minimamente por um médico generalista, de preferência médico de família e comunidade, enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família, auxiliar ou técnico em enfermagem, e agentes comunitários. Complementarmente, as equipes podem ser acrescidas de profissionais de saúde bucal. ^(20, 21)

Dentre as principais ações das eSF estão: ^(21, 27)

- Definir o território de atuação e a população sob responsabilidade;
- Desenvolver ações que priorizem os grupos de risco e os fatores de risco;
- Realizar o atendimento da demanda espontânea e o primeiro atendimento às urgências;
- Prover atenção integral, contínua e organizada à população adscrita;
- Desenvolver ações educativas que possam interferir no processo saúde-doença
- Realizar atenção domiciliar a pessoas com problemas de saúde e dificuldade ou impossibilidade de locomoção.

Uma revisão sistemática publicada em 2017 ⁽²⁸⁾ demonstrou que em municípios com coberturas de ESF igual ou maiores a 70% apresentavam uma diminuição entre 11% e 19% na mortalidade neonatal em um período entre cinco e oito anos, e entre 17% – 66% na mortalidade pós-neonatal, mesmo após ajuste para o efeito da implementação do Programa Bolsa Família. As hospitalizações devido à diarreia diminuíram em 70% quando as crianças eram cobertas pela ESF. Em áreas com coberturas de ESF entre 50% e menos de 70%, a má-nutrição infantil era 48% menor do que em áreas com coberturas entre 0 e menos de 15%.

Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade - PMAQ

Desde a implantação da ESF foram desenvolvidas ações para sua avaliação. Em 2005 foi lançada a Avaliação para Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família (AMQ-ESF), uma proposta avaliativa de livre adesão das equipes municipais de saúde, na procura da autoanálise e autogestão do processo de trabalho. ⁽¹²⁾

Posteriormente, a partir das experiências da AMQ e considerando suas limitações, em 2011 foi criado o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ), com o objetivo principal de induzir, por meio de repasses financeiros aos municípios, a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da AB, baseada na qualidade da atenção dispensada pelas equipes à população. ^(19, 29)

O Programa tem se estruturado a partir de sete diretrizes que compõem sua organização:
(19, 29)

1. Possuir parâmetro de comparação entre as equipes de AB;
2. Ser incremental, prevendo um processo contínuo e progressivo de melhoramento dos padrões e indicadores de acesso e de qualidade;
3. Ser transparente em todas as suas etapas;
4. Envolver, mobilizar e responsabilizar o gestor federal, gestores estaduais, do Distrito Federal, municipais e locais, equipes e usuários;
5. Desenvolver cultura de negociação e contratualização, que implique na gestão dos recursos em função dos compromissos e resultados pactuados e alcançados;
6. Estimular a efetiva mudança do modelo de atenção, o desenvolvimento dos trabalhadores e a orientação dos serviços em função das necessidades e da satisfação dos usuários;
7. Ter caráter voluntário para a adesão tanto das equipes de atenção básica quanto dos gestores municipais.

O primeiro ciclo do Programa foi realizado em 2012, o segundo em 2014 e o terceiro em 2017 e 2018. Cada ciclo avaliativo do PMAQ é organizado em quatro fases que se complementam:
(19, 29)

1. Adesão e contratualização - refere-se ao processo de adesão das equipes por meio de contratualização de compromissos e indicadores.
2. Desenvolvimento - compreende o desenvolvimento de ações por parte das equipes e da gestão, com o objetivo de promover mudanças que poderem resultar na melhoria do acesso e qualidade da AB.
3. Avaliação externa – conjunto de ações para identificar as condições de acesso e qualidade das equipes de atenção básica participantes do programa.
4. Recontratualização – com os resultados das fases 2 e 3, são incrementados novo padrões e indicadores de qualidade, estimulando a institucionalização de um processo cíclico e sistemático.

A puericultura na atenção básica

O acompanhamento infantil é uma das ações programáticas típicas da APS. O Programa de Puericultura objetiva a promoção da saúde infantil mediante a prevenção de doenças e agravos,
(11) assim como a recuperação da saúde. (2, 30)

Em 2004 o Ministério da Saúde estabeleceu, na Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil, o que denominou de “Primeira Semana de Saúde Integral”. No âmbito da unidade de saúde, definiu que os profissionais devem checar e orientar sobre o registro de nascimento, assim como sobre a importância da primeira semana de vida, destacando ações como: verificação do cartão da criança e condições de alta da maternidade, avaliação geral da criança – incluindo antropometria - e de saúde da puérpera, orientação para o aleitamento materno, teste do pezinho, situação vacinal e agendamento da próxima consulta. Além destes itens, na primeira semana de vida o cuidado deve incluir aspectos relacionados à posição para dormir e sobre a avaliação do umbigo. ⁽⁶⁾

As unidades de saúde devem aderir a esta agenda, pactuando o cumprimento de alcance de resultados através de indicadores definidos com os gestores municipais e referenciando-se em diretrizes de nível regional, estadual e federal. Assim, o foco dos profissionais deve ser a criança por inteiro, dentro de seu contexto familiar e comunitário, sendo a ideia principal a de não perder oportunidade de atuação, prevenção, promoção e assistência, com vinculação e responsabilização sobre a continuidade da atenção. ⁽⁶⁾

É através do monitoramento de cada estágio de desenvolvimento que se pode identificar problemas para uma intervenção precoce. O Caderno de Atenção Básica nº 33 do Ministério da Saúde orienta ações das equipes de saúde sobre crescimento e desenvolvimento infantil. Recomenda sete consultas de rotina durante o primeiro ano de vida: na 1ª semana, no 1º mês, 2º mês, 4º mês, 6º mês, 9º mês e 12º mês, além de duas consultas no segundo ano de vida - no 18º e no 24º mês -, e consultas anuais após o segundo ano de vida. ⁽²⁾

2.2. Revisão sistemática

2.2.1 Estratégia de busca e revisão

A revisão de literatura foi realizada na base de dados PubMed no mês de julho de 2018, com o objetivo de identificar as publicações relacionadas à primeira consulta após o nascimento, no contexto da Atenção Primária à Saúde nacional e internacional. Para localizar estudos relevantes foram utilizados os seguintes filtros: pesquisas envolvendo seres humanos e idade (desde o nascimento até o primeiro mês de vida). Não houve restrição do idioma de publicação.

Foram utilizadas as seguintes sintaxes para as buscas:

- 1) ("child health") **OR** ("child health care") **OR** ("child health services") **OR** ("child care") **OR** ("pediatric care") **AND** ("Primary Healthcare") **OR** ("Primary care") **OR** ("Primary health care"), resultando em 1.228 títulos.
- 2) ("weight") **OR** ("Length") **OR** ("breastfeed") **OR** ("breast feeding") **OR** ("breastfeeding") **OR** ("umbilical cord care") **OR** ("umbilical cord") **OR** ("birth certificates") **OR** ("sleeping") **OR** ("foot test"). Para obter estudos que incluíssem só a atenção primária foram usados os termos ("Primary Healthcare") **OR** ("Primary care") **OR** ("Primary health care"), resultando em 1.305 títulos.

Foram localizadas 2.533 referências, e após a exclusão das duplicatas (414), restaram 2.119 títulos. Restringindo-se para publicações nos últimos 10 anos (2008 a 2018), chegou-se a 894 títulos. Descartando trabalhos sobre mortalidade materna/infantil, planejamento familiar, pré-natal, partos no domicílio, crianças pré-escolares, baixo peso ao nascer, doenças infecciosas, suplementação alimentar, práticas hospitalares e gravidez em adolescentes, restaram 43 referências, para leitura dos resumos.

A partir da leitura destes resumos, foram descartados trabalhos sobre monitoramento, avaliação, tratamento nutricional na atenção primária, mortalidade perinatal, perfil epidemiológico de doenças na atenção primária, grupos de apoio para motivar amamentação, práticas de aleitamento materno, programas de promoção de amamentação que não estão incluídos na APS, padrões de amamentação, doenças infecciosas, cuidados primários para o desenvolvimento da criança e problemas comportamentais. Ao final foram selecionados 28 artigos para leitura na íntegra. A estes foram adicionados outros quatro artigos, localizados através de outras fontes, totalizando 32 trabalhos incluídos na revisão (Figura 1).

Figura 1. Identificação e seleção de títulos para revisão sistemática de literatura.

Títulos localizados	2.533
Duplicados	414
Restantes	2.119
Excluídos por tempo de publicação superior a 10 anos	1.225
Restantes	894
Excluídos após leitura dos títulos	851
Resumos lidos	43
Excluídos após leitura dos resumos	15
Artigos lidos na íntegra	28
Acrescidos de outras fontes	4
Total de artigos revisados	32

Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Caldeira, A. et al. 2008 ⁽³¹⁾ Brasil	Estudo de intervenção	20 equipes do Programa de Saúde da Família	Do total de equipes, metade foi definida como grupo intervenção, as quais receberam capacitação para a promoção do aleitamento materno, enquanto o grupo controle não recebeu orientações. Após 12 meses novamente foram entrevistadas as mães de crianças menores de dois anos, atendidas pelas equipes. Antes da intervenção, as curvas de sobrevivência para o aleitamento materno exclusivo não mostraram diferença entre grupo intervenção e controle ($p=0.502$). Após a intervenção, as curvas mostraram uma diferença significativa ($p=0,001$), sendo maior no grupo intervenção. A duração mediana do aleitamento materno exclusivo no grupo controle foi de 106 dias, passando para 107 dias um ano após. Já no grupo intervenção a duração mediana da amamentação exclusiva passou de 104 dias para 125 dias, tendo um aumento estatisticamente significativo.
Cardoso, L. et al. 2008 ⁽³²⁾ Brasil	Coorte	321 crianças menores de um ano	Foi avaliado o impacto da certificação da Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação (IUBAAM). A avaliação foi realizada em dois períodos, antes e depois da certificação da UBS. Houve um aumento significativo na prevalência de amamentação exclusiva nas crianças menores de quatro meses, indo de 68% na pré-certificação para 88% na pós-certificação; igualmente nas crianças de 4 a menores de 6 meses, a prevalência aumentou de 41% para 82%. Por outro lado, houve uma diminuição na prevalência de amamentação predominante entre os menores de quatro meses (13% para 3%), e nas crianças entre quatro e menores de seis meses (de 12% a 1%).
Ariza, A. et al. 2009 ⁽³³⁾ USA	Estudo de intervenção	Quatro clínicas de atenção primária	Os pediatras das quatro clínicas receberam capacitação sobre a interpretação do crescimento da criança quanto a seu peso e estatura, com especial ênfase na detecção de sobrepeso ou obesidade; além do aconselhamento sobre o crescimento, dieta e atividade física. Os pediatras reconheceram melhoria na interpretação dos padrões de crescimento, assim como na detecção do sobrepeso ou obesidade nas crianças. A interpretação do crescimento após a intervenção aumentou de 32% para 87%. Sobre os temas discutidos com os pais no aconselhamento não houve diferença após intervenção (crescimento 96% vs 99%; dieta 90% vs 93%; atividade física 81% vs 85%)

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Darmstadt, G. et al. 2009 ⁽³⁴⁾ Egito	Estudo transversal	328 mães que receberam visita de uma enfermeira durante a primeira semana de vida do bebê	Foram distribuídos <i>kits</i> para o cuidado do cordão umbilical tanto para as mães que acudiram aos centros de APS durante o pré-natal, como às parteiras que atendiam parto no domicílio. Foi observado que entre crianças de mães que tinham usado o <i>kit</i> , a prevalência de infecção do cordão umbilical foi de 6%, enquanto que nas crianças que não tinham usado o <i>kit</i> , a prevalência foi de 14%. Também a prevalência de infecção puerperal entre mães que usaram o <i>kit</i> foi 0,4%, e entre aquelas que não tinham usado o <i>kit</i> , a prevalência foi 4,3%. Após ajuste para área e lugar de nascimento, observou-se que os bebês cujas mães usaram o <i>kit</i> tinham uma proteção de 58% contra infecção do cordão umbilical quando comparados com bebês que não tinham usado o <i>kit</i> (OR=0,42, 95% IC 0,18-0,97).
Levinienė, G. et al. 2009 ⁽³⁵⁾ Lituânia	Estudo transversal	26 centros de atenção primária (84 médicos generalistas e 52 enfermeiros)	O estudo avaliou o conhecimento assim como o aconselhamento sobre amamentação que os profissionais da atenção primária ofereciam. Somente um terço dos profissionais possuía o programa de apoio e promoção da amamentação (31% dos médicos e 38% dos enfermeiros). Menos da metade dos médicos (45%) e 65% dos enfermeiros estavam convencidos que o bebê devia ser amamentado exclusivamente até os 6 meses de idade. Ainda, 16% dos médicos e 25% dos enfermeiros recomendavam chupetas; e 8% dos médicos aconselhavam amamentar segundo um horário. Um terço dos profissionais de saúde recomendava dar comida complementar para os bebês antes dos 6 meses.
Ariff, S. et al. 2010 ⁽³⁶⁾ Paquistão	Estudo transversal	370 provedores de saúde	Foram avaliados conhecimentos e habilidades sobre a saúde materna, neonatal e infantil, destacando temas sobre amamentação, cuidados imediatos do bebê após o nascimento, manejo de infecções no recém-nascido, visitas pré-natal, cuidado pós-parto, práticas em emergências obstétricas e saúde reprodutiva. Entre os provedores de saúde que compõem o Sistema de Saúde do Paquistão estão: <i>Lady Health Workers (LHWs)</i> com 15 meses de capacitação, <i>Lady Health Visitor (LHVs)</i> com 2 anos de capacitação, e <i>Medical Officers (MOs)</i> com 6 anos de educação superior. O estudo observou que as LHV eram as que tinham maiores conhecimentos sobre saúde materna (52%) e neonatal (66%) comparadas com as LHW (64% materna e 62% neonatal), e também comparadas com os MO (46% materna e 53% neonatal). Porém os MO foram os que apresentaram mais conhecimentos sobre saúde neonatal do que saúde materna, quando comparados aos outros dois grupos. Somente 33% dos participantes demonstraram ter habilidades nos cuidados imediatos do recém-nascido assim como em ressuscitação neonatal.

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Bernaix, L. et al. 2010 ⁽³⁷⁾ Estados Unidos	Estudo quase-experimental	Maternidades de 12 hospitais (que incluiu 240 enfermeiros: 206 no grupo experimental e 34 no grupo controle)	Foi realizada uma intervenção com enfermeiros para melhorar seus conhecimentos sobre amamentação, assim como suas atitudes, crenças e intenções de orientar às mães sobre o tema. Foi realizado um teste antes da intervenção, e após a intervenção educativa. Verificou-se que houve diferença significativa quanto a ter maiores conhecimentos, melhores atitudes, crenças e intenções de orientar às mães. O escore de conhecimentos aumentou no grupo experimental de 64% a 78%, enquanto no grupo controle só aumentou de 61% a 62%.
Kervin, B. et al. 2010 ⁽³⁸⁾ Austrália	Estudo transversal	164 mulheres que tiveram seus filhos na maternidade de um hospital escola	Do total de mulheres que tinham a intenção de amamentar, somente 76% o fez de forma exclusiva. Duas semanas de ter nascido o bebê, somente 66% das mulheres estavam dando de amamentar a seus filhos, e de estas só 10% era de forma exclusiva. O suporte que recebiam as mulheres nas 24 horas após o parto e duas semanas depois foi alto por parte do companheiro e familiares. Por outro lado, 54% das mulheres manifestaram ter recebido alguma ajuda sobre amamentação por parte do profissional de saúde dentro das primeiras 24 horas após o parto. Também, 87% das mulheres que receberam aconselhamento sobre amamentação durante o pré-natal, manifestaram sua intenção para amamentar, em comparação a 27% entre as mulheres que não receberam aconselhamento. Ter recebido ajuda para amamentar durante a primeira hora e meia após o parto, também demonstrou uma influência positiva na intenção de amamentar (90%) comparado com aquelas que não receberam ajuda (22%)
Pereira, R. et al. 2010 ⁽³⁹⁾ Brasil	Transversal	1.029 mães de crianças menores de seis meses	No momento da entrevista, 58,1% dos bebês estavam em aleitamento materno exclusivo, 10,7% em aleitamento materno predominante e 24,1% em aleitamento materno complementar. A maioria dos recém-nascidos teve alta do hospital em aleitamento materno exclusivo (92,9%). As unidades de saúde foram classificadas em unidades de pequeno porte, em centros municipais de saúde, e unidades de grande porte; a prevalência de aleitamento materno exclusivo nas três categorias de unidades de saúde foi 57,1%, 58,3% e 58,8% respectivamente. Por outro lado, 57,6% das mães receberam orientação sobre amamentação no primeiro dia que bebê veio à unidade básica e 49,8% relataram que foi mostrado como colocar o bebê para mamar.

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Bhutta, Z. et al. 2011 ⁽⁴⁰⁾ Paquistão	Ensaio Clínico Randomizado	16 clusters na zona rural no sul do país	Foram alocados oito <i>clusters</i> para grupo intervenção e oito para o grupo controle, cada um com suas respectivas <i>Lady Health Workers (LHWs)</i> , as quais no caso do grupo intervenção receberam seis dias extras de treinamento em temas de saúde materna e cuidados do recém-nascido. Houve uma redução na taxa de natimortos no grupo intervenção (39,1 natimortos por 1000 nascimentos) comparado com grupo controle (48,7 por 1000 nascimentos). A taxa de mortalidade neonatal foi 43 mortes por 1000 nascidos vivos no grupo intervenção, comparado com 49.1 por 1000 no grupo controle. Houve diferença também na proporção do uso do kit para limpeza no atendimento ao parto no domicílio, sendo 35% no grupo intervenção e 3% no grupo controle. A proporção de mães que amamentaram dentro dos primeiros 30 minutos foi 43% no grupo intervenção e 27% no grupo controle. Assim também, as visitas às mães por parte da <i>LHW</i> dentro dos três dias após o parto, teve uma prevalência de 34% no grupo intervenção e 13% no grupo controle.
Horn, I. et al. 2011 ⁽⁴¹⁾ Estados Unidos	Estudo transversal	425 pais de crianças menores de seis anos de idade	Foi observado que pais solteiros ou divorciados tinham uma alta qualidade no relacionamento com os profissionais de saúde que tinham atendido seus filhos uma ou duas semanas anteriores à entrevista, assim também pais com salários abaixo de 150% do <i>FPL (Federal Poverty Level)</i> . Pais que definiram a raça do profissional de saúde como “outro” (asiático, índio americano, latino) tinha mais probabilidade de definir como uma relação de alta qualidade com o provedor de saúde, assim como aqueles pais que tiveram a consulta de seus filhos em Centros Comunitários de Saúde quando comparados com os consultórios privados ou hospitais.

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Alves, A. et al 2013 ⁽⁴³⁾ Brasil	Transversal	1.296 crianças menores de seis meses	Em 2003 foram selecionadas 589 crianças, e em 2006 foram 707 crianças. Foram comparadas as prevalências de aleitamento materno exclusivo antes e depois da unidade ser credenciada pela Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação (IUBAAM). Em 2003 a prevalência de aleitamento materno exclusivo foi de 30,2%, e aumentou para 46,7% em 2006. Em 2003 não havia crianças acompanhadas por IUBAAM, enquanto em 2006 cerca de um quarto das crianças eram acompanhadas por unidades credenciadas na iniciativa.
Douglas, P. et al. 2013 ⁽⁴⁴⁾ Reino Unido	Revisão sistemática	43 artigos	O objetivo foi determinar se intervenções comportamentais para crianças menores de seis meses tinham resultados positivos na saúde da mãe e do bebê. Os autores concluíram que as intervenções não demonstraram diminuir o choro do bebê, prevenir problemas de sono e comportamentais na infância tardia, ou proteger contra depressão pós-natal. Pelo contrário, poderia provocar resultados não intencionais como: maiores quantidades de choro, interrupção prematura da amamentação, agravamento da ansiedade materna, e no caso da criança ter que dormir num quarto separado do cuidador, poderia aumentar o risco de Síndrome da Morte Súbita Infantil. Os autores também concluíram que muitos estudos não controlam para efeitos do modo de alimentação infantil, ignorando os problemas de alimentação que poderiam distorcer a interpretação dos dados.
Feldens, C. 2013 ⁽⁴⁵⁾ Brasil	Ensaio clínico randomizado	500 mães de crianças (200=grupo intervenção; 300=grupo controle)	As mães do grupo intervenção receberam visitas de um agente capacitado, para fornecer aconselhamento sobre amamentação e desmame no uso de chupeta no primeiro ano de vida. As visitas foram realizadas 10 dias após o nascimento, mensalmente até 6 meses, às 8, 10 e 12 meses de idade da criança. O aconselhamento foi baseado nos “Dez Passos para uma Alimentação Saudável” que segue as diretrizes da OMS. Encontraram que 55% das crianças do grupo intervenção e 66% do grupo controle usava chupeta no primeiro ano de vida. O risco de usar chupeta foi menor no grupo intervenção (RR=0,84; IC95% 0,71-0,99). Na análise ajustada evidenciaram que o risco do uso de chupeta era maior entre aquelas crianças que tinham amamentação interrompida antes dos seis meses de idade (RR=1,43; IC95% 1,21-1,69), e em crianças cujas mães apresentaram maior nível de depressão (RR=1,40 ; IC95% 1,17-1,66).

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Findley, S. et al. 2013 ⁽⁴⁶⁾ Nigéria	Estudo quasi-experimental	24 clusters no estudo de base, e 15 clusters no seguimento	No norte de Nigéria em 2009 foi realizado um estudo sobre as condições de saúde materna, neonatal e infantil. Posteriormente foi realizada uma intervenção com o objetivo de melhorar o programa através da capacitação de agentes comunitários. Em 2011 foi realizada uma nova pesquisa para ver o impacto da intervenção. Observaram que a amamentação imediata tinha aumentado de 43% para 58%, quando comparado o estudo de base com o estudo final. Além disso, foram comparados os grupos intervenção e controle, observando que a mortalidade infantil e de crianças menores de cinco anos tinha diminuído em ambos os grupos, com grandes declínios nas comunidades sob intervenção; nestas, a mortalidade infantil diminuiu de 90 para 59 óbitos por 1000 nascidos vivos, enquanto a mortalidade de menores de cinco anos diminuiu de 160 para 84, entre 2009 e 2011.
Imdad, A. et al. 2013 ⁽⁴⁷⁾ Estados Unidos	Revisão sistemática	34 estudos de ensaio clínico	Do total de estudos, três foram realizados na comunidade em países de renda média e baixa, e 31 estudos foram em hospitais, a maioria em países de renda alta. Os estudos realizados na comunidade demonstraram uma redução de risco de onfalite (RR=0,77; IC95% 0,63-0,94) no grupo que usou clorexidina para o cuidado do cordão umbilical, quando comparado com o grupo controle. O tempo de separação do cordão aumentou em 1,7 dias no grupo que usou clorexidina comparado com o grupo que somente manteve limpo e seco. Entre os estudos realizados em hospitais, demonstrou-se que o uso do corante triplo reduzia a colonização bacteriana com <i>Staphylococcus</i> comparado com aqueles que mantinham o cordão limpo e seco (RR=0,15; IC95% 0,10-0,22), ou comparado com aqueles que usaram álcool a 70% (RR=0,45; IC95% 0,25-0,80). O tempo de separação do cordão aumentou com o uso de álcool (1,76 dias), e com o uso de corante triplo (4,10 dias) quando comparado com a técnica de manter limpo e seco.
Rito, R. et al. 2013 ⁽⁴⁸⁾ Brasil	Transversal	56 unidades básicas de saúde	Foi avaliado o grau de cumprimento dos Dez Passos da Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação (IUBAAM) e sua associação com a prevalência de aleitamento materno exclusivo (AME). O escore de desempenho foi dividido em tercil superior, intermediário e inferior. O tercil superior apresentou uma prevalência de AME em menores de seis meses 34% maior que o tercil inferior, e o tercil intermediário apresentou uma prevalência 17% maior comparado com o tercil inferior. A AME atingiu 76,1% das crianças no primeiro mês de vida, 51,7% no terceiro e apenas 17,5% no sexto mês de vida.

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Zhang, W. et al. 2013 ⁽⁴⁹⁾ China	Estudo de tendência temporal	-	Os autores observaram que entre 1998 e 2011 a taxa de cobertura de atenção primária para menores de três anos aumentou de 88% em 1998 para 96% em 2011. Para crianças menores de sete anos de idade, a cobertura aumentou de 85% a 95%. A taxa de parto hospitalar aumentou durante o período de estudo. A prevalência de baixo peso ao nascer em 1998 foi 2,03% e em 2011 foi 2,71%, sendo o aumento significativo nas áreas urbanas. A taxa de visita pós-natal aumentou de 95% para 98% ($p<0,001$). A taxa de aleitamento materno foi maior em 2004 (75%) do que em 2008 (54%). As taxas de mortalidade neonatal precoce, neonatal, infantil e de menores de cinco anos diminuíram de 7%, 9%, 12% e 15% para 2%, 2%, 4% e 5% respectivamente.
Ayiasi, R. et al. 2014 ⁽⁵⁰⁾ Uganda	Estudo transversal	183 profissionais de saúde (enfermeiros, parteira e auxiliar de enfermagem)	Foram avaliados os conhecimentos dos profissionais de saúde da atenção primária sobre o atendimento pré-natal e o cuidado pós-natal imediato (início e frequência da amamentação, cuidado do cordão umbilical durante o parto, entre outros). Do total, 54% foram classificados com adequado conhecimento acerca do cuidado pré-natal. Mais de 70% dos profissionais mencionaram de forma certa o tempo do início e duração da amamentação, assim como do cuidado do cordão umbilical. Para a pergunta sobre qual era o melhor tempo para a primeira visita pós-natal, somente 50% respondeu que era entre o dia 3 a 7 dias. Menos de 30% soube mencionar de forma adequada qual era o manejo em caso de sangramento ou infecção do cordão umbilical ou infecção do olho.
Duysburgh, E. et al. 2014 ⁽⁵¹⁾ Bélgica	Estudo descritivo	3 países (Indonésia, República Democrática Popular do Laos e Filipinas)	Foram avaliadas as políticas, serviços e cuidados de saúde dos recém-nascidos nos três países através da revisão de documentos, entrevistas e visitas aos serviços de saúde. Os autores concluíram que nos três países o declínio da mortalidade neonatal é mais lento em relação à mortalidade de menores de cinco anos. Existem políticas para o cuidado do recém-nascido de acordo com os padrões internacionais, porém a implementação ainda é incipiente, sendo um dos principais motivos a dificuldade para a descentralização do setor da saúde. A qualidade dos cuidados para o recém-nascido na atenção primária está abaixo do padrão. Também o conhecimento e habilidades limitadas dos profissionais sobre o cuidado do recém-nascido contribuem para a baixa qualidade do atendimento. Também existem desigualdades socioeconômicas e geográficas no atendimento.

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Gilani, I. et al. 2014 ⁽⁵²⁾ Paquistão	Estudo transversal	104 mães com neonato doente ou que esteve doente nas duas semanas prévias ao estudo (de base populacional)	Houve uma associação significativa entre morar na zona rural e a prática de amarrar (19% na zona rural, e 2% na zona urbana) e cortar (16% na zona rural, e 3% na zona urbana) o cordão umbilical do recém-nascido com instrumentos não esterilizados ($p<0.001$). Em 50% dos casos dos neonatos doentes, a busca por atenção a saúde foi imediata. Entre os casos restantes, em 28% houve um atraso de um dia, em 16% atraso de 2 dias, e em 6% o atraso foi de 3 dias. Isto foi mais comum na zona rural que na urbana, sendo um dos principais motivos a falta de disponibilidade de transporte, ou a falta de permissão dos membros da família mais velhos. Mais neonatos urbanos foram imunizados (42%), secos e embrulhados imediatamente após o nascimento em comparação com os neonatos rurais.
Abegunde, D. et al. 2015 ⁽⁵³⁾ Nigéria	Estudo transversal	874 domicílios (437 em cada ano, 2012 e 2013)	A pesquisa foi realizada para medir o impacto das intervenções voltadas para a saúde materna, neonatal e infantil. A cobertura dos indicadores em 2012 estava abaixo do proposto nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (90%). Em 2012, 18% das mulheres grávidas tiveram pelo menos quatro consultas pré-natal, ainda embaixo da média nacional (45% em 2008), a qual aumentou para 19% em 2013, mas ainda abaixo da média nacional (61% em 2013). Para o indicador se a mulher teve pelo menos uma visita dentro dos quatro dias após o parto, a prevalência foi de 6% em 2012, e no ano 2013 aumentou para 10%. No caso do bebê ter recebido atenção à saúde dentro dos quatro primeiros dias após o nascimento, em 2012 a proporção foi de 3%, e diminuiu para 2% em 2013. A prevalência de amamentação exclusiva nos bebês menores de seis meses dentro das 24 horas prévias ao estudo, em 2012 foi 63%, e aumentou para 66% em 2013.
Brandão, D. et al. 2015 ⁽⁵⁴⁾ Brasil	Estudo transversal	405 crianças menores de um ano	Do total de crianças, 47% eram acompanhadas na rede de atenção básica do SUS, e 53% em serviços privados. Do total, 181 crianças eram acompanhadas em unidades que aderiram ao processo de implementação da Rede Amamenta Brasil, e 224 em serviços que não aderiram a essa estratégia. A prevalência de amamentação materna exclusiva entre menores de 6 meses foi de 39%, com duração mediana de 54,5 dias, enquanto a prevalência de amamentação materna em menores de um ano foi 72%, com duração mediana de 157 dias. Não houve diferença estatisticamente significativa para as prevalências de amamentação materna exclusiva e amamentação materna conforme se as crianças foram acompanhadas por unidades que aderiram ao programa (43% e 74% respectivamente) e as que não aderiram ao programa (38% e 70% respectivamente).

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Gregg, D. et al. 2015 ⁽⁵⁵⁾ Estados Unidos	Estudo transversal	23 centros de atenção primária	Estudo realizado em 1996, 2006 e 2013. A prevalência de amamentação exclusiva diminuiu conforme aumentava a idade do bebê; em 1996, 37% em 2006 e 31% em 2013. A duração média de amamentação foi de 10 meses em 1996, 14 meses em 2006 e 15 meses em 2013.
Boccolini, C. et al. 2017 ⁽⁵⁸⁾ Brasil	Estudo de tendência	4,215 mães de crianças menores de dois anos de idade	Em 2006, a prevalência de amamentação exclusiva foi de 59% e a duração média de 10 meses. Em 2013, a prevalência foi de 50% e a duração média de 10 meses. A duração média de amamentação foi de 10 meses em 2006 e 10 meses em 2013.
Cattaneo, A. et al. 2016 ⁽⁵⁶⁾ Itália	Estudo quase-experimental	5094 duplas mães/filhos (menores de um ano)	Estudo de intervenção realizado em 2016. O grupo de intervenção recebeu orientação sobre amamentação exclusiva e duração. O grupo de controle recebeu orientação sobre amamentação exclusiva e duração. O grupo de intervenção recebeu orientação sobre amamentação exclusiva e duração. O grupo de controle recebeu orientação sobre amamentação exclusiva e duração.
Chou, V. et al. 2017 ⁽⁵⁹⁾ Estados Unidos	Estudo ecológico	73 países	Estudo de tendência realizado em 2017. A prevalência de amamentação exclusiva diminuiu conforme aumentava a idade do bebê; em 1996, 37% em 2006 e 31% em 2013. A duração média de amamentação foi de 10 meses em 1996, 14 meses em 2006 e 15 meses em 2013.
Patnode, C. et al. 2016 ⁽⁵⁷⁾ Estados Unidos	Revisão sistemática	52 artigos	Revisão sistemática realizada em 2016. O grupo de intervenção recebeu orientação sobre amamentação exclusiva e duração. O grupo de controle recebeu orientação sobre amamentação exclusiva e duração. O grupo de intervenção recebeu orientação sobre amamentação exclusiva e duração. O grupo de controle recebeu orientação sobre amamentação exclusiva e duração.
Kim, E. et al. 2017 ⁽⁶⁰⁾ Bangladesh	Estudo transversal	1853 mulheres que tiveram filhos até um ano anterior ao estudo	Estudo transversal realizado em 2017. A prevalência de amamentação exclusiva diminuiu conforme aumentava a idade do bebê; em 1996, 37% em 2006 e 31% em 2013. A duração média de amamentação foi de 10 meses em 1996, 14 meses em 2006 e 15 meses em 2013.

Continuação do Quadro 1. Síntese da revisão da literatura

AUTORIA, ANO, LOCAL	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Sacks, E. et al. 2017 ⁽⁶¹⁾ Estados Unidos	Revisão sistemática	93 artigos	A revisão objetivou avaliar estudos que mostraram a eficácia dos cuidados de saúde primários baseados na comunidade na melhoria da saúde neonatal. Encontraram uma forte evidencia este tipo de cuidados primários podiam melhorar a saúde neonatal. Pelo 75% dos estudos de desenho experimental reportaram esse efeito positivo. Entre as estratégias utilizadas estavam os agentes comunitários, visitas domiciliares, participação de mulheres em grupos. As intervenções focaram-se maiormente em educação em saúde, e promoção e suporte para amamentação exclusiva. As intervenções favoreceram em maior proporção
Alves, J. et al. 2018 ⁽⁶²⁾ Brasil	Transversal	429 mães de crianças menores de seis meses	Foi observada uma prevalência de aleitamento materno exclusivo de 50,1% entre as crianças menores de seis meses. 82,9% das mães foram orientadas na unidade básica sobre a importância do aleitamento materno exclusivo por 6 meses, 63,4% foi orientada sobre como colocar o bebê no peito para mamar, 56,4% sobre ordenha manual de mamas, 76,5% sobre livre demanda, e 76,9% quanto ao não uso de mamadeira. Uma maior prevalência de aleitamento materno exclusivo foi observada entre mães que receberam orientações sobre a importância da amamentação exclusiva por seis meses (52,7%), sobre pega e posição do bebê no peito (53,3%), sobre livre demanda (52,1%), e sobre não uso de mamadeira (52,6%)

2.3. Resultados da revisão de literatura

A partir dos 32 artigos selecionados na revisão de literatura foi possível construir um panorama geral.

A maioria dos estudos foi realizada no Brasil (n=9), oito nos Estados Unidos, e três no Paquistão. Do total de estudos, 15 foram realizados em países de renda média, 13 em países de renda alta e quatro em países de renda baixa. Quanto à distribuição por continentes, 17 dos estudos foram provenientes da América, cinco da Ásia, quatro da África, quatro da Europa e dois de Oceania.

Em relação ao delineamento, 53% foram de tipo transversal, 13% revisões sistemáticas e os 34% (n=11) restantes foram: estudos de intervenção (2), coorte (1), quasi-experimentais (3), ensaios clínicos randomizados (2), estudos de tendência temporal (2) e ecológico (1).

Do total de estudos, 44% avaliaram sobre aleitamento materno exclusivo, ou qualquer tipo de amamentação. Dois estudos avaliaram o grau de conhecimento dos profissionais de saúde sobre amamentação, ^(35, 42) indicando que muitas vezes menos de 70% têm o conhecimento adequado, ou inclusive têm conhecimento errôneo, e que além disso, as atitudes deles podem influenciar de forma positiva ou negativa as mães. Dois outros estudos ^(31, 37) concluíram que as taxas de amamentação e a sua duração aumentaram mais entre as mães que receberam orientações de profissionais que receberam capacitação do que entre aquelas que receberam orientações de profissionais não capacitados.

Outros estudos ^(38, 45, 57) avaliaram a intenção das mães para amamentar e indicaram que aquelas que tinham recebido orientações por parte dos profissionais de saúde, tanto no pré-natal, no pós-parto ou nas visitas dos agentes comunitários, mostraram maior intenção para amamentar a seus filhos e menor uso de chupetas.

Um estudo de coorte, ⁽³²⁾ e três estudos transversais ^(43, 48, 56) avaliaram o impacto que tinham aquelas unidades de saúde certificadas pelas iniciativas que promovem a amamentação materna exclusiva em menores de seis meses, e na amamentação materna predominante em menores de dois anos, observando que aquelas unidades que tinham aderido ao programa tinham um impacto positivo nas taxas de amamentação exclusiva. Um estudo ⁽⁵⁵⁾ apenas avaliou se a unidade atingia os critérios para ser reconhecida como parte da iniciativa, concluindo que a maioria das unidades avaliadas cumpria com os critérios para serem certificadas.

Um estudo de intervenção ⁽³³⁾ verificou que os profissionais de saúde tinham problemas para realizar a avaliação do crescimento das crianças, assim como para a interpretação dos

resultados. Quando estes profissionais recebiam capacitação sobre a interpretação dos resultados, mostraram melhores resultados na atenção às crianças.

Três estudos avaliaram os cuidados com o cordão umbilical ^(34, 47, 52) indicando principalmente que em países de renda média ou baixa ou na zona rural, o uso de materiais esterilizados e a clorexidina diminuía o risco de infecção no cordão umbilical, e inclusive da infecção puerperal.

Do total de estudos, 25% avaliaram intervenções para promover a saúde materna, neonatal e infantil. ^(36, 40, 46, 49-51, 53, 59) Três estudos concluíram que os conhecimentos e habilidades limitadas dos profissionais resultam em uma má atenção aos cuidados da mãe e do bebê; os conhecimentos sobre o atendimento pré-natal, amamentação, cuidados do cordão umbilical, tempo certo da primeira visita pós-natal, entre outros, ainda são reduzidos muitas vezes nos médicos generalistas e enfermeiros. Um dos estudos destaca que às vezes os agentes comunitários demonstram ter melhor desenvolvimento nas ações dos cuidados da saúde do que os demais membros da equipe. ⁽³⁶⁾ Quando os profissionais de saúde são capacitados, pode-se observar incremento no número de visitas pré-natal, cuidados adequados na atenção ao parto, aumento nas taxas de amamentação, aumento na prevalência de visita pós-natal, e inclusive diminuição nas taxas de mortalidade neonatal e infantil. Os estudos verificaram que, em geral, as coberturas das intervenções para o cuidado da saúde materna, neonatal e infantil estão aumentando, porém, em alguns países este crescimento ainda é lento. Um estudo indicou que se as coberturas aumentassem até 90%, 6,9 milhões de mortes poderiam ser evitadas. ⁽⁵⁹⁾

Nos estudos de intervenção, quase-experimentais e ECR as formas de seleção e aleatorização variaram desde seleção aleatória de unidades de PSF, prontuários de crianças menores de um ano atendidas pelo menos uma vez numa UBS na zona oeste do município de RJ, randomização de clusters na zona rural no sul de Paquistão onde contavam com *Lady Health Workers (LHWs)*, randomização por blocos das mães que fizeram o parto no hospital do sistema público em São Leopoldo, seleção de clusters de áreas locais governamentais no norte da Nigéria que se comprometeram e contavam com os recursos para implementar ações de promoção de saúde materna, neonatal e infantil. As capacitações abordaram diferentes temas segundo objetivos dos estudos como: capacitações na promoção do aleitamento materno seguindo as normas do Ministério da Saúde para serem credenciadas como Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação (IUBAAM); conteúdos referentes a critérios e ferramentas utilizados para avaliar o crescimento das crianças e adolescentes (desde o nascimento até 17 anos), opções de registro para melhorar o entendimento sobre o sobrepeso infantil e entrega de um manual sobre o manejo da obesidade infantil; módulos educativos com tópicos sobre como ajudar a mãe no início da

amamentação e manutenção, avaliação da produção de leite materna, técnicas básicas de amamentação, avaliação e tratamento de complicações comuns na amamentação; *LHWs* que receberam seis dias extras de treinamento em temas de saúde materna e cuidados do recém-nascido; aconselhamento sobre amamentação baseado nos “Dez Passos para uma Alimentação Saudável”, e desmame no uso de chupeta no primeiro ano de vida; cuidados de emergência obstétrica através do treinamento de parteiras; foi fortalecida a distribuição de medicamentos essenciais para as unidades de APS assim como o equipamento destas, treinamento da equipe clínica, assim como de agentes comunitários.

Os efeitos observados nestes estudos foram significativos. Na curva de sobrevivência para o aleitamento materno exclusivo, observando-se diferença significativa entre os dois grupos após a intervenção ($p=0,001$). Aumento significativo ($p<0,001$) na prevalência de amamentação materna exclusiva nas crianças menores de quatro meses, de 68% na pré-certificação para 88% na pós-certificação e nas crianças de 4 a menos de 6 meses, a prevalência aumentou de 41% para 82% ($p<0,001$). A interpretação do crescimento após a intervenção aumentou de 32% para 87% ($p<0,001$). Das visitas de crianças com sobrepeso/obesidade o registro referente ao peso foi mais frequente após a intervenção ($p=0,023$). Houve redução da taxa de natimortos, no grupo intervenção foi 39.1 e no grupo controle foi 48.7 ($p=0,006$); na taxa de mortalidade neonatal dentro dos primeiros 28 dias de vida, 32.5 e 37.2 ($p=0,03$) no grupo intervenção e controle respectivamente. Houve diferença no uso do kit para limpeza no atendimento ao parto no domicílio, 35% no grupo intervenção e 3% no grupo controle ($p<0,0001$); mães que amamentaram dentro dos primeiros 30 minutos, 43% e 27% respectivamente ($p=0,03$); e nas visitas às mães por parte da *LHW* dentro dos três dias após o parto, 34% no grupo intervenção e 13% no grupo controle ($p=0,005$). O risco de usar chupeta foi menor no grupo intervenção ($RR=0,84$; $IC_{95\%} 0,71-0,99$). A mortalidade infantil diminuiu de 90 para 59 óbitos por 1000 nascidos vivos, enquanto a mortalidade de menores de cinco anos diminuiu de 160 para 84, entre 2009 e 2011. No grupo controle a prevalência da amamentação dentro das primeiras 24 horas de vida foi 54% e no grupo intervenção foi 60% ($p<0,0001$). A primeira checagem pós-natal dentro das primeiras 48 horas foi 19% e 28% no grupo controle e intervenção respectivamente ($p=0,01$). O cuidado do cordão umbilical teve uma prevalência de 20% no grupo controle e 31% no grupo intervenção ($p=0,004$).

3. JUSTIFICATIVA

A saúde infantil é uma das ações programáticas típicas da atenção básica e os serviços de saúde devem estar bem preparados, tanto em estrutura como em processo de trabalho, para atender a essa população. No SUS, a atenção básica é a porta de entrada dos indivíduos e deve ser

resolutiva, de acordo com suas atribuições. Para isso, os serviços devem prezar por uma boa qualidade, atendendo às necessidades da população não só no contexto do tratamento e reabilitação, mas também fazendo promoção de saúde e prevenção das doenças e suas complicações. ⁽²⁰⁾

Esforços vêm sendo feitos para avançar no estudo da qualidade da atenção oferecida na rede básica, utilizando indicadores como *proxy* de qualidade, que possam fornecer um panorama da situação dos serviços. ⁽⁶³⁻⁶⁵⁾

No Brasil, houve um avanço nas pesquisas que investigam acesso e utilização dos serviços de saúde, mostrando melhoria no acesso nos últimos anos. ⁽⁶⁶⁾ Contudo, há uma grande lacuna na produção científica sobre a qualidade da atenção dispensada por esses serviços, especificamente no que diz respeito à qualidade da atenção à saúde infantil, notadamente na primeira semana de vida.

Diante disso, na tentativa de avaliar a qualidade dos serviços de atenção básica no Brasil, por meio de indicadores direcionados à atenção dispensada às crianças no início de sua vida, este projeto tem o intuito de agregar conhecimento científico e contribuir para preencher as lacunas existentes na literatura, bem como identificar a disposição desses serviços, fornecendo dados para subsidiar a criação e reforço de políticas públicas e consequente melhoria nos serviços para melhor atender a população.

A avaliação da qualidade dos serviços da atenção básica torna-se extremamente relevante, visto que uma atenção de boa qualidade oferecida ao usuário implica em melhores desfechos de saúde, no que diz respeito ao controle das doenças, evitando as complicações e gastos do sistema de saúde. ⁽⁶⁷⁻⁶⁹⁾

O conhecimento sobre o processo de trabalho na atenção básica direcionado à saúde infantil na primeira semana de vida pode contribuir para a adequação de programas de educação permanente e o direcionamento de recursos para serviços cujas características sejam identificadas com qualidade inadequada. Ao identificar perfis de municípios, equipes e população com melhores indicadores de qualidade, gestores e formuladores de políticas podem embasar suas ações com vistas ao aumento da efetividade das ações em saúde na primeira semana de vida das crianças.

No que se refere especificamente aos artigos a serem produzidos, destaca-se a investigação das desigualdades na qualidade da rede básica de saúde do país, suas deficiências e fortalezas e utilidade para a formulação de políticas com o objetivo de realizar melhorias na rede. Em relação à evolução dos indicadores poderá se ter evidências sobre o efeito do PMAQ nos indicadores de atenção às crianças na primeira semana de vida, observando se o programa atingiu seu objetivo principal, que era a melhoria na qualidade desses serviços. Além disso, ainda são escassas as

evidências científicas sobre o tema, tendo o projeto potencial para fomentar a continuidade de estudos nesse âmbito.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Caracterizar a qualidade da atenção à saúde da criança na primeira semana de vida no âmbito da atenção básica no Brasil.

4.2 Objetivos específicos

1. Descrever os componentes do indicador de qualidade da atenção na primeira semana de vida (Artigo 1)
2. Investigar desigualdades na qualidade de atenção à saúde na primeira semana de vida segundo características dos municípios, dos serviços de saúde e das mães (Artigo 1)
3. Avaliar o efeito do PMAQ na evolução do indicador de qualidade da atenção à saúde na primeira semana de vida e seus componentes no período 2012-2018. (Artigo 2)
4. Investigar, por meio de revisão sistemática da literatura e meta-análise, a efetividade do aconselhamento para amamentação exclusiva no primeiro mês de vida do bebê sobre duração do aleitamento exclusivo, no âmbito da APS. (Artigo 3)

5. HIPÓTESES

Artigo 1

1. A prevalência de boa qualidade na atenção à saúde da criança na primeira semana de vida, no âmbito da APS, é de menos de 50%.
2. A boa qualidade é mais frequente entre municípios das regiões Sul e Sudeste, com mais habitantes, com mais altos Índices de Desenvolvimento Humano e com menor cobertura de ESF.
3. A boa qualidade é mais frequente em UBS com estrutura adequada e com equipes cujo processo de trabalho seja adequado;
4. A boa qualidade é mais frequentemente referida por mães menos jovens, mais escolarizadas e de cor de pele branca.

Artigo 2

1. O PMAQ teve efeito positivo na qualidade da atenção à saúde da criança na primeira semana de vida, sendo significativamente crescentes as prevalências de alta qualidade da atenção ao longo dos três ciclos do Programa.
2. O efeito positivo do PMAQ manifestou-se em todos os componentes do indicador de qualidade.
3. A evolução favorável do indicador de qualidade foi verificada independentemente da presença de profissionais do Programa Mais Médicos na equipe.

Artigo 3

1. O aconselhamento brindado para amamentação exclusiva no âmbito da APS mostra ser efetiva na duração de esta no primeiro mês de vida
2. O efeito agregado na meta-análise mostra-se favorável para a associação do aconselhamento e duração da amamentação exclusiva no primeiro mês de vida.

6. MARCO TEÓRICO

Avaliação da qualidade da atenção à saúde na APS

A qualidade da atenção à saúde pode ser considerada como a medida em que os recursos e serviços para oferecer essa atenção respondem a uma série de normas estabelecidas para produzir resultados esperados. A avaliação da qualidade tem como objetivo melhorar a eficácia e resultados de programas, colocando em destaque seus alcances quando comparados com normas estabelecidas ou com outros programas, identificando também suas dificuldades. ⁽¹²³⁾

Para avaliar a qualidade da atenção à saúde, a proposta de Donabedian é a mais referenciada e objetiva, baseando-se principalmente em três grandes componentes: a estrutura, o processo e o resultado. Em relação à estrutura, são incluídos os recursos materiais (equipamentos e orçamento), os recursos humanos (número de profissionais qualificados), e a estrutura organizacional. O processo refere-se às atividades oferecidas pelos profissionais, como a realização de um diagnóstico, recomendações ou implementação de um tratamento, sempre que o usuário procurar por cuidado para uma doença ou complicação particular. Os resultados são entendidos como o efeito das ações ou procedimentos realizados para o cuidado do estado de saúde dos indivíduos ou populações. Este componente inclui as melhoras nos conhecimentos e atitudes dos indivíduos em benefício de sua saúde, assim como sua satisfação com o cuidado obtido. ⁽¹²⁴⁾

Avaliação na consulta da primeira semana de vida

De acordo com o Caderno de Atenção Básica nº. 33 do Ministério da Saúde, a primeira consulta do recém-nascido deverá ocorrer na sua primeira semana de vida, ocasião em que um conjunto de condições devem ser observadas.

Os instrumentos da avaliação externa do PMAQ incluíram informações sobre os seguintes procedimentos a serem observados na consulta da primeira semana de vida: aferição de peso e de comprimento, observação da posição para mamar, exame do umbigo, orientação sobre certidão de nascimento, orientação sobre posição para dormir e teste do pezinho.

A seguir, inicialmente, discorre-se sobre cada uma delas em separado.

Crescimento - aferição de peso e de comprimento

A primeira infância, compreendida entre 0 e 72 meses, é um período decisivo para o desenvolvimento saudável do ser humano. ⁽⁷⁰⁾ O crescimento é uma das expressões do desenvolvimento e um processo dinâmico e contínuo sendo o aumento do tamanho corporal o seu indicador mais utilizado. ⁽⁷¹⁾

É preciso um ambiente favorável para o crescimento e amadurecimento da criança para que, junto a seu potencial genético, possa manifestar um desenvolvimento pleno de suas capacidades físicas, mentais e emocionais. ⁽⁷⁰⁾

O melhor método de acompanhamento do crescimento infantil é o registro periódico do peso, da estatura e do IMC da criança na Caderneta de Saúde da Criança. ⁽⁷²⁾ Este acompanhamento sistemático faz parte das ações de rotina das UBS, permitindo a identificação de crianças com alguma alteração no ganho de peso e estatura em relação aos padrões, assim como risco nutricional. O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento constitui o eixo central do cuidado infantil dentro da atenção primária à saúde. ⁽⁷¹⁾

Um estudo realizado em Unidade de Saúde da Família em Paraíba por meio de revisão de prontuários, demonstrou que nas consultas de puericultura de crianças entre 0 e 12 meses, somente em 62% delas havia sido mesurado o peso e somente em 28% havia sido aferido o comprimento. ⁽⁷³⁾ Outro estudo realizado em quatro UBS na cidade de Pelotas, com crianças nascidas em 2007 e inscritas nos Programas de Puericultura, observou que em 90% dos registros havia anotação de peso, e em 88% havia anotação do comprimento. ⁽⁷⁴⁾ Em estudo de 2017, num município no sul de Minas Gerais, avaliando o registro de dados na Caderneta de Saúde da Criança observou-se que na consulta da primeira semana de vida 54% tinha registro do peso, e 45% do comprimento; estas proporções de registro diminuía conforme aumentava a idade da criança até os 12 meses. ⁽⁷¹⁾

Posição para mamar

O leite humano é para a criança lactente a nutrição ideal que facilita a transição entre a vida intra e extrauterina, além de não representar novas despesas para a família. O período do pré-natal, o parto e as duas primeiras semanas pós-parto são momentos importantes para intervir e apoiar as gestantes e mães sobre a amamentação e alimentação do seu filho. ⁽⁷⁵⁾

Em 1989 o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e outras organizações internacionais desenvolveram um conjunto de práticas chamadas “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno”, com a finalidade de mobilizar os profissionais de saúde para apoiar, proteger e promover a sua prática. ⁽⁷⁶⁾ Também foi elaborado um formulário de observação da mamada utilizado em cursos de aconselhamento em amamentação com o objetivo de desenvolver habilidades no manejo da lactação entre profissionais de saúde. Neste formulário pode-se avaliar comportamentos referentes à posição corporal da mãe e do bebê e eficiência da sucção, entre outros. ^(77, 78)

As unidades de atenção primária à saúde têm um papel importante no monitoramento da gravidez e saúde do bebê, sendo em muitos países um serviço gratuito. Porém, não há uma iniciativa global reconhecida que incentive a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno na APS. ⁽⁷⁹⁾

Superar alguns obstáculos para a amamentação também depende da capacidade dos profissionais de saúde e dos serviços para aumentar a oferta de assistência relativa ao apoio dado às mulheres em sua decisão de amamentar seus filhos. ⁽⁸⁰⁾ Estudo realizado na Lituânia com profissionais de UBS, investigou se haviam fornecido informação às mães sobre a técnica de amamentação. Responderam afirmativamente 84% dos médicos generalistas e 90% das enfermeiras. Porém, quando foi perguntado às mães se receberam esta informação, somente 62% respondeu que haviam sido orientadas sobre técnicas de amamentação. ⁽³⁵⁾

No Brasil, a mediana de aleitamento materno exclusivo está aumentando, porém ainda é baixa, sendo de 54,1 dias no ano 2008 segundo a Pesquisa Nacional de Aleitamento Materno. ⁽⁸¹⁾ A técnica da amamentação pode influenciar a ocorrência do desmame precoce, já que uma má técnica dificultaria a sucção e o esvaziamento da mama, podendo afetar a dinâmica da produção do leite. A pega e agitação do bebê são outras circunstâncias que podem interferir negativamente na duração do aleitamento materno. ⁽⁸²⁾ A pega inadequada pode gerar lesões mamilares que causam dor e desconforto para a mãe, comprometendo a continuidade do aleitamento. ⁽⁸³⁾ Por outro lado, o bebê com pega inadequada não consegue ganhar o peso esperado já que ele é capaz de obter o leite anterior, mas com dificuldade de retirar o leite posterior, que é o mais calórico. ⁽²⁾

Estudo de 2003, com instituições brasileiras credenciadas pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), avaliou o cumprimento dos “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno”, observando que o passo cinco, referente à orientação às mães sobre o posicionamento e pega corretos para amamentar – “Mostrar às mães como amamentar e como manter a lactação” - foi o menos cumprido (92%), sendo a região Norte a que menos atendeu a esta orientação (50%).⁽⁷⁵⁾ Em 2007, a mesma autora publicou outro artigo avaliando o mesmo que o estudo anterior, e foi encontrado que o cumprimento do passo cinco tinha aumentado para 94,6%, mas a região Norte ainda obteve o menor cumprimento (75%).⁽⁸⁴⁾ A aderência a este passo depende da capacidade e conhecimento técnico dos profissionais de saúde que assistem às mães.

No Rio de Janeiro, estudo realizado com unidades de atenção primária classificadas como desempenho adequado e baixo desempenho, encontrou que entre aquelas classificadas no primeiro grupo, 50% tinham orientado às mães sobre a posição e pega para dar de mamar e no segundo grupo, somente 15% cumpriram este passo. Somente 20% dos profissionais de saúde referiram ter recebido capacitação sobre técnicas de amamentação.⁽⁷⁹⁾

Em 2011, foi realizado em Salvador estudo em dois hospitais credenciados na IHAC, no qual foi observado que o cumprimento do passo cinco foi de 77%.⁽⁷⁶⁾ Outro estudo realizado em hospital de Vitória, onde foram entrevistadas puérperas e funcionários da equipe de saúde, 73% dos integrantes do corpo clínico relataram que tinham orientado sobre o posicionamento e pega adequada da mama, enquanto 67% das mães demonstraram esse processo adequadamente. No mesmo estudo, 64% dos integrantes da equipe informaram sobre a ausência de capacitação em amamentação.⁽⁸⁵⁾

Estudo realizado com binômios mães-filhos no Paraná demonstrou que 55% teve pelo menos uma dificuldade na amamentação, sendo maiores as prevalências relacionadas à posição da mãe e à pega do bebê.⁽⁸⁰⁾ Outro estudo realizado em hospital de ensino em Pelotas, com duplas de puérperas e seus bebês, verificou que em 95% dos casos a posição do bebê era adequada, 90% teve uma pega boa, e 95% teve uma boa sucção.⁽⁷⁷⁾ Em Minas Gerais, estudo realizado em “Hospital Amigo da Criança”, com binômios mães-neonatos, em que foi observada a mamada, identificou pega inadequada (25%), resposta ao contato com a mama (26%) e problemas com a mama (28%).⁽⁸²⁾

Em Porto Alegre foi realizado um estudo no Hospital de Clínicas (Hospital Amigo da Criança) com pares de mães/bebês, onde foi observado que entre os que recebiam amamentação materna exclusiva (AME) aos sete dias de vida, a dificuldade com maior porcentagem referente ao posicionamento mãe/bebê, foi a cabeça e tronco do bebê não alinhados (68%); e quanto à pega

do bebê, a maior dificuldade foi a pega não-assimétrica (98%). Já quando os mesmos pares foram avaliados aos 30 dias de vida, as proporções diminuíram para 52% e 85% respectivamente. ⁽⁸³⁾

Em estudo realizado com nove UBS em Rio de Janeiro, no qual entrevistaram as mães de crianças menores de seis meses, observaram que entre aquelas que recebiam amamentação materna exclusiva, 53% tinham recebido orientação sobre a pega/posição. ⁽⁶²⁾

Exame do umbigo

A comunicação entre o feto e a placenta materna se realiza por meio do cordão umbilical, que assegura o desenvolvimento fetal. Após o nascimento, com a laqueação e secção do cordão, o coto remanescente passa por um processo de cicatrização. ⁽⁸⁶⁾ A fase inicial está restrita às primeiras horas de vida do recém-nascido (RN); a segunda fase, conhecida como o processo de mumificação do coto ocorre perto do 3º ou 4º dia e seu desprendimento da parede abdominal se dá do 4º ao 8º dia de vida, podendo se estender até 14 ou 15 dias. ⁽⁸⁷⁾

O coto umbilical requer vigilância e cuidados, já que podem ocorrer infecções como onfalite e septicemia. A septicemia neonatal é a terceira principal causa de mortes de bebês no primeiro mês de vida em todo o mundo. Boas práticas no cuidado do cordão umbilical nos recém-nascidos e durante a primeira semana de vida, especialmente em ambientes com pouca higiene, têm o potencial de diminuir as mortes neonatais evitáveis. ⁽⁸⁸⁾

Para o cuidado do cordão umbilical, a Organização Mundial da Saúde (OMS) indica o uso diário de clorexidina para crianças nascidas em parto não hospitalar ou em lugares com alta mortalidade neonatal (30 ou mais mortes neonatais por 1.000 nascidos vivos); e no caso da criança ter nascido numa instituição de saúde ou em lugares de baixa mortalidade neonatal, recomenda manter o cordão limpo e seco sem necessidade de aplicar alguma outra substância. ⁽⁸⁹⁾ Em uma revisão publicada em 2017, os autores concluíram que em RN com parto hospitalar em países de renda alta não havia evidência do benefício da utilização de antissépticos nos cuidados do cordão umbilical; as vantagens do uso destes compostos foram vistos em países de renda média e baixa, com elevadas taxas de mortalidade neonatal e em partos não hospitalares. ⁽⁸⁶⁾

No Brasil, o Ministério da Saúde orienta aos profissionais da saúde quanto aos cuidados do coto umbilical nas primeiras horas do recém-nascido, que deve ser mantido limpo e seco, devendo ser realizado uma vez ao dia ou mais se for necessário. Somente em alguns casos pode ser usada a clorexidina, medicamento que mostrou ser eficaz na redução da colonização e infecção do coto, porém retarda a mumificação. O álcool a 70% também poderia ser usado, pois acelera a mumificação sem interferir na colonização. ⁽⁹⁰⁾ Já o Caderno 33 indica que entre as orientações

que devem ser fornecidas aos pais sobre o cuidado do coto umbilical, é que este deve ser mantido limpo e seco até este cair dentro das duas primeiras semanas de vida. ⁽²⁾

Uma revisão com países de média e baixa renda (na maioria da África e Ásia) descreveu as práticas tradicionais no cuidado do cordão umbilical que variavam segundo o país, região ou grupo cultural dentro de um país, empregando uma gama de substâncias com desejo de promover a cura e acelerar a caída do coto. Os autores observaram que a adesão ao cuidado apenas mantendo o cordão umbilical limpo e seco era difícil em alguns lugares. ⁽⁸⁸⁾ Isto também foi observado em estudos qualitativos realizados em um município da Bahia, e em uma comunidade rural no Haiti, onde as mães eram influenciadas pelas avós ou outros familiares sobre os cuidados do coto umbilical. ^(91, 92) Já em estudo realizado em Rio de Janeiro, que avaliou os conhecimentos das puérperas sobre os cuidados do recém-nascido, 90% das entrevistadas acreditavam que deveriam fazer a limpeza do coto umbilical a cada troca de fralda com álcool a 70%, 96% delas afirmaram que o coto caia sozinho, e 93% considerava errado cobrir o coto com moedas, bandagens ou faixas. ⁽⁹³⁾

Certidão de nascimento

A certidão de nascimento é um documento original que confirma o registro do nascimento de uma criança, podendo descrever as circunstâncias do nascimento, idade e relações familiares. ^(94, 95) Uma certidão de nascimento é necessária para obter acesso a serviços básicos como saúde e educação, permitindo também proteger as crianças de situações de exploração e violência. A falta deste documento pode ter um efeito cumulativo e negativo sobre as oportunidades de vida. ⁽⁹⁴⁾

No Brasil, a certidão de nascimento é o primeiro passo para a cidadania, que permite a inscrição em programas de proteção social e matricular-se na escola. A Legislação Nacional de 1997 garante que o registro de nascimento seja gratuito. Alguns hospitais possuem serviços de registro civil para os recém-nascidos poderem ser registrados antes da alta hospitalar. ⁽⁹⁴⁾

De acordo com o estudo realizado por Bhatia et al, ⁽⁹⁵⁾ a cobertura de certidão de nascimento foi menor no Oeste e Sul da África (27%), e maior no centro e este da Europa (93%); já na América Latina e Caribe a cobertura era de 85%, sendo a maior na Cuba (99,9%) e a menor na Bolívia (35%). Os autores também observaram que a cobertura de certidão de nascimento era menor entre crianças mais pobres em comparação com as mais ricas quando avaliado por quintis de renda, como no Oeste e Centro da África onde a diferença era de 36 pontos percentuais, e na América Latina e Caribe com diferença de 11 pontos percentuais entre os quintis extremos de renda.

A escolaridade da mãe também pode ser um fator importante já que mães com algum nível de escolaridade seriam mais propensas a saber como registrar uma criança do que mães sem escolaridade, como mostra um estudo em Gana, onde 79% das crianças de pais com alto nível educacional foram registradas, e somente 43% das crianças de pais sem escolaridade foram registradas ao nascer. ⁽⁹⁶⁾

No Brasil houve uma melhoria na taxa média nacional de registro de nascimento a qual era de 70% em 1995 e aumentou para 88% em 2007. Em estados como Amapá, Alagoas, Piauí e Roraima as taxas estavam abaixo de 70%, o que pode ser explicado por maiores taxas de nascimentos domiciliares e barreiras geográficas no acesso aos serviços. ⁽⁹⁷⁾

Posição para dormir

O sono é uma necessidade biológica e vital, essencial para o crescimento, desenvolvimento e saúde da criança. ⁽⁹⁸⁾ Nos primeiros anos de vida ocorre o desenvolvimento cerebral, sendo o sono um dos fatores importantes nesta etapa. ⁽⁹⁹⁾

A OMS preconiza que dentro dos cuidados e orientações que os profissionais deveriam oferecer no primeiro nível de atenção ao cuidado da saúde do recém-nascido, está a orientação sobre a posição do bebê para dormir, a qual deve ser em posição supina. ⁽¹⁰⁰⁾

No Brasil, esta orientação também é referida no Caderno 33, que deve ser utilizado como base da consulta de puericultura, por ser uma medida de prevenção ao risco de morte súbita de crianças no primeiro ano de vida, especialmente nos primeiros seis meses. ⁽²⁾

Estudo realizado em Porto Alegre, que avaliou as causas de morte súbita em crianças menores de um ano, encontrou que, segundo o relato dos pais, que nenhuma criança dormia habitualmente em posição supina, apesar de todos terem tido acompanhamento de puericultura, sendo a posição preferencial para dormir o decúbito lateral. ⁽¹⁰¹⁾ Nos Estados Unidos foi realizado um estudo com crianças de duas semanas de idade que tinham sido levadas para a primeira consulta após o nascimento. De acordo com os entrevistados, 42% das crianças dormia em posição supina, mas do total da amostra, 26% relataram que pelo menos em algum momento as crianças dormiam em posição prona. Também 63% dos pais disseram que receberam orientações sobre a posição para dormir de médico, enfermeira ou ambos; 37% dos pais referiram que observaram seus bebês dormir em posição supina no período pós-parto no hospital. O estudo concluiu que pais que tinham recebido orientação para colocar o bebê para dormir em posição supina, ou tinham visto seus bebês em essa posição no pós-parto, era mais provável eles colocarem seus filhos para dormir em casa nesta posição. ⁽¹⁰²⁾

No Rio Grande do Sul foi realizado um estudo com 2.285 crianças lactentes que acessaram as UBS e Unidades de Atendimento Especializado; do total, 78% das mães referiu que a posição preferencial para dormir era decúbito lateral. Pouco mais da metade (53%) receberam alguma orientação sobre a posição para dormir e em 49% dos casos ela foi ofertada pelo pediatra. ⁽¹⁰³⁾

Teste do pezinho

Uma das ações em Saúde Pública para a detecção precoce de indivíduos com alta probabilidade de apresentar determinadas patologias é a realização de programas de triagem, mediante testes aplicados na população. ⁽¹⁰⁴⁾

A Triagem Neonatal (TN) é uma ação pediátrica preventiva e compreende cinco etapas: triagem universal, busca ativa, realização de novos testes diagnósticos, tratamento e avaliação periódica. ⁽¹⁰⁵⁾ Esta ação permite a detecção de doenças importantes e o diagnóstico precoce está associado a um melhor prognóstico para as crianças. As doenças triadas podem variar de um país para outro e até mesmo entre regiões ou estados de um mesmo país, já que depende de decisões de políticas de saúde baseadas em aspectos epidemiológicos, étnicos, sociais, econômicos e éticos. ⁽¹⁰⁶⁾

No Brasil, está implantado desde 2001, o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), que inclui o Teste do Pezinho (TP), um exame obrigatório, gratuito e essencial à saúde do recém-nascido. ⁽¹⁰⁷⁾ Este teste representa a maior iniciativa do SUS na área de genética e deve ser realizado entre o 3º. e o 7º dia de vida da criança. ⁽²⁾ Atualmente, as doenças detectadas pelo TP são fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, doença falciforme e outras hemoglobinopatias, fibrose cística, hiperplasia adrenal congênita e deficiência de biotinidase. ⁽¹⁰⁸⁾

Em 2000, antes da implantação do PNTN, a cobertura nacional do TP era de 56% ⁽¹⁰⁹⁾ alcançando 83% em 2015. ⁽¹¹⁰⁾

Em estudo publicado em 2008, com gestantes de uma UBS no interior de São Paulo, 52% manifestaram que não tinham conhecimento sobre o TP, e 95% não conheciam o período ideal para a realização do exame; sobre o local para realizar o teste, 67% afirmaram que era na UBS, 17% referiram ser no hospital, e 7% não souberam responder. ⁽¹⁰⁷⁾

Em um estudo realizado com profissionais de enfermagem que trabalhavam em diferentes UBS, 58,8% manifestou que não tinha recebido treinamento para realizar o TP, em 5,9% foi observado que realizavam o teste de acordo com o PNTN. Entre os enfermeiros somente 17,7% orientava aos pais sobre a importância e as doenças que são detectadas no teste, e 23,7% conhecia as doenças que o teste rastreia. ⁽¹⁰⁹⁾

Outro estudo, de 2015, com mães que frequentavam UBS, registrou que 99,2% tinham recebido informação sobre a triagem neonatal ainda na maternidade, 3% tinha sido informada sobre as doenças triadas e igualmente 3% foi informada sobre os riscos de não realizar o TP. Já quando foram perguntadas pelas informações recebidas na UBS, 100% manifestou que o teste de triagem tinha sido realizado na primeira semana de vida do recém-nascido, e somente 28,6% das mães tinha sido esclarecida sobre como era feito o teste. ⁽¹¹¹⁾

Em 2017, estudo com mães de recém-nascidos que tiveram seus filhos em uma maternidade pública em São Paulo, detectou que 100% das mães tinham ouvido falar sobre o TP, mas apenas 2% sabiam quais doenças eram triadas, e 30% não souberam indicar quando deveria ser realizado o teste. ⁽¹¹²⁾ Também entre puérperas de Minas Gerais, outro estudo evidenciou que 100% tinham ouvido falar sobre a TN, 28% souberam citar as doenças que eram triadas, 85,4% sabiam que o TP era obrigatório e 85,9% sabiam que o exame devia ser realizado entre 3º ao 7º dia de vida. ⁽¹⁰⁵⁾

Para este trabalho, será considerada **boa qualidade da atenção na primeira semana de vida** se todos os sete procedimentos listados acima estiveram presentes durante a consulta da primeira semana de vida, de acordo com o relato das entrevistadas.

Fatores associados

É importante distinguir aqui alguns fatores que podem afetar a distribuição da ocorrência da atenção à saúde de alta qualidade na primeira semana de vida. Inicialmente encontram-se os fatores macro determinantes, relacionados ao contexto dos municípios onde as UBS funcionam, como a região geopolítica, o porte populacional, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), e a cobertura da ESF. Em um segundo grupo de determinantes, localizam-se aqueles relacionados à estrutura das UBS e ao processo de trabalho das equipes de saúde, como por exemplo, a disponibilidade de insumos e materiais para acompanhar o crescimento infantil e a adoção de protocolos para o cuidado, respectivamente. Algumas características maternas, como a idade, a escolaridade e a cor da pele podem afetar seu recordatório sobre a primeira semana de vida de seus filhos, notadamente para aqueles com mais idade. Uma vez que a amostra incluiu mães com filhos menores de dois anos, aquelas com crianças mais jovens poderiam ter um padrão de recordatório mais favorável. Este conjunto de fatores de exposição está sendo considerado para este estudo.

O Brasil por ter uma grande dimensão geográfica, tende a apresentar desigualdades em muitos indicadores de saúde entre suas regiões, como já a literatura tem demonstrado. Um estudo que avaliou a região Sul e Nordeste sobre a utilização de serviços de saúde, observando amplas diferenças, por exemplo, na proporção de mulheres com filho nos últimos 2 anos que tiveram pré-

natal na UBS da área foi 47,9% no Sul, e 55,5% no Nordeste; enquanto, se tinha recebido apoio ao aleitamento materno no pós-parto, a prevalência foi de 28,6% e 50% respectivamente; já para crianças de 1 a 3 anos de idade com puericultura, foi de 91,3% na região Sul, e 91,8% na região Nordeste. ⁽²⁴⁾

Essas diferenças podem mudar quando são avaliados outros indicadores, como demonstrado em outros estudos que avaliaram acolhimento, disponibilidade e acesso das equipes da ESF; ⁽¹¹³⁾ adequação de estrutura; e qualidade da atenção, ^(63-65, 114, 115) onde a região Sudeste apresentava as melhores prevalências destes indicadores, seguido pela região Sul, e do outro lado, a região Norte era a que apresentava as prevalências mais baixas.

O porte populacional também é um fator que pode influenciar nos indicadores de saúde. Um estudo publicado em 2014 observou que municípios com porte populacional maior de 200 mil habitantes, apresentavam alto desempenho no acolhimento, disponibilidade e acesso das equipes de saúde, enquanto municípios com até 20 mil habitantes, apresentaram um baixo desempenho para esses indicadores. ⁽¹¹³⁾ Outros estudos demonstraram que em municípios com populações maiores que 300 mil habitantes, as UBS tinham melhores estruturas e qualidade no processo de trabalho de ações preventivas para saúde da mulher, saúde bucal e para pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. ^(63-65, 114, 115)

A mesma tendência é observada quando os indicadores são avaliados segundo o IDH do município: quanto maior era o IDH, melhores eram as condições das UBS para a atenção aos usuários. ^(63, 64, 113-115)

Ao contrário do padrão das variáveis anteriores, quando alguns indicadores são avaliados segundo a cobertura da ESF, as prevalências são maiores em municípios com coberturas menores de 50%. ^(63, 65, 115) Como a Saúde da Família foi inicialmente implantada em pequenos municípios e tem sido mais viável que estes municípios alcancem altas coberturas da ESF, ocorre que esta associação aparece com um padrão diferenciado. De modo geral, quanto menor o porte populacional do município, mais baixo tende a ser o seu IDH e mais alta tende a ser a cobertura de ESF.

No nível mais próximo ao desfecho encontram-se características da estrutura e do processo de trabalho das equipes que podem influenciar diretamente na qualidade de atenção à criança na consulta da primeira semana de vida. De acordo com nosso modelo teórico, em municípios de pequeno porte, de mais baixo IDH, de regiões mais pobres e com alta cobertura de ESF poderiam se concentrar UBS com menor disponibilidade de materiais e profissionais capacitados. A falta dos materiais mínimos necessários é um problema comum nos serviços de saúde, criando

obstáculos ao desenvolvimento das atividades, sejam de prevenção, de monitoramento ou de promoção da saúde. ⁽¹¹⁶⁾ Esta carência também pode prejudicar a formação dos profissionais, limitando a prática de alguns procedimentos rotineiros. ^(65, 115) Unidades de saúde que tenham disponíveis todos os materiais podem cumprir integralmente os procedimentos das diferentes ações programáticas. ^(63, 117)

O processo de trabalho é outro determinante proximal que pode afetar diretamente a capacidade de resposta resolutiva das equipes, limitando o cuidado adequado e oportuno. ⁽¹¹⁸⁾

Um aspecto importante é que os profissionais estejam devidamente capacitados nas informações que proporcionam à comunidade. ⁽¹¹⁹⁾ A oferta de educação permanente constitui uma ferramenta potente, não somente para valorização e satisfação do trabalhador, mas também para maior qualificação do processo de trabalho. ⁽¹²⁰⁾

Um estudo que avaliou as práticas de promoção da saúde na APS concluiu que apesar de que 87% das equipes ofertavam práticas educativas sobre aleitamento materno, as taxas não alcançavam o recomendado pela OMS. Segundo os autores, poderia ser devido à qualidade da informação que as equipes proporcionavam. No mesmo estudo observaram que 93% das equipes realizavam visitas domiciliares considerando a vulnerabilidade de grupos específicos, ⁽¹¹⁹⁾ o que demonstra a capacidade de planejamento das equipes para desenvolver ações programáticas em APS. Outro estudo observou que somente 27% dos médicos e 44% dos enfermeiros entrevistados no ciclo I do PMAQ, tinham concluído a especialização em Saúde da Família e Comunidade. ⁽¹²⁰⁾

Um estudo publicado em 2014, com dados do Ciclo I do PMAQ, observou que nem todas as equipes contavam com protocolos de atenção: 76% dispunha de protocolo para atenção do pré-natal, 70% para rastreamento e controle de casos de câncer de colo uterino, 71% para hipertensão arterial e para *diabetes mellitus*; sendo as prevalências maiores nos municípios com maior porte populacional. ⁽¹¹⁸⁾

Além dos determinantes descritos, o modelo também leva em consideração as características maternas, tais como, idade, cor de pele e escolaridade, uma vez que podem ser influenciadas pelos macro determinantes e estar relacionadas à qualidade da atenção.

Estudo que avaliou a prevalência da alta qualidade no cuidado da criança na APS até o primeiro ano de idade observou, para o quarto e nono mês de vida da criança, uma maior prevalência entre as mães que tinham acima de 39 anos de idade. ⁽¹²¹⁾ Outro estudo descreveu que entre as mães com idade entre 35 e 49 anos houve uma maior prevalência do pré-natal com qualidade adequada. ⁽⁶⁴⁾ O mesmo demonstrou um estudo que avaliou as dificuldades que tinham as mães para amamentar, sendo que as que tinham 20 anos ou menos eram as que apresentavam

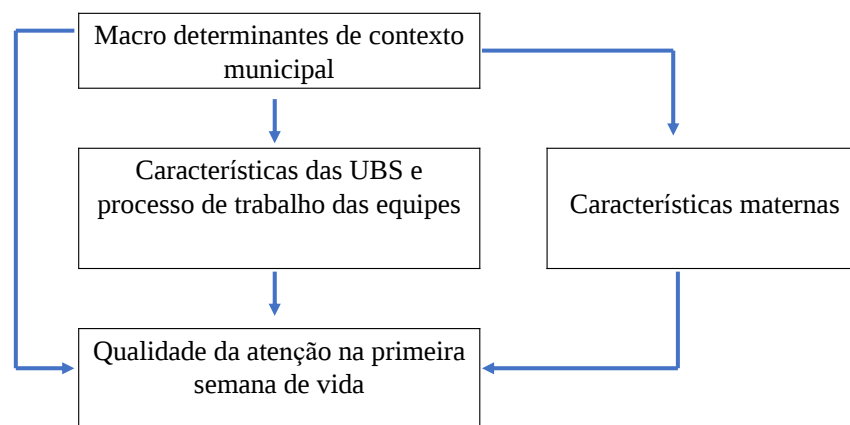
maiores dificuldades para amamentar. ⁽⁸²⁾ Outros estudos que avaliaram o co-leito da criança aos três, seis e doze meses de idade, observaram que a maior proporção de crianças que não compartilhavam o leite estava no grupo de mães com maior idade. ^(99, 122)

A cor de pele da mãe também pode ser um fator que influencia na qualidade de atenção que recebe na APS, porém os estudos não mostram um padrão definido. Estudo que avaliou a qualidade de atenção à criança, a qualidade foi maior entre mulheres com cor de pele preta ou parda quando comparadas com as mulheres de cor branca. ⁽¹²¹⁾ Um padrão diferente foi observado no estudo que avaliou a qualidade na atenção ao pré-natal, onde a maior prevalência com qualidade adequada foi no grupo de mulheres com cor de pele branca. ⁽⁶⁴⁾

A escolaridade materna tem sido considerada fator que influencia sobre os desfechos. Um estudo publicado em 2017 concluiu que mães com maior escolaridade possuíam maior conhecimento sobre a finalidade e a importância do Teste do Pezinho. ⁽¹⁰⁵⁾ O estudo que avaliou o co-leito da criança aos 12 meses de idade, observou que a prevalência era menor quando a escolaridade da mãe era maior ou igual a 12 anos. ⁽⁹⁹⁾ Também um estudo em Gana observou que mães com nível médio ou superior tinham mais probabilidade de registrar a seus filhos quando nasciam. ⁽⁹⁶⁾ Outro estudo concluiu que mães com escolaridade menor do que oito anos apresentavam maiores dificuldades para amamentar. ⁽⁸²⁾ Por outro lado, sentido oposto foi observado no estudo de qualidade da atenção à criança, no qual a prevalência de alta qualidade da atenção foi maior no grupo de mães com escolaridade menor ou igual a quatro anos. ⁽¹²¹⁾

A Figura 2 apresenta uma síntese hierarquizada das relações que se espera encontrar entre as categorias do marco teórico.

Figura 2. Modelo teórico



Em cada um dos níveis serão levadas em consideração as seguintes variáveis:

Macro determinantes de contexto municipal:

- Região
- Porte populacional
- Índice de Desenvolvimento Humano
- Cobertura de ESF

Características das UBS: (escore de respostas afirmativas)

Insumos:

- Balança infantil
- Régua antropométrica
- Caderneta de Saúde da Criança

Estrutura:

- Sala de puericultura
- Equipe mínima
- Presença de profissionais do Programa Mais Médicos na equipe

Processo de trabalho das equipes: (escore de respostas afirmativas)

- A equipe faz consulta de puericultura;
- A equipe utiliza protocolos para estratificação de risco para crianças menores de dois anos (crescimento e desenvolvimento);
- A equipe realiza busca ativa de crianças menores de dois anos com:
 - Consulta de puericultura atrasada;
 - Baixo peso ao nascer;
 - Prematuridade;
 - Calendário vacinal atrasado;
- A equipe utiliza a Caderneta de Saúde da Criança para acompanhar crescimento e desenvolvimento;
- A equipe mantém espelho das Cadernetas;
- No acompanhamento das crianças, há registro de:
 - Crescimento e desenvolvimento;
 - Estado nutricional;
 - Teste do Pezinho;

- Violência familiar;
- Acidentes;
- A equipe avalia e monitora índices de aleitamento materno e alimentação complementar saudável;
- A equipe evita receber e distribuir fórmula, chupetas e mamadeiras;

Características maternas:

- Idade;
- Raça / cor;
- Escolaridade;

Qualidade da atenção na primeira semana de vida (presença dos 7 itens)

- A criança foi pesada;
- A criança foi medida;
- Foi colocada para mamar;
- Teve o umbigo examinado;
- Foi perguntado se a criança tinha certidão de nascimento;
- Foi conversado sobre a melhor posição para a criança dormir;
- Foi realizado teste do pezinho na criança;

7. METODOLOGIA

Em 2011, instituições participantes da Rede de Pesquisa em APS da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) foram convidadas pelo MS a participar do processo de avaliação externa das equipes de atenção básica no país, no âmbito do PMAQ. Foi formada uma coordenação nacional de Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) sob a liderança do Departamento de Atenção Básica (DAB) composta por: Universidade Federal de Pelotas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal de Minas Gerais e Fundação Oswaldo Cruz. Estas instituições contaram com o apoio de outras universidades totalizando 41 Instituições de Ensino Superior (IES) envolvidas no processo.

7.1 Delineamento

O delineamento transversal foi utilizado em cada um dos três ciclos avaliativos do PMAQ.

7.2 População-alvo

A população-alvo foi constituída pelas usuárias de todo o Brasil com filhos menores de dois anos, em serviços que aderiram ao PMAQ.

7.3 Critérios de inclusão

Seguindo os critérios do estudo do Programa, na busca por usuárias frequentes, foram entrevistadas as mães que estavam na unidade de saúde aguardando atendimento no dia da visita e que tinham utilizado os serviços da unidade de saúde anteriormente, num período inferior a um ano.

Se a mãe tivesse dois filhos com menos de dois anos apenas o mais novo seria considerado.

7.4 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão foram: a) não ter filho ou ter filho maior de dois anos; b) não ter utilizado os serviços da unidade anteriormente; c) ter utilizado os serviços há mais de 12 meses; d) não ter realizado a primeira consulta da criança dentro dos primeiros sete dias após o nascimento.

7.5 Amostras totais da Avaliação Externa

Unidades de saúde

A amostra de unidades de saúde, nos três ciclos, foi composta por todos os estabelecimentos que possuíam equipes de saúde indicadas pela gestão municipal e que aderiram ao PMAQ.

Além disso, por ocasião do primeiro ciclo, também foi realizado um censo em todas as UBS do país (n=38.812), mas foram consideradas para as análises apenas as UBS nas quais trabalhavam equipes que aderiram ao PMAQ, o que resultou em 13.843 UBS; no Ciclo II foram 24.055 UBS e no Ciclo III foram 31.092 UBS. (Quadro 2).

Equipes de saúde

Em função da possibilidade de uma unidade de saúde contar com mais de uma equipe, o número de equipes foi sempre superior ao de estabelecimentos. O total de equipes participantes do PMAQ foi de 17.202 no ciclo I, 29.778 no ciclo II e 38.865 no ciclo III (Quadro 2). Em cada equipe era entrevistado um profissional de saúde de nível superior, que respondia como informante-chave.

Usuários

Para cada uma das equipes de atenção básica participante do PMAQ foram entrevistados quatro usuários residentes no seu território de abrangência. O total de entrevistados no ciclo I foi 65.391 usuários, no ciclo II foi 114.615, e no ciclo III estão estimados 155.460 usuários.

Quadro 2. Total de unidades, equipes e usuários incluídos na Avaliação Externa do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade nos Ciclos I, II e III. Brasil, 2012 a 2018.

Dados sobre:	Ciclo I (2012)	Ciclo II (2014)	Ciclo III (2017/2018)
Unidades Básicas de Saúde	38.812		
Com equipes PMAQ	13.843	24.055	31.092
Sem equipes PMAQ*	24.969	-	
Equipes de Saúde	17.202	29.778	38.865**
Total de usuários	65.391	114.615	155.460**

* Unidades básicas de saúde incluídas no Censo do Ciclo I, com dados apenas sobre a estrutura dos serviços.

** Equipes e Usuários estimados

7.6 Amostras utilizadas nas análises

Para o artigo 1 serão analisados os dados do ciclo II; para o artigo 2 serão utilizados dados dos três ciclos. O número total de equipes e usuárias será conhecido quando o banco de dados do ciclo III puder ser acrescentado aos demais e as equipes pareadas. Até o momento, sabe-se que 16.399 equipes participaram dos ciclos I e II. Até setembro de 2018, 99% do trabalho de campo do ciclo III já estava concluído.

Para cada um dos ciclos, o ponto de partida para as análises será a seleção de usuárias com filhos menores de dois anos de idade. Todas as mulheres da amostra total responderam a três perguntas-filtro, a saber:

- 1) A senhora já ficou grávida alguma vez? (0) Não (1) Sim
- 2) SE SIM: A senhora tem filho(a) com menos de dois anos? (0) Não (1) Sim
- 3) SE SIM: Depois que a criança nasceu, a equipe fez uma consulta até sete dias de vida (primeira semana)? (0) Não (1) Sim

Os denominadores para as análises serão compostos pelas mulheres com filhos menores de dois anos e que afirmaram ter seu(sua) filho(a) consultado(a) na primeira semana de vida pela equipe de saúde daquela UBS.

Considerando uma prevalência de alta qualidade da atenção de 50%, margem de erro de dois pontos percentuais e um nível de confiança de 95%, seriam necessárias 3.427 entrevistadas,

número já acrescido de 10% para perdas e recusas e 30% para controle de fatores de confusão. Para o artigo 1, serão analisados os dados de 7.180 entrevistadas no ciclo II, o que confere à amostra um poder superior a 99% para o estudo de prevalência. Já para o estudo das associações, com base na escolaridade, utilizando como parâmetros uma prevalência do desfecho entre os não expostos de 25%, uma razão de não expostos para expostos de 4:1, uma razão de prevalências de 1,5, seriam necessários 1.001 sujeitos, número já acrescido de 10% para perdas e recusas e 30% para controle de fatores de confusão.

Para o artigo 2 serão utilizados dados de 5.636 usuárias do ciclo I, 7.180 usuárias no ciclo II e o número respectivo a este critério de seleção no ciclo III (Quadro 3), com estimativa de poder superior a 80%.

Quadro 3. Usuárias com filhos menores de dois anos que tiveram a consulta na primeira semana de vida, Brasil, 2012 a 2018.

Dados sobre:	Ciclo I (2012)	Ciclo II (2014)	Ciclo III (2017/2018)
Usuárias com filho menor de dois anos	8.777 (13%)*	12.578 (11%)*	#
Usuárias com filho menor de dois anos com consulta na primeira semana de vida na UBS	5.636 (64%)**	7.180 (57%)**	#

Dados ainda não disponíveis

* Proporção sobre o total de usuários entrevistados

** Proporção sobre o total de usuárias com filhos menores de dois anos

7.7 Instrumentos

Os instrumentos utilizados para a realização do inquérito PMAQ-AB (ciclo I, II e III) estavam divididos em três módulos:

- **Módulo I** – abordou as condições de infraestrutura por meio de observação da Unidade Básica de Saúde;
- **Módulo II** – caracterizou a organização dos serviços e o processo de trabalho das equipes de atenção básica através de entrevista com um profissional de nível superior e verificação de documentos na UBS;
- **Módulo III** – investigou o acesso, a utilização, a qualidade da atenção e satisfação com o serviço, por meio de entrevista com os usuários.

Os instrumentos e a logística do estudo foram padronizados em todo o país e desenvolvidos sob responsabilidade de um grupo de trabalho interinstitucional, do qual a Universidade Federal de Pelotas participou, sob a coordenação do DAB. Os instrumentos utilizados se encontram no sítio do MS na Internet: http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_pmaq.php.

7.8 Definição operacional das variáveis

7.8.1. Definição operacional dos desfechos

Para a amostra de usuárias cujas crianças foram vistas pela equipe de saúde na primeira semana de vida foram feitas sete perguntas:

Na consulta feita na primeira semana:

- 1) A criança foi pesada?
- 2) A criança foi medida?
- 3) Foi colocada para mamar?
- 4) Teve o umbigo examinado?
- 5) Foi perguntado se a criança tinha certidão de nascimento?
- 6) Foi conversado sobre a melhor posição para a criança dormir?
- 7) Foi realizado teste do pezinho na criança?

A cada resposta negativa será atribuído o valor 0 (zero) e a cada resposta afirmativa será atribuído o valor 1; em casos em que a mãe respondeu “não sei” ou “não lembro” para algum dos itens, também será considerado o valor 0 (zero). Para o artigo 1, será construído um desfecho sintético relativo à **boa qualidade da atenção na primeira semana de vida**, aqui definida para quem respondeu afirmativamente a todas as sete perguntas.

Para o artigo 2, o desfecho será a **evolução do indicador de boa qualidade** – construído da mesma forma para o desfecho do artigo 1, ao longo dos três ciclos do Programa, isto é, entre 2012, 2014 e 2017/18. Será considerada evolução favorável se os indicadores apresentarem proporções significativamente crescentes ao longo do período.

7.8.2 Definição operacional das exposições

Para ambos os artigos as variáveis de exposição relacionadas aos municípios serão obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Ministério da Saúde e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). As características das unidades, das equipes e das usuárias serão obtidas das próprias entrevistas dos respectivos módulos (Quadro 4).

Quadro 4. Variáveis de exposição.

Variável		Tipo	Operacionalização
Características maternas	Idade (anos)	Categórica ordinal	Menos de 20; 20 a 29; 30 a 39; 40 ou mais
	Cor da pele	Categórica dicotômica	Branca; outra
	Escolaridade	Categórica ordinal	Não alfabetizada; fundamental incompleto; fundamental completo; médio incompleto; médio completo; superior incompleto; superior completo ou mais
Estrutura da UBS	Balança infantil na UBS	Categórica dicotômica	Sim; não
	Régua antropométrica na UBS	Categórica dicotômica	Sim; não
	Caderneta de saúde da criança na UBS	Categórica dicotômica	Sim; não
	Sala de puericultura	Categórica dicotômica	Sim; não
	Equipe mínima	Categórica dicotômica	Sim; não
	Presença dos profissionais do programa “Mais Médicos”	Categórica dicotômica	Sim; não
Processo de trabalho das equipes	Protocolo estratificação de risco	Categórica dicotômica	Sim; não
	Busca ativa de crianças com consultas atrasadas	Categórica dicotômica	Sim; não
	Busca ativa de crianças com baixo peso	Categórica dicotômica	Sim; não
	Busca ativa de crianças com prematuridade	Categórica dicotômica	Sim; não
	Busca ativa de crianças com vacinas atrasadas	Categórica dicotômica	Sim; não
	Caderneta de saúde para acompanhar crescimento e desenvolvimento	Categórica dicotômica	Sim; não
	Ficha-espelho das cadernetas	Categórica dicotômica	Sim; não
	Monitoramento de índices de aleitamento materno	Categórica dicotômica	Sim; não
	A equipe evita receber e distribuir fórmula, chupetas e mamadeiras	Categórica dicotômica	Sim; não
Características dos municípios	Porte populacional (hab.)	Categórica ordinal	Menos de 30.000; 30.000 a 99.999; 100.000 a 299.999; 300.000 ou mais
	Índice de Desenvolvimento Humano	Categórica ordinal	Muito alto (0,8 a 1,0); Alto (0,7 a 0,79); Médio (0,6 a 0,69); Baixo (0,5 a 0,59); Muito baixo (0 a 0,49)
	Região geográfica	Categórica nominal	Norte; Nordeste; Centro-Oeste; Sudeste; Sul
	Cobertura de Estratégia de Saúde da Família	Categórica ordinal	Menos de 50%; 50 a 99%; 100%

Além das variáveis consideradas para o artigo 1, para o artigo 2 será utilizada uma variável indicando se a equipe contava com profissionais do Programa Mais Médicos ou não.

7.9 Seleção e treinamento dos entrevistadores

A seleção dos entrevistadores foi feita por edital público e os candidatos tinham que atender aos seguintes critérios:

- Ter habilidade para utilizar computadores e recursos de conectividade;
- Disponibilidade em tempo integral para aplicar os questionários e para viajar aos locais designados pela coordenação do PMAQ;
- Ter boa capacidade de comunicação, ter experiência em coleta de dados primários e residir nos respectivos estados para os quais se candidataram à função;
- Possuir, no mínimo, ensino médio completo;
- Ter plena autonomia e capacidade de deslocamento para os territórios da pesquisa, incluindo caminhada em campo em regiões urbanas e rurais, e ingresso em serviços em locais de difícil acesso.

Os entrevistadores foram treinados, tanto no manejo do instrumento de coleta de dados, quanto na logística da pesquisa. Conceitos gerais, diretrizes e cenários do PMAQ, foram discutidos, bem como abordagem com relação à pesquisa em saúde, conceitos, estrutura e pressupostos éticos. Também foram passadas instruções com relação às atribuições dos entrevistadores, tipo de contrato e remuneração.

7.10 Logística

Após o término da fase de adesão ao PMAQ, foi conhecida a distribuição dos municípios no território. Esta informação subsidiou a logística de movimentação dos trabalhadores de campo.

As equipes eram compostas, em média, por cinco entrevistadores, com um dos membros exercendo o papel de supervisor. Entre coordenadores, supervisores e entrevistadores, aproximadamente 1.000 pessoas estiveram envolvidas em cada ciclo.

Posteriormente ao mapeamento das rotas intermunicipais e da área de abrangência de cada município e de seu planejamento operacional, iniciou-se uma nova etapa que foi a formalização do envio das equipes de supervisores e entrevistadores para a realização da coleta de dados nas unidades básicas de saúde.

Cada IFES responsável definiu as rotas de deslocamento das equipes e organizou os deslocamentos intermunicipais. Foram previstos deslocamentos por via aérea, fluvial e terrestre, o

número de unidades de saúde e as equipes de saúde a serem avaliadas e o número aproximado de dias de permanência em cada município, levando em consideração o tempo de deslocamento entre as unidades básicas, por meio da distância para as unidades situadas em áreas remotas (zonas rurais dos municípios, regiões de fronteiras, terras indígenas) e também as singularidades dos meios de transporte dessas localidades. Para o planejamento dos roteiros foram utilizados parâmetros e orientações do DAB/MS.

Todas as rotas foram previamente enviadas aos municípios para aprovação e para possíveis modificações por parte da gestão municipal. Em algumas situações houve necessidade de modificar as rotas que não foram consideradas inicialmente, por exemplo, feriados municipais e limitada disponibilidade de carros nos municípios.

Dentro de seu planejamento, as equipes puderam prever a agenda de períodos para ajustes e resoluções de problemas, confecção de diários de campo e relatórios, além de reuniões com as coordenações locais. Os supervisores entraram em contato prévio com os gestores municipais para informar datas, organizar a agenda de visitas e acertar a logística do trabalho de campo (transporte, hospedagem e alimentação dos entrevistadores).

Para a operacionalização do trabalho de campo foram realizadas reuniões entre a Coordenação Estadual da Avaliação Externa e representantes da gestão das Secretarias Estaduais de Saúde e também oficinas de trabalho com técnicos do nível central e regionais de saúde para ajustes nos aspectos logísticos e planejamento das atividades do trabalho de campo.

7.11 Estudo Piloto

Para teste dos instrumentos, em todos os ciclos foi realizado estudo piloto no Distrito Federal pelas equipes do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde.

7.12 Coleta e processamento dos dados

A avaliação externa do Ciclo I foi realizada entre maio de 2012 e abril de 2013; no Ciclo II o campo foi realizado entre dezembro de 2013 e março de 2014 e o ciclo III iniciou em setembro de 2017 com previsão de término para outubro de 2018. A coleta de dados foi realizada por entrevistadores capacitados, por meio de instrumento eletrônico disponível em *tablets*. Ao final de cada entrevista os dados eram transmitidos, via internet, diretamente dos *tablets* para um servidor central no Ministério da Saúde.

7.13 Controle de qualidade

O controle de qualidade das avaliações foi feito por meio de um aplicativo validador que realizava checagem de consistência entre as respostas e registro do tempo de duração da entrevista.

7.14 Análise de dados

Para testar as associações entre o desfecho e as exposições no artigo 1, será realizada inicialmente a análise bivariada utilizando o teste de qui-quadrado, tanto para as variáveis que comporão o desfecho quanto para a variável sintética. A análise multivariada será conduzida por meio de regressão de Poisson com variância robusta, obedecendo a modelo hierarquizado baseado no modelo teórico.

Será realizada uma análise multinível, dada a natureza gregária das variáveis independentes (características do município, estrutura da UBS, processo de trabalho da equipe e características da mãe e da criança). Esta análise será feita por meio do programa MLn.

Para investigar o efeito do recordatório materno sobre eventos na primeira semana de vida de seus filhos, as análises serão estratificadas pela idade da criança por ocasião da entrevista: 0 a 5 meses; de 6 a 11 meses; de 12 a 17 meses; 18 a 23 meses.

No artigo 2, além das análises bivariadas, será realizada análise descritiva dos indicadores de qualidade avaliados nos anos 2012, 2014 e 2017/18. Além disso, será utilizada regressão de quadrados mínimos ponderada pela variância a fim de estimar a média da variação anual absoluta na prevalência de alta qualidade da atenção, o que permite considerar os diferentes intervalos de tempo entre os inquéritos e testar a significância estatística das tendências observadas. O ano do inquérito será utilizado como variável independente na análise de tendência temporal através do comando *vwls*.

Todas as análises serão realizadas no pacote estatístico *Stata* versão 12.1 e no programa MLn, sendo considerado um nível de significância de 5%.

7.15 Artigo 3

Para o artigo de revisão as estratégias de busca serão aperfeiçoadas a partir daquelas utilizadas para o projeto, sendo acrescidos os descritores “*well-baby clinic*” e “*well-baby care*”

7.16 Aspectos éticos

Os estudos foram submetidos e aprovados por Comitês de Ética e Pesquisas (CEP). No Ciclo I foi submetido ao CEP da Universidade Federal de Pelotas, e recebeu parecer favorável por meio do ofício Nº 38/2012 em 10/05/2012 e no Ciclo II submetido ao CEP da Universidade Federal de Goiás, que emitiu parecer favorável Nº 487055 em 02/12/2013. No ciclo III, foi submetido ao CEP da Universidade Federal de Pelotas, e recebeu parecer favorável sob número 2.453.320 em

27/12/2017.

Todos os entrevistados assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, afirmando que foram devidamente informados sobre o tema da pesquisa, sobre a garantia do sigilo e da confidencialidade das informações prestadas e sobre o direito a se recusar a participar a qualquer momento do estudo.

8. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados serão divulgados através do volume final da tese, assim como pela publicação de três artigos científicos em revista indexada na área de saúde pública e epidemiologia além de apresentação de trabalhos em congressos científicos. Ademais, será enviada uma nota à imprensa para divulgação em periódico local.

9. ORÇAMENTO/FINANCIAMENTO

Os estudos da avaliação externa foram financiados pelo Ministério da Saúde e incluíram gastos com bolsas de trabalho, passagens, hospedagem e diárias para os entrevistadores durante a coleta dos dados e aquisição de *tablets* utilizados para as entrevistas. Para a Universidade Federal de Pelotas, responsável pela coleta de dados no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina, em Goiás, no Distrito Federal, no Maranhão e em parte de Minas Gerais, os orçamentos foram, respectivamente, de R\$ 6.557.343,59 no ciclo I, de R\$ 7.666.857,61 no ciclo II e de R\$ 8.129.522,95 no ciclo III.

10. CRONOGRAMA

Atividade	2017										2018										2019										2020																		
	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Revisão da literatura																																																	
Elaboração do projeto																																																	
Coleta dos dados PMAQ III																																																	
Qualificação do projeto																																																	
Ajustes no projeto																																																	
Elaboração do artigo 1																																																	
Elaboração do artigo 2																																																	
Elaboração do artigo 3																																																	
Conclusão da tese																																																	
Defesa pública da tese																																																	

*Período de realização de doutorado sanduíche

REFERÊNCIAS

1. do Amaral Gubert F, Augusto dos Sales Santos D, Mota Pinheiro MT, Monteiro de Souza Brito LL, Cordeiro Sales Pinheiro SR, Cavalcante Martins M. Protocolo de Enfermagem para consulta de puericultura. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste. 2015;16(1).
2. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica Nº 33 SAÚDE DA CRIANÇA: CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO. Brasília – DF2012.
3. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. The lancet. 2008;371(9609):340-57.
4. Organização das Nações Unidas. DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Acesso em. 1948;16.
5. Andrade RD, Santos JS, Pina JC, Silva MAI, Mello DFd. A puericultura como momento de defesa do direito à saúde da criança. Cienc Cuid Saude. 2013;12(4):719-27.
6. Ministério da Saúde. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. MS Brasília; 2004.
7. Mesa GG. Anotaciones para una historia de la pediatria y la puericultura. Iatreia. 2006;19(3):296-304.
8. Román Lafont J, Álvarez Valdés G, Izquierdo Izquierdo ME. History of Puericulture in Cuba. Revista Cubana de Pediatría. 2017;89(2):252-68.
9. Santos RCKd, Resegue R, Puccini RF. Puericultura ea atenção à saúde da criança: aspectos históricos e desafios. Journal of Human Growth and Development. 2012;22(2):160-5.
10. Presidência da República do Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização eo funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. 1990.
11. Malaquias TdSM, Baldissera VAD, Higarashi IH. Percepções da equipe de saúde e de familiares sobre a consulta de puericultura. Cogitare Enfermagem. 2015;20(2).

12. Vasconcelos CM. O SUS em perspectiva. *In* Campos GWdS, Minayo MdS, Akerman M, Drumond Júnior M, Carvalho Yd. Tratado de saúde coletiva. São Paulo: Hucitec. 2016:767-82.
13. Noronha JC. O Sistema Único de Saúde-SUS. *In* Giovanella L, Escorel S, Lobato LdVC, de Carvalho Noronha J, de Carvalho AI. Políticas e sistema de saúde no Brasil: SciELO-Editora FIOCRUZ; 2012.
14. Barros FPCd, Sousa MFd. Equidade: seus conceitos, significações e implicações para o SUS. *Saúde e Sociedade*. 2016;25:9-18.
15. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. 2002.
16. Lavras C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. *Saúde e Sociedade*. 2011;20:867-74.
17. de Alma-Ata. Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde; 6-12 de setembro 1978; Alma-Ata; USSR. Ministério da Saúde (BR) Secretaria de Políticas de Saúde Projeto Promoção da Saúde Declaração de Alma-Ata. 2002;15.
18. Soares DG, Pinheiro MCX, de Queiroz DM, Soares DG. Implantação da puericultura e desafios do cuidado na estratégia saúde da família em um município do Estado do Ceará. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2016;29(1):132-8.
19. Giovanella L. *In* de Almeida PF, dos Santos AM, de Souza MKB. Atenção Primária à Saúde na coordenação do cuidado em regiões de saúde: Edufba; 2015.
20. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília-DF 2012.
21. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ER, Duncan MS, Giugliani C. Medicina Ambulatorial-: Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências: Artmed Editora; 2014.
22. de Campos Oliveira MA, Pereira IC. Atributos essenciais da atenção primária e a estratégia saúde da família. *Revista brasileira de enfermagem*. 2013;66.
23. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica: Ministério da Saúde; 2006.
24. Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, et al. Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde. *Ciencia & saude coletiva*. 2006;11:669-81.
25. Macinko J, Guanais FC, De Souza MDFM. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990–2002. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2006;60(1):13-9.

26. Ministério da Saúde. [Available from: http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php.
27. Escorel S, Giovanella L, Mendonça MHMd, Senna MdCM. O Programa de Saúde da Família e a construção de um novo modelo para a atenção básica no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2007;21:164-76.
28. Bastos ML, Menzies D, Hone T, Dehghani K, Trajman A. The impact of the Brazilian family health on selected primary care sensitive conditions: A systematic review. *PloS one*. 2017;12(8):e0182336.
29. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): manual instrutivo. Ministério da Saúde Brasília; 2012.
30. dos Santos Ferreira TL, de Souza AMG, de Medeiros JdSS, de Andrade FB. Avaliação do atributo coordenação do cuidado em serviços de puericultura na atenção primária à saúde. *Revista Ciência Plural*. 2017;3(1):98-107.
31. Caldeira AP, Fagundes GC, de Aguiar GN. [Educational intervention on breastfeeding promotion to the Family Health Program team]. *Revista de saude publica*. 2008;42(6):1027-33.
32. Cardoso LO, Vicente AS, Damiao JJ, Rito RV. The impact of implementation of the Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative on the prevalence rates of breastfeeding and causes of consultations at a basic healthcare center. *Jornal de pediatria*. 2008;84(2):147-53.
33. Ariza AJ, Laslo KM, Thomson JS, Seshadri R, Binns HJ. Promoting growth interpretation and lifestyle counseling in primary care. *The Journal of pediatrics*. 2009;154(4):596-601.e1.
34. Darmstadt GL, Hassan M, Balsara ZP, Winch PJ, Gipson R, Santosham M. Impact of clean delivery-kit use on newborn umbilical cord and maternal puerperal infections in Egypt. *Journal of health, population, and nutrition*. 2009;27(6):746-54.
35. Leviniene G, Petrauskiene A, Tamuleviciene E, Kudzyte J, Labanauskas L. The evaluation of knowledge and activities of primary health care professionals in promoting breast-feeding. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*. 2009;45(3):238-47.
36. Ariff S, Soofi SB, Sadiq K, Feroze AB, Khan S, Jafarey SN, et al. Evaluation of health workforce competence in maternal and neonatal issues in public health sector of Pakistan: an Assessment of their training needs. *BMC health services research*. 2010;10:319.

37. Bernaix LW, Beaman ML, Schmidt CA, Harris JK, Miller LM. Success of an educational intervention on maternal/newborn nurses' breastfeeding knowledge and attitudes. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN*. 2010;39(6):658-66.
38. Kervin BE, Kemp L, Pulver LJ. Types and timing of breastfeeding support and its impact on mothers' behaviours. *Journal of paediatrics and child health*. 2010;46(3):85-91.
39. Pereira RSV, Oliveira MICd, Andrade CLTd, Brito AdS. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: o papel do cuidado na atenção básica. *Cadernos de saude publica*. 2010;26:2343-54.
40. Bhutta ZA, Soofi S, Cousens S, Mohammad S, Memon ZA, Ali I, et al. Improvement of perinatal and newborn care in rural Pakistan through community-based strategies: a cluster-randomised effectiveness trial. *Lancet (London, England)*. 2011;377(9763):403-12.
41. Horn IB, Mitchell SJ, Joseph JG, Wissow LS. African-American parents' perceptions of partnership with their child's primary care provider. *The Journal of pediatrics*. 2011;159(2):262-7.
42. Brodribb WE. Breastfeeding--a framework for educating the primary care medical workforce. *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia*. 2012;20(2):25-30.
43. Alves ALN, Oliveira MICd, Moraes JRd. Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação e sua relação com o aleitamento materno exclusivo. *Revista de saude publica*. 2013;47:1130-40.
44. Douglas PS, Hill PS. Behavioral sleep interventions in the first six months of life do not improve outcomes for mothers or infants: a systematic review. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*. 2013;34(7):497-507.
45. Feldens CA, Ardenghi TM, Cruz LN, Scalco GP, Vitolo MR. Advising mothers about breastfeeding and weaning reduced pacifier use in the first year of life: a randomized trial. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2013;41(4):317-26.
46. Findley SE, Uwemedimo OT, Doctor HV, Green C, Adamu F, Afenyadu GY. Early results of an integrated maternal, newborn, and child health program, Northern Nigeria, 2009 to 2011. *BMC public health*. 2013;13:1034.
47. Imdad A, Bautista RM, Senen KA, Uy ME, Mantaring JB, 3rd, Bhutta ZA. Umbilical cord antiseptics for preventing sepsis and death among newborns. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2013(5):Cd008635.

48. Rito RVVF, de Oliveira MIC, dos Santos Brito A. Degree of compliance with the ten steps of the Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative and its association with the prevalence of exclusive breastfeeding. *Jornal de pediatria*. 2013;89(5):477-84.
49. Zhang WF, Xu YH, Yang RL, Zhao ZY. Indicators of child health, service utilization and mortality in Zhejiang Province of China, 1998-2011. *PloS one*. 2013;8(4):e62854.
50. Ayiasi RM, Criel B, Orach CG, Nabiwemba E, Kolsteren P. Primary healthcare worker knowledge related to prenatal and immediate newborn care: a cross sectional study in Masindi, Uganda. *BMC health services research*. 2014;14:65.
51. Duysburgh E, Kerstens B, Diaz M, Fardhdiani V, Reyes KA, Phommachanh K, et al. Newborn care in Indonesia, Lao People's Democratic Republic and the Philippines: a comprehensive needs assessment. *BMC pediatrics*. 2014;14:46.
52. Gilani I, Kayani ZA. Household practices of mothers regarding neonatal care in rural & urban settings of the capital district of Azad Jammu & Kashmir. *Rural and remote health*. 2014;14:2503.
53. Abegunde D, Orobato N, Shoretire K, Ibrahim M, Mohammed Z, Abdulazeez J, et al. Monitoring maternal, newborn, and child health interventions using lot quality assurance sampling in Sokoto State of northern Nigeria. *Global health action*. 2015;8:27526.
54. Brandão DS, Venancio SI, Giugliani ER. Association between the Brazilian Breastfeeding Network implementation and breastfeeding indicators. *Jornal de pediatria*. 2015;91(2):143-51.
55. Gregg DJ, Prokorym M, Dennison BA, Waniewski P. Breastfeeding-Friendly Erie County: Establishing the New York State Breastfeeding Friendly Practice Designation. *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association*. 2015;31(4):623-30.
56. Cattaneo A, Bettinelli ME, Chapin E, Macaluso A, Cordova do Espirito Santo L, Murante AM, et al. Effectiveness of the Baby Friendly Community Initiative in Italy: a non-randomised controlled study. *BMJ open*. 2016;6(5):e010232.
57. Patnode CD, Henninger ML, Senger CA, Perdue LA, Whitlock EP. Primary Care Interventions to Support Breastfeeding: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *Jama*. 2016;316(16):1694-705.
58. Boccolini CS, Boccolini PMM, Monteiro FR, Venancio SI, Giugliani ERJ. Breastfeeding indicators trends in Brazil for three decades. *Revista de saude publica*. 2017;51:108.

59. Chou VB, Friberg IK, Christian M, Walker N, Perry HB. Expanding the population coverage of evidence-based interventions with community health workers to save the lives of mothers and children: an analysis of potential global impact using the Lives Saved Tool (LiST). *Journal of global health*. 2017;7(2):020401.
60. Kim ET, Singh K. The State of Essential Newborn Care by Delivery Location in Bangladesh. *Maternal and child health journal*. 2017;21(11):2078-85.
61. Sacks E, Freeman PA, Sakyi K, Jennings MC, Rassekh BM, Gupta S, et al. Comprehensive review of the evidence regarding the effectiveness of community-based primary health care in improving maternal, neonatal and child health: 3. neonatal health findings. *Journal of global health*. 2017;7(1):010903.
62. Alves JdS, Oliveira MICd, Rito RVVF. Orientações sobre amamentação na atenção básica de saúde e associação com o aleitamento materno exclusivo. *Ciencia & saude coletiva*. 2018;23:1077-88.
63. Tomasi E, Oliveira TF, Fernandes PAA, Thumé E, Silveira DSd, Siqueira FV, et al. Structure and work process in the prevention of cervical cancer in Health Basic Attention in Brazil: Program for the Improvement of Access and Quality. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2015;15(2):171-80.
64. Tomasi E, Fernandes PAA, Fischer T, Siqueira FCV, Silveira DSd, Thumé E, et al. Quality of prenatal services in primary healthcare in Brazil: indicators and social inequalities. *Cadernos de saude publica*. 2017;33(3).
65. Tomasi E, Cesar MADC, Neves RG, Schmidt PRC, Thumé E, da Silveira DS, et al. Diabetes care in Brazil: Program to Improve Primary Care Access and Quality—PMAQ. *The Journal of ambulatory care management*. 2017;40(2 Suppl):S12.
66. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet*. 2011;377(9779):1778-97.
67. Ricketts TC, Randolph R, Howard HA, Pathman D, Carey T. Hospitalization rates as indicators of access to primary care. *Health & place*. 2001;7(1):27-38.
68. Santos ISd, Victora CG. Epidemiology, research, and health services evaluation. *Cadernos de saude publica*. 2004;20:S337-S41.
69. Walker RJ, Gebregziabher M, Martin-Harris B, Egede LE. Relationship between social determinants of health and processes and outcomes in adults with type 2 diabetes: validation of a conceptual framework. *BMC endocrine disorders*. 2014;14(1):82.
70. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança - Orientações para implementação. Brasília – DF. 2018.

71. Almeida AP, Ceballos LC, Barbosa ARC, Nogueira DA, Moreira DS. O registro do crescimento e desenvolvimento da criança na caderneta de saúde [The record of children's growth and development in the health booklet][El registro del crecimiento y desarrollo del niño en la libreta de salud]. *Revista Enfermagem UERJ*. 2017;25:e16895.
72. Barros FC, Victora CG. Maternal-child health in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil: major conclusions from comparisons of the 1982, 1993, and 2004 birth cohorts. *Cadernos de saúde publica*. 2008;24:s461-s7.
73. Teixeira Lima GG, de Oliveira Coutinho Silva MdF, Alcoforado Costa TN, Gomes de Britto Neves AF, Arruda Dantas R, Occhiuzzo Lima AR. Registros do enfermeiro no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento: enfoque na consulta de puericultura. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 2009;10(3).
74. Linhares AO, Gigante DP, Bender E, Cesar JA. Avaliação dos registros e opinião das mães sobre a caderneta de saúde da criança em unidades básicas de saúde, Pelotas, RS. *Rev AMRIGS*. 2012;56(3):245-50.
75. Araújo MdFMd, Otto AFN, Schmitz BdAS. Primeira avaliação do cumprimento dos Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno nos Hospitais Amigos da Criança do Brasil. *Rev bras saúde matern infant*. 2003;411-9.
76. Souza MFL, Ortiz PN, Soares PL, de Oliveira Vieira T, Vieira GO, Silva LR. Avaliação da promoção do aleitamento materno em Hospitais Amigos da Criança. *Revista Paulista de Pediatria*. 2011;29(4):502-8.
77. Vieira AC, Costa AR, Gomes P. Boas práticas em aleitamento materno: Aplicação do formulário de observação e avaliação da mamada. *Rev Soc Bras Enferm Ped*. 2015;15(1):13-20.
78. World Health Organization, UNICEF. Infant and young child feeding counselling: an integrated course. 2006.
79. de Oliveira MIC, Camacho LAB, Tedstone AE. A method for the evaluation of primary health care units' practice in the promotion, protection, and support of breastfeeding: results from the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of Human Lactation*. 2003;19(4):365-73.
80. Mosele P, Santos J, Godói V, Costa F, Toni P, Fujinaga C. Instrumento de avaliação da sucção do recém-nascido com vistas a alimentação ao seio materno. *Rev CEFAC*. 2014; 16 (5): 1548-57. 2014.
81. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Ministério da Saúde Brasília; 2009.

82. Fernandes Barbosa GE, da Silva VB, Mendes Pereira J, Silva Soares M, dos Anjos Medeiros Filho R, Barbosa Pereira L, et al. Dificuldades iniciais com a técnica da amamentação e fatores associados a problemas com a mama em puérperas. *Revista Paulista de Pediatria*. 2017;35(3).
83. Weigert EML, Giugliani ERJ, França M, Oliveira LDd, Bonilha ALdL, Espírito Santo LCd, et al. Influência da técnica de amamentação nas frequências de aleitamento materno exclusivo e lesões mamilares no primeiro mês de lactação. *Jornal de pediatria Rio de Janeiro* Vol 81, n 4 (2005), p 310-316. 2005.
84. Araújo MdFMd, Soares Schmitz BdA. Reassessment of baby-friendly hospitals in Brazil. *Journal of Human Lactation*. 2007;23(3):246-52.
85. Lopes SdS, Laignier MR, Primo CC, Leite FMC. Baby-friendly hospital initiative: evaluation of the ten steps to successful breastfeeding. *Revista Paulista de Pediatria*. 2013;31(4):488-93.
86. Barbosa M, Moreira S, Ferreira S. Desinfecção do cordão umbilical: revisão baseada na evidência. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*. 2017;33(1):41-7.
87. Miranda JOF, dos Santos DV, de Camargo CL, Santa Rosa DdO, Sobrinho CLN, Mussi FC. Evidence for umbilical stump care practices: integrative review. *Journal of Nursing UFPE on line*. 2016;10(2):821-9.
88. Coffey PS, Brown SC. Umbilical cord-care practices in low-and middle-income countries: a systematic review. *BMC pregnancy and childbirth*. 2017;17(1):68.
89. World Health Organization. WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn: World Health Organization; 2013.
90. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Cuidados Gerais. Brasília -DF: Ministério da Saúde Brasília; 2014.
91. Linhares EF, da Silva LWS. O cuidado do coto umbilical do recém-nascido sob a ótica dos seus cuidadores: saberes culturais. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*. 2012(3):690-707.
92. Walsh S, Norr K, Sankar G, Sipsma H. Newborn cord care practices in Haiti. *Global public health*. 2015;10(9):1107-17.
93. da Silva LR, da Cruz Arantes LA, Villar ASE, Silva MDB, dos Santos IMM, da Costa Guimarães E. Enfermagem no puerpério: detectando o conhecimento das puérperas

para o autocuidado e cuidado com o recém-nascido. *Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online*. 2012;4(2):2327-37.

94. UNICEF. A passport to protection: a guide to birth registration programming. New York: UNICEF. 2013.

95. Bhatia A, Ferreira LZ, Barros AJ, Victora CG. Who and where are the uncounted children? Inequalities in birth certificate coverage among children under five years in

94 countries using nationally representative household surveys. *International journal for equity in health*. 2017;16(1):148.

96. Amo-Adjei J, Annim SK. Socioeconomic determinants of birth registration in Ghana. *BMC international health and human rights*. 2015;15(1):14.

97. Muzzi M. UNICEF Good Practices in Integrating Birth Registration into Health Systems (2000–2009); Case Studies: Bangladesh, Brazil, the Gambia and Delhi, India. New York, NY: United Nations Children's Fund [UNICEF]. 2010.

98. Maia I, Pinto F. Hábitos de sono. *Nascer e crescer*. 2008(17 (1)):9-12.

99. Santos IS, Mota DM, Matijasevich A. Epidemiology of co-sleeping and nighttime waking at 12 months in a birth cohort. *Jornal de pediatria*. 2008;84(2):114-22.

100. World Health Organization, UNICEF. Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care: a guide for essential practice. 2015.

101. Nunes ML, Pinho APS, Aerts D, Sant'Anna A, Martins MP, Costa Jcd. Sudden infant death syndrome: clinical aspects of an underdiagnosed disease. *Jornal de pediatria*. 2001;77(1):29-34.

102. Colson ER, Bergman DM, Shapiro E, Leventhal JH. Position for newborn sleep: associations with parents' perceptions of their nursery experience. *Birth (Berkeley, Calif)*. 2001;28(4):249-53.

103. Geib LTC, Nunes ML. Sleeping habits related to sudden infant death syndrome: a population-based study. *Cadernos de saude publica*. 2006;22(2):415-23.

104. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Especializada DdA. Manual de normas técnicas e rotinas operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal. Brasília - DF: Ministério da Saúde Brasília; 2004.

105. Oliveira Arduini GA, Spadotto Balarin MA, Lopes da Silva-Grecco R, Bernadete Trovó de Marqui A. Conhecimento das puérperas sobre o teste do pezinho. *Revista Paulista de Pediatria*. 2017;35(2).

106. Leão LL, Aguiar MJBd. Newborn screening: what pediatricians should know. *Jornal de pediatria*. 2008;84(4):S80-S90.
107. Oliveira JGd, Sandrini D, Costa DCd, Serradilha AdFZ, Parro MC. Triagem neonatal ou teste do pezinho: conhecimento, orientações e importância para a saúde do recém-nascido. *CuidArte, Enferm*. 2008;2(1):71-6.
108. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Triagem Neonatal Biológica: Manual Técnico. Brasília - DF. 2016.
109. Reis EFS, Partelli ANM. Teste do Pezinho: conhecimento e atitude dos profissionais de enfermagem. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*. 2014;16(1).
110. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) [Available from: <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-da-triagem-neonatal/indicadores-da-triagem-neonatal-no-brasil>].
111. Silva C, Baldim L, Nhoncanse G, Estevão I, Melo D. Triagem neonatal de hemoglobinopatias no município de São Carlos, São Paulo, Brasil: análise de uma série de casos. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*. 2015;33(1):19-27.
112. Mendes CA, Guigen AP, da Luz Anastácio-Pessan F, Dutka JdCR, Lamônica DAC. Conhecimento de pais quanto a triagem neonatal, contribuição do website Portal dos Bebês-Teste do pezinho. *Revista CEFAC*. 2017;19(4):475-83.
113. Alves MGdM, Casotti E, Oliveira LGDd, Machado MTC, Almeida PFd, Corvino MPF, et al. Fatores condicionantes para o acesso às equipes da Estratégia Saúde da Família no Brasil. *Saúde em Debate*. 2014;38:34-51.
114. Neves M, do Amaral Giordani JM, Ferla AA, Hugo FN. Primary care dentistry in Brazil: From prevention to comprehensive care. *The Journal of ambulatory care management*. 2017;40(2 Suppl):S35.
115. Neves RG, Duro SMS, Muñoz J, Castro TRP, Facchini LA, Tomasi E. Estrutura das unidades básicas de saúde para atenção às pessoas com diabetes: Ciclos I e II do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade. *Cadernos de saude publica*. 2018;34:e00072317.
116. Costa GDd, Cotta RMM, Reis JR, Ferreira MdLdS, Reis RS, Franceschini SdCC. Evaluating child healthcare in the context of Family Healthcare in the city of Teixeira, Minas Gerais (MG, Brazil). *Ciencia & saude coletiva*. 2011;16(7):3229-40.

117. Saporolli ECL, Adami NP. Avaliação da estrutura destinada à consulta de enfermagem à criança na atenção básica. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2010;44(1):92-8.
118. Fausto MCR, Giovanella L, Mendonça MHMd, Seidl H, Gagno J. A posição da Estratégia Saúde da Família na rede de atenção à saúde na perspectiva das equipes e usuários participantes do PMAQ-AB. *Saúde em Debate*. 2014;38:13-33.
119. Teixeira MB, Casanova A, Oliveira CCMd, Ensgtrom EM, Bodstein RCdA. Avaliação das práticas de promoção da saúde: um olhar das equipes participantes do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. *Saúde em Debate*. 2014;38:52-68.
120. Seidl H, Vieira SdP, Fausto MCR, Lima RdCD, Gagno J. Gestão do trabalho na Atenção Básica em Saúde: uma análise a partir da perspectiva das equipes participantes do PMAQ-AB. *Saúde em Debate*. 2014;38:94-108.
121. Santos ASd, Duro SMS, Cade NV, Facchini LA, Tomasi E. Quality of infant care in primary health services in Southern and Northeastern Brazil. *Revista de saude publica*. 2018;52:11.
122. Issler RMS. Ensaio clínico de uma intervenção educativa sobre posição de dormir da criança e estudo sobre coleito no primeiro semestre de vida. 2009.
123. Roemer M. I, Montoya-Aguilar Y.C. Evaluación y Garantia de la Calidad en la Atención Primaria de Salud. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 1988.
124. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *Jama*. 1988;260(12):1743-8.

II. ALTERAÇÕES NO PROJETO DE PESQUISA

ALTERAÇÕES NO PROJETO DE PESQUISA

Após avaliação com minha orientadora e coorientadora, foi decidido que o Artigo 3 “Efetividade do aconselhamento para amamentação exclusiva no âmbito da atenção primária: revisão sistemática e meta-análise”, proposto no projeto foi substituído pelo artigo de revisão sistemática “Aconselhamento para Amamentação Exclusiva no nível da Atenção Primária na America Latina e o Caribe: uma revisão sistemática” que será submetido na revista *International Journal for Quality in Health Care*. Esta substituição foi motivada pelas já publicadas revisões sistemáticas sobre o tema que maiormente incluíam artigos de países desenvolvidos nos quais o nível hospitalar tem mais destaque no tema de aconselhamento para AME, e a curiosidade das pesquisadoras por conhecer a realidade e contexto da Atenção Primária à Saúde na região de América Latina e o Caribe, dados os dados sobre prevalência da AME na região na última década. Sendo assim, a presente tese é constituída de três artigos originais.

III. RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO

TRABALHO DE CAMPO

Parte da tese dos alunos de doutorado do PPGEpi, deve compor uma seção de experiência de trabalho de campo. Entretanto, os dados utilizados na presente tese, dos ciclos I e II PMAQ, de 2012 e 2014, respectivamente, já haviam sido coletados antes do ingresso da aluna no doutorado (2017), e do ciclo III foi coletado em 2017/2018 durante o desenvolvimento do doutorado. Assim, serão apresentados alguns dados do programa e atividades que foram desenvolvidas no período.

PROGRAMA DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE

O PMAQ era um programa do Ministério da Saúde que tinha como objetivo incentivar os gestores e as equipes a melhorar a qualidade dos serviços de saúde da Atenção Básica. Propôs um conjunto de estratégias de qualificação, acompanhamento e avaliação do trabalho das equipes de saúde que aderiram ao programa, assim como da estrutura das Unidades Básicas de Saúde. O intuito era elevar o repasse de recursos do incentivo federal para os municípios que atingiam melhora no padrão de qualidade no atendimento. O programa, lançado em 2011, teve sua realização em três períodos (ciclos I, II e III). O PMAQ era composto de quatro fases (Adesão e contratualização; Desenvolvimento; Avaliação externa e Recontratualização). A fase de avaliação externa, consistia na aplicação de instrumentos, realizada em parceria com universidades do Brasil, originou os dados utilizados nesta tese. A Tabela 1 apresenta uma síntese do instrumento de avaliação externa, e os módulos incluídos em cada ciclo. As Figuras 1, 2, 3 e 4 mostram algumas ilustrações da equipe que coordenou o trabalho de campo do consórcio UFPel, da capacitação dos entrevistadores do trabalho de campo e coleta dos dados. Mais detalhes sobre o PMAQ encontram-se disponíveis na página a seguir: http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_pmaq.php.

Ciclo	Módulos
I	I - Infraestrutura das UBS* II - Organização dos serviços e o processo de trabalho das equipes III - Acesso, a utilização e a qualidade da atenção segundo a percepção dos usuários
II	I - Infraestrutura das UBS II - Organização dos serviços e o processo de trabalho das equipes III - Acesso, a utilização e a qualidade da atenção segundo a percepção dos usuários IV - Entrevista com profissional do NASF V - Observação na Unidade Básica de Saúde para Saúde Bucal VI - Entrevista com profissional da Equipe de Saúde Bucal
III	I - Infraestrutura das UBS II - Organização dos serviços e o processo de trabalho das equipes III - Acesso, a utilização e a qualidade da atenção segundo a percepção dos usuários IV - Entrevista com profissional do NASF V - Observação na Unidade Básica de Saúde para Saúde Bucal VI - Entrevista com profissional da Equipe de Saúde Bucal

Tabela 1. Quadro dos módulos dos instrumentos aplicados em cada ciclo da Avaliação Externa do PMAQ-AB.

* Módulo aplicado também durante o Censo das UBS, mesmo em unidades de saúde onde não havia equipes participando da Avaliação Externa.

Fonte: Acesso e qualidade na atenção básica brasileira: análise comparativa dos três ciclos da avaliação externa do PMAQ-AB, 2012-2018. [E-book]. / 2021.



Figura 1. Fotografia de parte dos membros do consórcio da UFPEL em reunião de monitoramento do trabalho de campo. Brasília, DF, 2018. Fonte: Acesso e qualidade na atenção básica brasileira: análise comparativa dos três ciclos da avaliação externa do PMAQ-AB, 2012-2018. [E-book]. / 2021.



Figura 2. Fotografia da equipe de campo no Rio Grande do Sul. Ciclo I da Avaliação Externa do PMAQ-AB, 2012.

Fonte: Acesso e qualidade na atenção básica brasileira: análise comparativa dos três ciclos da avaliação externa do PMAQ-AB, 2012-2018. [E-book]. / 2021.



Figura 3. Fotografia da equipe de campo em Santa Catarina. Ciclo I da Avaliação Externa do PMAQ-AB, 2012.

Fonte: Acesso e qualidade na atenção básica brasileira: análise comparativa dos três ciclos da avaliação externa do PMAQ-AB, 2012-2018. [E-book]. / 2021.



Figura 4. Fotografia da visão externa de uma unidade de saúde visitada pela Avaliação Externa do PMAQ-AB.

Fonte: Acesso e qualidade na atenção básica brasileira: análise comparativa dos três ciclos da avaliação externa do PMAQ-AB, 2012-2018. [E-book]. / 2021.

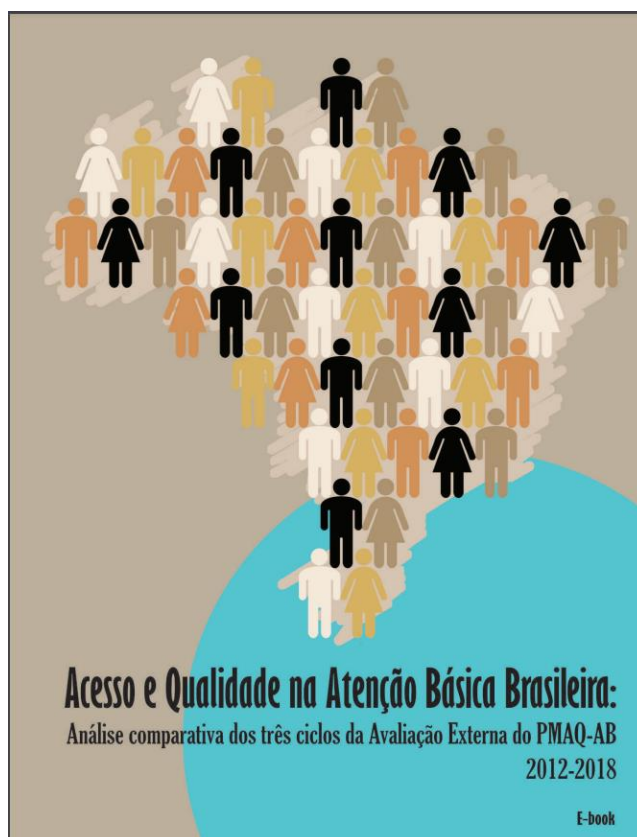


Figura 5. Fotografia da visão externa de uma unidade de saúde visitada pela

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período de doutorado foram desenvolvidas atividades vinculadas aos dados do PMAQ. Segue abaixo:

- Capacitação dos entrevistadores para o coleta de dados do ciclo III em 2017/2018, baixo a coordenação do consórcio UFPel;
- Controle de qualidade dos dados coletados pelos entrevistadores do Consórcio UFPel;
- Limpeza, categorização e criação de variáveis dos bancos de dados dos ciclos II e III;
- Trabalho de extração e construção de variáveis de contexto, utilizadas nos artigos, oriundas de bancos do IBGE, DATASUS e PNUD.
- Participação como coautora na redação dos capítulos V e VI do E-book com dados dos três ciclos: Luiz Augusto Facchini, Elaine Tomasi e Elaine Thumé “Acesso e Qualidade na Atenção Básica Brasileira: Análise comparativa dos três ciclos da Avaliação Externa do PMAQ-AB, 2012-2018”. Editora Oikos, São Leopoldo, 2021 (Figura 5)
- Apresentação de trabalhos, com dados do PMAQ, no 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (2018), 8º Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde (2019), 4º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão da Saúde (2021).

IV. ARTIGOS

Artigo 1

Publicado na revista BMJ Open

Flores-Quispe MdP, Duro SMS, Blumenberg C, *et al.* Quality of newborn healthcare in the first week of life in Brazil's primary care network: a cross-sectional multilevel analysis of the National Programme for Improving Primary Care Access and Quality – PMAQ. *BMJ Open* 2022;12:e049342. doi:10.1136/bmjopen-2021-049342

Quality of newborn health care in the first week of life in Brazil's primary care network: a cross-sectional multilevel analysis of the National Program for Improving Primary Care Access and Quality – PMAQ

María del Pilar Flores Quispe¹ (mariadelpilarfloresq@hotmail.com) **

Suele Manjourany Silva Duro³ (sumanjou@gmail.com)

Cauane Blumenberg¹ (cauane.epi@gmail.com)

Luiz Augusto Facchini^{1,2} (luizfacchini@gmail.com)

Alexsandro Behrens Zibel⁴ (lexberens@gmail.com)

Elaine Tomasi^{1,2} (tomasiet@gmail.com)

¹Post-graduate Program in Epidemiology, Federal University of Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil

²Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Federal University of Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil

³Post-graduate Program in Nursing, Faculty of Nursing, Federal University of Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil

⁴Faculty of Medicine, Federal University of Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil

****Correspondence**

mariadelpilarfloresq@hotmail.com

Rua Marechal Deodoro, 1160 - 3º Piso, Bairro Centro - Pelotas, RS

Cep: 96020-220 - Caixa Postal 464

Tel/fax +55 (53) 3284 - 1300

Abstract

Objective: To estimate the prevalence of good quality child care in the first week of life in primary care services in Brazil and identify associated factors related to maternal, primary health care (PHC) facility and municipality characteristics.

Setting: Brazilian primary health care.

Participants: 6,715 users of PHC facilities aged over 18 years with children under two years of age.

Primary outcome: The good quality child care was defined when the following health interventions were performed during postnatal check-up in the first week of life: the child was weighed and measured; the health care professional observed breastfeeding techniques and offered counseling on the safest sleeping position; the umbilical cord was examined; and the heel prick test was performed.

Results: The prevalence of good quality care was 52.6% (95%CI 51.4-53.8). Observation of breastfeeding techniques (75.9%) and counseling on the safest sleeping position (72.3%) were the activities least performed. Babies born to mothers who received a home visit from a community health worker and made a postpartum visit were twice as likely to receive good quality care (OR =1.96; 95%CI 1.70-2.24 and OR = 1.97; 95%CI 1.74-2.24, respectively).

Conclusions: The information reported by the mothers related to Family Health team work processes was associated with good quality care in the first week of life. Supporting strategies that strengthen health team active search and timely screening actions could promote adequate early childhood development.

Strengths and limitations of this study

- The results may have been affected by recall bias. However, no significant differences were found after adjusting for infant age.
- The instrument of PMAQ-AB related to care in the first week of life did not include another specific questions.
- The use of a large nationwide sample including 73% of the country's family health teams in 2014.
- The use of multilevel analysis, through which it was possible to investigate a combination of maternal, PHC facility, and municipality characteristics.

Introduction

The third Sustainable Development Goal adopted by the 193 Member States of the United Nations in 2015 aims to ensure healthy lives and promote well-being for all, with emphasis on Target 3.8, which aims to achieve universal health coverage, including access to quality essential services.¹ In health, quality assurance means compliance with the appropriate standards of the services provided to all people, at the required levels of care and when needed². Other authors have suggested that quality is the completeness of the specific actions set out in official documents for each health condition.³ Quality assessment entails monitoring the conditions of health services to improve outcomes and effectiveness.² Ensuring the highest quality of care is essential for guaranteeing the right to health with equity and dignity for all.⁴ According to Donabedian, quality of health care can be assessed considering three components: i) structure (material and human resources); ii) process (health care practitioner activities); and iii) outcomes (the effect of individual health care actions and procedures).⁵ However, due to the lack of a universally accepted instrument for assessing all three components, a literature review published in 2012 suggested that a combination of several models can help define quality of care, highlighting that this approach is especially important for assessing the quality of maternal and newborn health care.⁶

World Health Organization (WHO) recommendations on newborn health include ensuring the assessment of the newborn in the first hour of life and the provision of counseling and support for mothers on exclusive breastfeeding and umbilical cord care.⁷ Other recommendations include screening for metabolic and endocrine conditions and congenital problems and counseling for safe sleeping.⁸

Brazil is a country with continental geographic dimensions and a history of inequalities in socioeconomic indicators, with the North and Northeast regions that always presented the greatest disadvantages,⁹ and despite great advances, it continues with a Gini Index of 51.3 and a total health expenditure of 8.3%.¹⁰

In Brazil, the Ministry of Health has developed newborn monitoring and assessment programs and policies, notably the “*Primeira Semana de Saúde Integral*” (First Week of Comprehensive Health or PSSI in Portuguese).^{11, 12} In Brazil’s public health care system, the *Sistema Único de Saúde* (Unified Health System or SUS in Portuguese), newborn care is provided in primary health care (PHC) facilities under the Family Health Strategy (FHS).¹³ Family health teams use the *Caderno de Atenção Básica nº 33* (Primary Care Practice Guidelines No. 33) which provide guidance on care for child growth and development.¹⁴ In 2011, the government created the *Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica* (National Program for Improving Primary Care Access and Quality or PMAQ-AB in Portuguese), which aims to improve the quality of health care through the transfer of financial resources to participating municipalities.^{15,16}

The literature tends to document isolated indicators of quality of child health care, such as measurement of weight and length,^{17,18,19} the heel prick test,^{20,21} examination of the umbilical cord,^{22,23,24} and counseling on correct breastfeeding positions^{25,26,27} and safe sleeping positions.^{28,29} However, studies assessing the quality of health care using multiple indicators are scarce, especially in the literature focusing on the first week of life.

The aim of this study was to estimate the prevalence of good quality child care in the first week of life under the PMAQ-AB and identify associated factors related to maternal, PHC facility and municipality characteristics.

Methods

Study design and data

The PMAQ-AB consisted of three cycles conducted in 2012, 2014 and 2018 in Brazil, each organized in four phases: i) adherence and contractualisation; ii) development; iii) external assessment; and iv) recontractualisation.¹⁶ This cross-sectional study used data from the external assessment of the second cycle (2014), conducted by a group of higher education institutions.^a

We used data from the following components of the evaluation instrument applied in the external assessment: Module I (observation of the structure of the PHC facility) and Module III (interviews with PHC facility users). The evaluation instrument and logistics of the external assessment were developed by an inter-

^a Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Pelotas (UFPeI), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), and Universidade Federal de Sergipe (UFS).

institutional working group and standardized across the country under the coordination of the Ministry of Health's Department of Primary Care.¹⁶

The interviews were conducted by previously trained interviewers using a tablet-based questionnaire. At the end of each interview, the data were sent by internet to a central server at the Ministry of Health. Data quality control procedures included supervision of data collection, checking for response consistency and completeness of questionnaires, and documentation of interview duration. Further information of the logistics of data collection is available at <http://aps.saude.gov.br/ape/pmaq>.

Study population

In the second cycle of PMAQ, 73% of the all-national PHC teams were part of the voluntary adhesion phase, and a total of 114,615 PHC users were interviewed in the external assessment phase, who were waiting for an appointment who had used the facility on a regular basis over the 12 months prior to the day of the interview. Of the total PHC users, 82,935 (72%) were women aged 18 years and over who had been pregnant at least once, including 12,787 (15.4%) mothers with children under two years of age. Our sample consisted of 7,180 mothers (56.2%) from this group who had scheduled a postnatal check-up for their baby in the first week of life. In cases where the mother had two children under two years of age, only the youngest child was included.

Outcome

The outcome “**good quality care in the first week of life**” was determined based on the score of the following six questions on health interventions received during

the postnatal check-up: i) “Was your child weighed?”; ii) “Was your child measured?”; iii) “Did the health care professional observe breastfeeding technique?”; iv) “Was the umbilical cord examined?”; v) “Did the health care professional offer counseling on the safest sleeping position?”; and vi) “Was the heel prick test performed on your child?”. Negative and affirmative answers were scored as 0 (zero) and 1 (one), respectively. The outcome was dichotomized, with affirmative answers to all six questions indicating good quality care in the first week of life.

Independent variables

The following variables were examined:

Maternal characteristics: age (under 20, 20 to 29, 30 to 39, and 40 years and over); skin color (white, black, brown/mixed-race, yellow/indigenous); level of education (incomplete primary education, incomplete secondary education and higher education); Bolsa Família Program beneficiary (yes, no); received a home visit from a community health worker (CHW) in the first week after birth (yes, no); made a postpartum visit (yes, no). All the above characteristics were self-reported by the respondents.

PHC facility characteristics: essential equipment and facilities for postnatal care (PHC facilities with the all of the following equipment and facilities were considered adequate: baby scale, infant measuring mat, child health booklets, and neonatal care room); and minimum team (teams with at least one doctor, one nurse, one nurse technician, and four CHWs were considered adequate).

Municipality characteristics: estimated population size in number of inhabitants in 2014 (up to 10,000; 10,001-30,000; 30,001-100,000; 100,001-300,000; more than 300,000); Human Development Index (HDI) (<0.555, 0.555-0.699, 0.700-0.799, 0.800-1.000); and FHS population coverage in 2014 (up to 50%, 50.1 to 75.0%, 75.1 to 99.9%, 100%).³⁰

Statistical analysis

Descriptive and bivariate analysis. The maternal, PHC facility and municipality characteristics were described using frequencies and their 95% confidence intervals (95%CI).

Multilevel bivariate analysis was performed to test the association between good quality care and the independent variables, considering maternal characteristics as the first level, PHC facility characteristics as the second level, and municipality characteristics as the third level. Multilevel logistic regression was performed to obtain crude odds ratios (OR) and 95%CI, and significance was tested using the Wald test.

Multivariate analysis. Multivariate multilevel logistic regression was performed to assess the adjusted effect of the independent variables on the outcome including variables that obtained a p-value of less than or equal to 0.20 in the Wald test. Three models were adjusted: Model 1, adjusted for maternal characteristics (level 1); Model 2, adjusted for PHC facility characteristics (level 2); and Model 3, including essential equipment and facilities (level 2), maternal age, beneficiary of the Bolsa

Família Program, received a home visit from a CHW in the first week after birth, and made a postpartum visit (level 1). The goodness of fit of each model was assessed using the Akaike information criterion (AIC)³¹ and Bayesian information criterion (BIC).³² The model with the lowest AIC and BIC values is deemed to be the best at explaining the variance of the outcome based on the independent variables. The analyses were performed using Stata (StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LP), adopting a significance level of 0.05.

Ethical consideration

The study was approved by the Federal University of Goiás Research Ethics Committee (code No. 487055, 12/02/2013). All respondents signed an informed consent form stating that they had been fully informed as to the nature of study and confirming they understood that any information provided would remain confidential and they could withdraw freely at any stage of the study.

Patient and public involvement statement

The PHC users were not involved in the design, or planning of this secondary data analysis. However, it is crucial for the initial data collection process for information on perception of the PHC users about access and utilization of the PHC facilities. The findings of this study will not be directly disseminated to study participants.

Results

Complete information was available for 6,715 of the 7,180 women whose babies had a postnatal check-up in the first week of life. These women visited 5,717 PHC facilities located in 2,485 municipalities across the country.

The service users were predominantly aged 20 to 29 years (54.7%), brown/mixed skin color (49.8%), had completed higher education (41.2%), were not beneficiaries of the Bolsa Família Program (55.0%), had received a home visit from a CHW in the first week after birth (72.6%), and made a postpartum visit (67.0%). Almost 60.0% of the PHC facilities had all the essential equipment and facilities for postnatal care and 74.6% had at least one minimum team. With regard to municipality characteristics, 40.0% had between 10,001 and 30,000 inhabitants, 60.4% had a HDI of between 0.555 and 0.699, and 58.9% had 100% FHS coverage (Table 1).

Figure 1 shows the proportion of mothers who reported having received each of the health interventions in the first week of life. The most frequently performed interventions were measurement of weight and length (94.4% and 94.1%, respectively). The least frequently performed interventions were the health care professional observed breastfeeding techniques and counseling on the safest sleeping position (75.9% and 72.3%, respectively). The prevalence of good quality care during the postnatal check-up in the first week of life was 52.6% (95%CI 51.4-53.8).

Babies born to mothers aged 40 years and over were 46% more likely (95%CI 1.06-2.02) to receive good quality care than those born to women under 20 years of age. Bolsa Família Program beneficiaries were 15% more likely (95%CI 1.03-1.28) to receive good quality care than non-beneficiaries. Babies born to mothers who received a home visit from a CHW in the first week after birth and made a postpartum visit were twice as likely to receive good quality care than those born to mothers who did not (OR=2.15; 95%CI 1.88-2.46 and OR=2.12; 95%CI 1.87-2.40, respectively). Babies whose mothers used PHC facilities with all the essential postnatal care equipment and facilities were 10% more likely to receive good quality care than those born to mothers who used PHC facilities without essential equipment and facilities (95%CI 0.98-1.24; p-value=0.093). No significant association was found between the outcome and population size, HDI, FHS coverage, minimum team, skin color, and level of education. The latter variables were not included in the adjusted analysis because the p-value was greater than 0.20 (Table 2).

In the multilevel analysis adjusted for maternal characteristics (Model 1), babies born to mothers who received a home visit from a CHW in the first week after birth and who made a postpartum visit were 96% and 97% more likely, respectively, to receive good quality care than those born to mothers who did not (OR=1.96; 95%CI 1.70-2.24 and OR=1.97 95%CI 1.74-2.24, respectively). The association between mother's age and being a Bolsa Família Program beneficiary and the outcome was not significant in this model (Table 3).

In Model 3, babies born to mothers who received a home visit from a CHW in the first week after birth and made a postpartum visit were almost twice as likely to receive good quality care than those born to mothers who did not (OR=1.96; 95%CI 1.71-2.24 and OR=1.97; 95%CI 1.73-2.23, respectively) (Table 3).

The AIC and BIC values revealed that the model that showed the best fit was Model 1 (Table 3).

Discussion

Our findings show that a little over half of the infants received good quality care during the postnatal check-up in the first week of life. The interventions with the lowest prevalence were the health care professional observed breastfeeding techniques and counseling on the safest sleeping positions. Our study identified that having received a home visit from a CHW in the first week after birth and having made a postpartum visit were associated with good quality care.

A study conducted in Mato Grosso State in Brazil using the Donabedian model showed that only 38.6% of mothers of infants under the age of one reported receiving good quality care for their babies.³³ In 2006, a study that evaluated the performance of the FHS found that 76.2% of mothers from the South Region and 82.3% from the Northeast Region reported that child care provided in PHC facilities was good/very good.³⁴ A study in the State of Alagoas that assessed the quality of child care using an instrument developed by the Ministry of Health to evaluate the FHS (*Family Health Strategy*) showed that 47.7% of the FHS teams were classified in the “advanced quality” category.³⁵

The lack of compliance with guidelines, protocols, and standards appears to be a systematic problem among health professionals,³⁶ undermining the quality and comprehensiveness of care.

In this study, three-quarters of the mothers were observed by the health care professional on breastfeeding techniques during the postnatal check-up. Clear guidance on recommended breastfeeding techniques such as correct attachment and positioning improve the chances of breastfeeding success.^{14,36,37} A study evaluating the knowledge and activities of health professionals in primary care centers in Lithuania revealed that only 62% of mothers had received counseling on breastfeeding techniques.²⁵ In Brazil, a study carried out in 2003 found that only 50% of PHC facilities in the State of Rio de Janeiro provided counseling on position and attachment,²⁷ while a survey conducted in 2018 in the city of Rio de Janeiro reported that only 63% of mothers of infants under six months had received counseling on breastfeeding techniques.²⁶ One of the obstacles to the provision of counseling on breastfeeding techniques is lack of training of health care professionals. In this regard, studies have shown that less than 50% of doctors in hospitals and 20% of health professionals in primary care services had received training in breastfeeding techniques.^{26,27,38}

According to the WHO and Brazil's Ministry of Health, in the first postnatal check-up mothers should receive counseling on sleeping their baby in the supine position.¹⁴ Our findings show that a little over 70% of mothers received this counseling. A study conducted in the State of Rio Grande do Sul in 2006 showing that only 4% of mothers reported putting their babies to sleep in the supine position and a mere 0.1% received guidance on safe sleeping positions from pediatricians.²⁹ Another

study in the same state revealed that 20% of mothers knew the safest sleeping position, with only 29% reporting having received this information from their doctor.³⁹

A study published in 2019 showed that babies whose mothers had received counseling on safe sleeping positions from a doctor or other health professional were 43% and 49% more likely, respectively, to sleep in the supine position than those whose mothers had not received counseling.²⁸

A number of studies have shown that the older the mother the better child health indicators and quality of prenatal and child care.^{17,28,40,41,42} Our findings also show a positive association between maternal age and quality of care in the first week of life. However, this association was not significant in the model adjusted for PHC facility and maternal characteristics. Our findings show that babies born to mothers who were beneficiaries of the Bolsa Família Program were more likely to receive good quality care. Created in 2003 and targeting families living in poverty and extreme poverty, the Bolsa Família Program is one of the world's largest cash transfer programs in which the family enrolled has to comply with specific education and health-related conditions, especially children younger than seven years and pregnant and lactating women.^{17,43,44} An ecological study of the effect of the Program on childhood mortality found that children under five years of age living in municipalities with high Bolsa Família Program coverage (>32%) were 32% and 46% less likely, respectively, to have diarrheal diseases and malnutrition than those living in municipalities with low coverage (<17%).⁴³ In addition, a study found that the prevalence of high quality health care among infants at two months was higher among those from families receiving benefit under the Program.¹⁷ A study reported that infants from families receiving benefit under the Bolsa Família Program were

more likely to use postnatal care services, including growth monitoring and vaccination.⁴⁴ The association between being a beneficiary of the Bolsa Família Program and good quality care was not significant in the adjusted analyses.

Babies whose mothers received a home visit from a CHW in the first week after birth were twice as likely to receive good quality care. CHW Programs play an important role in improving maternal and child health care and access to and quality of family planning services and in preventing and controlling infections.⁴⁵ Brazil's CHW Program, introduced in 1980,⁴⁶ emerged as a strategy designed to improve access to and quality of primary health care, through activities of monitoring, promotion, and guiding the families. Svitone et al. found that the work of CHWs contributed to a drop in infant mortality due to diarrhea in the State of Ceará, from 48% in 1987 to 23% in 1994,⁴⁷ while Silva et al. reported that home visits from CHWs and nurses during the first week of life led to a 48% increase in the prevalence of exclusive breastfeeding at six months of age.⁴² Despite the evidence showing the importance of the work of CHWs in primary health care services, weaknesses have been identified in relation to first newborn home visits. Problems include the fact that visits are often made outside the recommended times due to difficulties in locating mothers who stay at someone else's home after delivery and the lack of maternal monitoring close to delivery by CHWs and other members of the Family Health team.⁴⁸ Effective interventions in FHS work processes, such as universal internet access and information and communication technology across services, could help facilitate permanent contact between service users and health workers, overcoming barriers to access and enabling telemonitoring of the populations. Ensuring universal access to comprehensive health care in the first week of life depends on

guaranteeing and expanding the presence of CHWs in Family Health teams, which are threatened by the 2017 Primary Health Care Policy.^{3,13} In line with WHO recommendations,⁴⁹ in 2018, Facchini et al. developed a number of proposals to address the challenges to improving the quality of primary care, with emphasis on the professional development and continuing education of health professionals.³ Was underlined the importance of including counselling on child health-related issues and ensuring standardized transmission of information to mothers, not only in the postnatal check-up in the first week of life, but also throughout the monitoring of growth and development.

Women who made a postpartum visit were almost twice as likely to receive good quality care during the postnatal check-up in the first week of life. This may be related to closer bonds between the health team and these users, strengthening the adherence of mothers to essential postnatal care. The postpartum period is an opportune moment for health professionals to ensure early detection and develop health promotion and preventive care interventions for both mother and child.^{50,51,52} This study has some limitations. First, the results may have been affected by recall bias, as it is possible that some mothers were unable to remember all of the recommendations given by health professionals during the postnatal check-up in the first week of life, particularly those with older babies. In this regard, it may be easier to remember interventions such as measurements and examinations than verbal guidance. However, no significant differences were found in the prevalence of good quality care after adjusting for infant age, suggesting that recall bias was minimized. Another limitation is that the set of questions used to determine quality of care was limited. In this regard, the part of the instrument used to conduct the

external assessment of the PMAQ-AB related to care in the first week of life did not include questions about vaccines and guidance on vaccination, exclusive breastfeeding, and postnatal hygiene. However, the items used to construct the indicator of good quality care used in our study are based on recommendations set out in documents and reports produced by the WHO, United Nations Children's Fund (UNICEF), and Brazil's Ministry of Health (*Caderno de Atenção Básica nº 33*), making them good basic indicators of the comprehensive assessment of newborns in the postnatal check-up in the first week of life.^{3,7,14}

Study strengths include the use of a large nationwide sample including 73% of the country's family health teams during the second cycle of the PMAQ-AB. Another strength was the use of multilevel analysis, through which it was possible to investigate a combination of maternal, PHC facility, and municipality characteristics taking into account variance at each level.

Conclusion

Our findings identified the need to improve the quality of newborn care in the first week of life, considering the importance of care for early childhood development. Necessary changes largely involve health teamwork processes, such as ensuring a home visit from a CHW in the first week of life and the provision of postpartum visit. Future research should assess trends in indicators of quality of care in the first week of life across the three cycles of the PMAQ-AB. Further research is also warranted to ensure the continuity of evaluation processes aimed at improving the performance of Family Health teams and reducing health inequalities.

Abbreviations

CHW: Community Health Worker

AIC: Akaike Information Criterion

BIC: Bayesian Information Criterion

FHS: Family Health Strategy

PMAQ-AB: *Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica* (National Program for Improving Primary Care Access and Quality)

Acknowledgements

Not applicable.

Contributors

All authors participated in preparing the manuscript and approving the final version for submission. MdPFQ and ET were responsible for study conception. MdPFQ, ET and CB were responsible for data analysis and interpretation. MdPFQ, ET, CB, SD, ABZ, and LAF took the lead in writing the manuscript.

Funding

This study received support from the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), Funding Code 001. Application number MS 25000.119660/2013-17.

Competing interests

The authors confirm that there are no competing interests.

Ethical approval

This study was approved by the Federal University of Goiás Research Ethics Committee (code No. 487055, 12/02/2013).

Provenance and peer review

Not commissioned; externally peer review

Data sharing statement

The data used in this study can be found at <https://aps.saude.gov.br/>

Open Access**ORCID iDs**

María del Pilar Flores Quispe <https://orcid.org/0000-0003-1472-7350>

Suele Manjourany Silva Duro <https://orcid.org/0000-0001-5730-0811>

Cauane Blumenberg <https://orcid.org/0000-0002-4580-3849>

Luiz Augusto Facchini <https://orcid.org/0000-0002-5746-5170>

Elaine Tomasi <https://orcid.org/0000-0001-7328-6044>

Consent for publication

Not applicable.

References

1. World Health Organization (WHO). Indicator and Monitoring Framework for the Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health (2016-2030). 2016.

2. World Health Organization (WHO), National Health Systems and Policies Unit. Quality assessment and assurance in primary health care: programme statement. Geneva; 1988.
3. Facchini LA, Tomasi E, Dilélio AS. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. *Saúde Debate*. 2018;42(1):208-223.
4. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Fund (UNICEF). 2018 Progress Report: Reaching Every Newborn National 2020 Milestones. 2018.
5. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *Jama*. 1988;260(12):1743-8.
6. Raven JH, Tolhurst RJ, Tang S, van den Broek N. What is quality in maternal and neonatal health care? *Midwifery*. 2012;28(5):e676-83.
7. World Health Organization (WHO). WHO recommendations on newborn health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee. Geneva; 2017.
8. Haran C, Van Driel M, Mitchell BL, Brodribb WE. Clinical guidelines for postpartum women and infants in primary care: a systematic review. *BMC pregnancy and childbirth*. 2014;14(1):1.
9. Nunes A, Santos JRS, Barata RB, Vianna SM. Medindo as Desigualdades em Saúde no Brasil - uma proposta de monitoramento. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS/OMS; Instituto de Pesquisa Aplicada e Econômica (IPEA), 2001. 224p.
10. Castro MC, Massuda A, Almeida G, Menezes Filho NA, Andrade MV, Noronha KVMS, et al. Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. *Lancet* 2019; 394:345-56.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. Brasília; 2004.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral À Saúde da Criança - Orientações para implementação. Brasília – DF.2018.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília - DF: Ministério da Saúde; 2017.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica N° 33 Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento. Brasília – DF.2012.

15. Giovanella L. In de Almeida PF, dos Santos AM, de Souza MKB. Atenção Primária à Saúde na coordenação do cuidado em regiões de saúde. Salvador, Brasil.2015.
16. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): manual instrutivo. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
17. dos Santos AS, Duro SMS, Cade NV, Facchini LA, Tomasi E. Quality of infant care in primary health services in Southern and Northeastern Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 2018;52:11.
18. Lima GGT, Silva MFOC, Costa TNA, Neves AFGB, Dantas RA, Lima ARSO. Registros do enfermeiro no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento: enfoque na consulta de puericultura. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 2009;10(3):117-124.
19. Linhares AO, Gigante DP, Bender E, Cesar JA. Avaliação dos registros e opinião das mães sobre a caderneta de saúde da criança em unidades básicas de saúde, Pelotas, RS. *Rev AMRIGS*. 2012;56(3):245-50.
20. Reis EFS, Partelli ANM. Teste do Pezinho: conhecimento e atitude dos profissionais de enfermagem. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*. 2014;16(1).
21. Oliveira JGd, Sandrini D, Costa DCd, Serradilha AdFZ, Parro MC. Triagem neonatal ou teste do pezinho: conhecimento, orientações e importância para a saúde do recém-nascido. *Cuidarte, Enferm*. 2008;2(1):71-6.
22. Linhares EF, da Silva LWS. O cuidado do coto umbilical do recém-nascido sob a ótica dos seus cuidadores: saberes culturais. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*. 2012(3):690-707.
23. Walsh S, Norr K, Sankar G, Sipsma H. Newborn cord care practices in Haiti. *Global Public Health*. 2015;10(9):1107-17.
24. Silva LR, Arantes LAC, Villar ASE, Bernardes SMD, Santos IMM, Guimarães EC. Enfermagem no puerpério: detectando o conhecimento das puérperas para o autocuidado e cuidado com o recém-nascido. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental online*. 2012;4(2):2327-2337.
25. Leviniene G, Petrauskiene A, Tamuleviciene E, Kudzyte J, Labanauskas L. The evaluation of knowledge and activities of primary health care professionals in promoting breast-feeding. *Medicina (Kaunas)*. 2009;45(3):238-47.

26. Alves JdS, Oliveira MICd, Rito RVVF. Orientações sobre amamentação na atenção básica de saúde e associação com o aleitamento materno exclusivo. *Ciencia & Saúde Coletiva*. 2018;23:1077-88.
27. de Oliveira MIC, Camacho LAB, Tedstone AE. A method for the evaluation of primary health care units' practice in the promotion, protection, and support of breastfeeding: results from the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of Human Lactation*. 2003;19(4):365-73.
28. da Silva BGC, da Silveira MF, de Oliveira PD, Domingues MR, Neumann NA, Barros FC, et al. Prevalence and associated factors of supine sleep position in 3-month-old infants: findings from the 2015 Pelotas (Brazil) Birth Cohort. *BMC Pediatrics*. 2019;19:165.
29. Geib LTC, Nunes ML. Sleeping habits related to sudden infant death syndrome: a population-based study. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006;22(2):415-23.
30. Facchini LA. In Reich, MR, Takemi K. *Governing Health System: For Nations and Communities around the World*. Massachusetts, EUA.2015.
31. Akaike H, Parzen E, Tanabe K, Kitagawa G. *Selected Papers of Hirotugu Akaike*. New York: Springer; 1998.
32. Schwarz G. Estimating the Dimension of a Model. *Ann Statist* 6,1978. p. 461--4.
33. Modes PSSdA, Gaiva MAM. Satisfação das usuárias quanto à atenção prestada à criança pela rede básica de saúde. *Escola Anna Nery*. 2013;17:455-65.
34. Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, et al. Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde. *Ciencia & Saúde Coletiva*. 2006;11:669-81.
35. Sales MLdH, Ponnet L, Campos CEA, Demarzo MMP, Miranda CTd. Quality of child health care in the family health strategy. *Journal of Human Growth and Development*. 2013;23:151-6.
36. Araújo MdFMd, Otto AFN, Schmitz BdAS. Primeira avaliação do cumprimento dos Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno nos Hospitais Amigos da Criança do Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2003;3(4):411-419.
37. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar*. Caderno de Atenção Básica Nº 23. Brasília; 2009.

38. Lopes SdS, Laignier MR, Primo CC, Leite FMC. Baby-friendly hospital initiative: evaluation of the ten steps to successful breastfeeding. *Revista Paulista de Pediatria*. 2013;31(4):488-93.
39. Cesar JA, Cunha CF, Sutil AT, dos Santos GB. Opinião das mães sobre a posição do bebê dormir após campanha nacional: estudo de base populacional no extremo sul do Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2013;13:329-33.
40. Tomasi E, Fernandes PAA, Fischer T, Siqueira FCV, Silveira DSd, Thumé E, et al. Quality of prenatal services in primary healthcare in Brazil: indicators and social inequalities. *Cadernos de Saúde Pública*. 2017;33(3).
41. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGNd, Theme Filha MM, Costa JVd, et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2014;30:S85-S100.
42. Silva VAAL, Caminha MFC, Silva SL, Serva VMSBD, Azevedo PTACC, Batista FM. Maternal breastfeeding: indicators and factors associated with exclusive breastfeeding in a subnormal urban cluster assisted by the Family Health Strategy. *J. Pediatr*. 2019;95(3):298-305.
43. Rasella D, Aquino R, Santos CA, Paes-Sousa R, Barreto ML. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. *Lancet (London, England)*. 2013;382(9886):57-64.
44. Shei A, Costa F, Reis MG, Ko AI. The impact of Brazil's Bolsa Família conditional cash transfer program on children's health care utilization and health outcomes. *BMC International Health & Human Rights*. 2014;14:10.
45. Liu A, Sullivan S, Khan M, Sachs S, Singh P. Community health workers in global health: scale and scalability. *Mt Sinai J Med*. 2011;78(3):419-435.
46. Brito RSd, Ferreira NEMS, Santos DLAd. Atividades dos Agentes Comunitários de Saúde no âmbito da Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa da literatura. *Saúde Transform. Soc*. 2014;5(1):16-21.
47. Svitone CE, Garfield R, Vasconcelos MI, Craveiro A. Primary health care lessons from the northeast of Brazil: the Agentes de Saúde Program. *Rer. Panam Salud Publica*. 2000;7(5):293-302.
48. Lucena DBA, Guedes ATA, Cruz TMAV, Santos NCCB, Collet N, Reichert APS. Primeira semana saúde integral do recém-nascido: ações de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. *Rer. Gaúcha Enferm*, 2018;39:e2017-0068.

49. World Health Organization (WHO). Standards for Improving the Quality of Care for Children and Young Adolescents in Health Facilities. Geneva; 2018.
50. Andrade RD, Santos JS, Maia MAC, Mello DFd. Fatores relacionados à saúde da mulher no puerpério e repercussões na saúde da criança. Escola Anna Nery. 2015;19:181-6.
51. dos Santos F, Brito R, Mazzo M. Puerpério e revisão pós-parto: significados atribuídos pela puérpera. REME - Rev Min Enferm. 2013;17(4):854-8.
52. Angelo BHdB, de Brito RS. Consulta puerperal: o que leva as mulheres a buscarem essa assistência? Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste. 2012;13(5):1163-70.

Tables and Figures

Table 1. Distribution of maternal, PHC facility and municipality characteristics. PMAQ-AB, Cycle II, 2014.

Variable	n	%	95%CI
Maternal characteristics			
Age (years) [6,715]			
Under 20	797	11.9	10.9; 12.5
20 to 29	3,672	54.7	53.6; 55.9
30 to 39	2,002	29.8	28.0; 31.0
40 and over	244	3.6	3.2; 4.1
Self-reported skin color [6,633]			
White	2,154	32.5	31.2; 33.5
Black	890	13.4	12.7; 14.4
Brown/mixed	3,305	49.8	48.7; 51.1
Yellow/indigenous	284	4.3	3.8; 4.7
Level of education [6,712]			
Incomplete primary education	1,863	27.8	26.4; 28.5
Incomplete secondary education	2,086	31.0	29.9; 32.1
Higher education	2,763	41.2	40.4; 42.8
Bolsa Família Program beneficiary [6,703]			
No	3,686	55.0	53.7; 56.1
Yes	3,017	45.0	43.9; 46.3
Home visit from community health worker [6,628]			
No	1,815	27.4	26.3; 28.5
Yes	4,813	72.6	71.5; 73.7
Postpartum visit [6,588]			
No	2,173	33.0	31.7; 33.1
Yes	4,415	67.0	66.0; 68.3
PHC facility characteristics			
Essential equipment and facilities [5,717]			
No	2,375	41.5	40.3; 42.8
Yes	3,342	58.5	57.2; 59.7
Minimum team [5,717]			
No	1,452	25.4	24.3; 26.5
Yes	4,265	74.6	73.5; 75.7
Municipality characteristics			
Population size [2,485]			
Up to 10,000	702	28.3	26.5; 30.1
10,001 to 30,000	996	40.0	38.2; 42.0
30,001 to 100,000	532	21.4	19.8; 23.1
100,001 to 300,000	174	7.0	6.1; 8.1
More than 300,000	81	3.3	2.6; 4.0

Continued

Variable	n	%	95% CI
Human Development Index [2,485]			
<0.555	158	6.4	5.5; 7.4
0.555 to 0.699	1,502	60.4	58.5; 62.4
0.700 to 0.799	790	31.8	30.0; 33.7
0.800 to 1.000	35	1.4	1.0; 1.9
Family Health Strategy coverage (%) [2,485]			
Up to 50	239	9.6	8.5; 10.8
50.1 to 75.0	320	12.9	11.6; 14.3
75.1 to 99.9	461	18.6	17.1; 20.1
100	1,465	58.9	57.0; 60.9

Table 2. Bivariate multilevel analysis of good quality newborn care in the first week of life. PMAQ-AB, Cycle II, 2014.

Variable	OR	95%CI	P-value*
Maternal characteristics (level 1)			
Age (years)			<0.001
Under 20	1.00		
20 to 29	1.19	1.00; 1.41	
30 to 39	1.43	1.18; 1.72	
40 and over	1.46	1.06; 2.02	
Self-reported skin color			0.760
White	1.00		
Black	0.92	0.77; 1.09	
Brown/mixed	1.00	0.88; 1.13	
Yellow/indigenous	0.94	0.71; 1.24	
Level of education			0.618
Incomplete primary education	1.00		
Incomplete secondary education	0.95	0.83; 1.09	
Higher education	1.01	0.89; 1.16	
Bolsa Família Program beneficiary			0.015
No	1.00		
Yes	1.15	1.03; 1.28	
Home visit from community health worker			<0.001
No	1.00		
Yes	2.15	1.88; 2.46	
Postpartum visit			<0.001
No	1.00		
Yes	2.12	1.87; 2.40	
PHC facility characteristics (level 2)			
Essential equipment and facilities			0.093
No	1.00		
Yes	1.10	0.98; 1.24	
Minimum team			0.960
No	1.00		
Yes	1.00	0.88; 1.15	
Municipality characteristics (level 3)			
Population size			0.664
Up to 10,000	1.00		
10,001 to 30,000	0.98	0.81; 1.17	
30,001 to 100,000	0.92	0.76; 1.12	

Continued

Variable	OR	95% CI	P-value*
100,001 a 300,000	0.88	0.70; 1.10	0.900
More than 300,000	0.87	0.69; 1.11	
Human Development Index			0.517
<0.555	1.00		
0.555 to 0.699	1.10	0.82; 1.47	
0.700 to 0.799	1.09	0.81; 1.48	
0.800 to 1.000	1.17	0.77; 1.77	
Family Health Strategy coverage (%)			0.517
Up to 50	1.00		
50,1 to 75,0	1.06	1.05; 1.72	
75,1 to 99,9	1.04	1.07; 1.71	
100	1.13	1.14; 1.73	

* P-value using the Wald test

Table 3 Adjusted multilevel analysis of good quality newborn care in the first week of life by maternal and PHC facility characteristics. PMAQ-AB, Cycle II, 2014.

Variable	Model 1*			Model 2**			Model 3***		
	OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
Maternal characteristics (level 1)									
Age (years)			0.076						0.079
Under 20	1.00						1.00		
20 to 29	1.11	0.93; 1.33					1.11	0.93; 1.33	
30 to 39	1.25	1.03; 1.52					1.25	1.03; 1.51	
40 and over	1.32	0.95; 1.85					1.32	0.95; 1.85	
Bolsa Família Program beneficiary			0.097						0.098
No	1.00						1.00		
Yes	1.10	0.98; 1.23					1.10	0.98; 1.23	
Visit from community health worker			<0.001						<0.001
No	1.00						1.00		
Yes	1.96	1.70; 2.24					1.96	1.71; 2.24	
Postpartum visit			<0.001						<0.001
No	1.00						1.00		
Yes	1.97	1.74; 2.24					1.97	1.73; 2.23	
PHC facility characteristics (level 2)									
Essential equipment and facilities						0.093			0.240
No				1.00			1.00		
Yes				1.10	0.98; 1.24		1.07	0.95; 1.21	

Continued

Variable	Model 1*			Model 2**			Model 3***		
	OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
Goodness of fit									
AIC		8701.35			9264.19			8701.96	
BIC		8762.37			9291.44			8769.76	

Adjusted analysis run with variables with $p < 0.20$ in the bivariate analysis.

AIC: Akaike Information Criterion

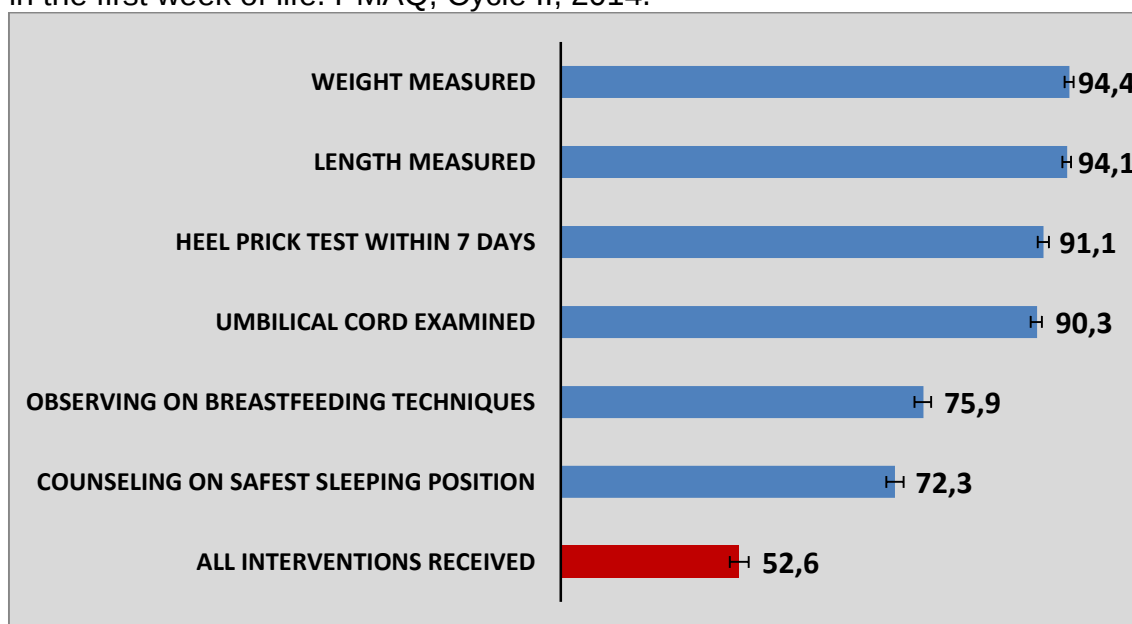
BIC: Bayesian Information Criterion

* Adjusted for level 1 variables (Maternal characteristics: maternal age, Bolsa Familia Program beneficiary, home visit from a CHW, postpartum visit)

** Adjusted for level 2 variable (PHC facility characteristics: essential equipment and facilities)

*** Adjusted for level 1 and 2 variables (maternal age, Bolsa Familia Program beneficiary, home visit from a CHW, postpartum visit, essential equipment and facilities)

Figure 1. Proportion of mothers who reported receiving newborn health interventions in the first week of life. PMAQ, Cycle II, 2014.



Artigo 2

**Submetido para a revista Ciência & Saúde Coletiva no dia 10 de junho de
2022**

Tendências na qualidade da atenção à saúde da criança na primeira semana de vida na Atenção Primária no Brasil

Trends in the quality of child health care in the first week of life in Primary Care in Brazil

María del Pilar Flores Quispe¹ (mariadelpilarfloresq@hotmail.com)(<https://orcid.org/0000-0003-1472-7350>)**

Suele Manjourany Silva Duro² (sumanjou@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-5730-0811>)

Luiz Augusto Facchini^{1,3} (luizfacchini@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-5746-5170>)

Nicole Rios Barros⁴ (nicoleborbarios55@gmail.com)

Elaine Tomasi^{1,3} (tomasiet@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-7328-6044>)

¹Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

³Departamento de Medicina Social (DMS), Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

⁴Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

**Correspondência

Resumo

O objetivo de este estudo foi avaliar a tendência temporal da qualidade da atenção à saúde da criança na consulta da primeira semana de vida no nível da Atenção Primária à Saúde, segundo características dos municípios, do processo de trabalho das equipes e das usuárias responsáveis pelas crianças. Foram realizadas análises transversais com dados dos três ciclos do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) (2012, 2014 e 2018). Usuárias adultas com filhos de até dois anos e com consulta na primeira semana de vida, foram entrevistadas. O desfecho foi a “boa qualidade da atenção na primeira semana de vida”, definido pelo completude de seis intervenções na consulta. Foram realizadas análises descritivas e de tendência por meio de regressão de mínimos quadrados ponderados por variância. A prevalência da boa qualidade foi 47,9% (IC95% 46,6-49,3) em 2012, 52,5% (IC95% 51,3-53,7) em 2014 e 53,3% (IC95% 52,2-54,4) em 2018, com um aumento anual de 0,73 pontos percentuais ($p < 0,001$). O aumento anual foi maior na região Nordeste (2,06 pp), com IDH muito baixo/baixo (1,48 pp) e com 100% de cobertura de ESF (0,98 pp). Ao longo dos três ciclos do PMAQ-AB houve uma evolução favorável na prevalência da boa qualidade na atenção à saúde na primeira semana de vida.

Palavras chave: Avaliação da qualidade do cuidado de saúde, Atenção Primária à Saúde, Tendências, Saúde da Criança.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the temporal trend of the quality of child health care in the first week of life consultation at the Primary Health Care level, according to the characteristics of the municipalities, the work process of the PHC teams and the users responsible for the children. Cross-sectional analyzes were carried out with data from the three cycles of the National Program for the Improvement of Access and Quality (PMAQ) (2012, 2014 and 2018). Adult users with children up to two years old and with a consultation in the first week of life were interviewed. The outcome was “good quality of health care in the first week of life” defined by the completion of six interventions in the consultation. Descriptive and trend analyzes were performed using variance-weighted least squares regression. The prevalence of good quality was 47.9% (95%CI 46.6-49.3) in 2012, 52.5% (95%CI 51.3-53.7) in 2014 e 53.3% (95%CI 52.2-54.4) in 2018, with an annual increase of 0.73 percentage points ($p < 0.001$). The annual increase was greater in the Northeast region (2.06 pp), with very low/low HDI (1.48 pp) and with 100% Family Health Strategy coverage (0.98 pp). Over the three cycles of the PMAQ, there was a favorable evolution in the prevalence of good quality health care in the consultation in the first week of life.

Keywords: Health care quality assessment, Primary Health Care, Trends, Child Health.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é definida como o primeiro contato, contínuo, integral e coordenado dirigido a toda população¹ e reconhecida como componente central dos sistemas de saúde em países de baixa e média renda.² A qualidade do cuidado em saúde pode ser definida como o grau em que os recursos ou serviços de saúde correspondem a padrões específicos³ e é um componente importante do direito à saúde, com dignidade e equidade para todos, em especial para mulheres e crianças.⁴ Também pode se referir ao cumprimento de todas as ações previstas em documentos oficiais para cada condição de saúde.⁵

Para monitorar o progresso na saúde infantil, indicadores isolados de cobertura e situação de saúde - vacinação em dia, desnutrição, mortalidade infantil - têm sido utilizados, em detrimento da qualidade do cuidado, em parte pela dificuldade de definição e operacionalização.⁶ A insuficiente qualidade do cuidado recebido por algumas mães e recém-nascidos pode contribuir para a baixa utilização dos serviços e para o aumento das taxas de morbidade e mortalidade.⁷

Estudo realizado no Kenya e Uganda mostrou que a melhoria da qualidade da atenção foi uma estratégia eficaz para diminuir taxas de mortalidade e morbidade relacionadas à prematuridade.⁸ No Brasil, estudo concluiu que a qualidade da APS, medida através de variáveis do processo de trabalho das equipes, tinha um papel importante para a diminuição da mortalidade de menores de um ano.⁹

Harzheim¹⁰ validou a versão brasileira do PCATool¹¹ para crianças, construído com base no modelo de Donabedian, que considera a qualidade da atenção à saúde composta por: i) estrutura (recursos materiais e humanos); ii) processo (atividades oferecidas pelos profissionais); e iii) resultado (efeito das ações ou procedimentos para o cuidado da saúde do indivíduo).¹² Estudos realizados no Brasil, no nível municipal, utilizando este instrumento, têm identificado que alguns atributos da APS ainda não têm atingido um nível

satisfatório, podendo trazer consequências negativas para o cuidado e a saúde da criança.^{13,14,15,16}

Estudos que registrem tendências temporais da qualidade da atenção à saúde da criança na APS no Brasil não foram encontrados, seja para o nível local, regional ou nacional. Além disso, identificou-se lacunas na abordagem de ações específicas para o recém-nascido na primeira semana de vida. O presente estudo avaliou a tendência temporal da qualidade da atenção à saúde da criança na consulta da primeira semana de vida na APS, estratificando por características dos municípios, do processo de trabalho das equipes e das usuárias responsáveis pelas crianças no âmbito do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade – PMAQ.

MÉTODOS

Desenho do estudo e fonte de dados

Foram realizadas análises transversais com dados dos três ciclos do PMAQ-AB, desenvolvidos em 2012, 2014 e 2018. Cada ciclo compreendeu quatro fases: i) adesão e contratualização; ii) desenvolvimento; iii) avaliação externa; e iv) recontratualização e para o presente estudo foram usados os dados da avaliação externa, conduzida por Instituições de Ensino Superior (IES) sob a liderança do Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde (MS). Para estas análises foram utilizados o Módulo II – caracterização do processo de trabalho das equipes, entrevista com representante de cada equipe; e o Módulo III - entrevista com usuários na UBS. A logística e instrumento do estudo, foram padronizadas em todo o país e desenvolvida pelas IES sob a coordenação do DAB.

População do estudo

Foram entrevistados usuários com 18 anos ou mais que utilizaram os serviços da UBS nos 12 meses anteriores à entrevista e que aguardavam atendimento no dia da avaliação externa. No ciclo I foram incluídos 65.410 usuários e destes, 50.808 (77,7%) eram mulheres, pouco menos de 90% (45.560) delas estiveram grávidas alguma vez na vida e 8.777 (19,3%) tinham filhos de até dois anos de idade. No ciclo II foram 114.615 usuários entrevistados, 91.203 eram mulheres (79,6%), 82.935 (90,9%) estiveram grávidas alguma vez na vida, das quais 12.787 (15,4%) tinham filhos de até dois anos de idade. No ciclo III o número de usuários entrevistados foi 140.444, sendo 110.145 (78,4%) mulheres, delas 21.110 (19,2%) eram mulheres que tinham ficado grávida nos últimos dois anos referentes ao dia da entrevista, das quais 14.276 (67,6%) tinham filhos de até dois anos de idade. Do total de equipes no nível nacional, foram avaliadas 42%, 73% e 92% no ciclo I, II e III, respectivamente.

Desfecho

O desfecho, **“boa qualidade da atenção à saúde na primeira semana de vida”**, foi obtido por meio de um escore composto por seis perguntas: i) “A criança foi pesada?”; ii) “A criança foi medida?”; iii) “Foi colocada para mamar?”; iv) “A criança teve o umbigo examinado?”; v) “Foi conversado sobre a melhor posição para a criança dormir?”; e vi) “Foi realizado teste do pezinho na criança?”. A cada resposta negativa foi atribuído o valor 0 (zero) e afirmativa, o valor 1 (um). O desfecho foi operacionalizado de forma dicotômica, considerando boa qualidade da atenção na primeira semana de vida quem respondeu afirmativamente a todas as seis perguntas.

Exposições

Características do município: região (norte, nordeste, centro-oeste, sudeste e sul), porte populacional estimado para 2014 (até 10.000; 10.001-30.000; 30.001-100.000; 100.001-300.000; mais de 300.000 hab.), Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), de acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, (Muito baixo/baixo: $\leq 0,599$; Médio: 0,600-0,699; Alto: 0,700-0,799; Muito alto: 0,800-1,000) e cobertura populacional da ESF no ano de 2014 (até 50%; 50,1 a 75,0%; 75,1 a 99,9%; 100%).

Características da equipe: 1) ações para garantir consulta de puerpério - a equipe realizou, até 10 dias após o parto, pelo menos duas das três seguintes ações: visita do ACS para captação da mulher, visita domiciliar de algum membro da equipe, consulta em horário especial em qualquer dia da semana (sim, não); 2) busca ativa de todas as crianças prematuras, baixo peso, consulta de puericultura atrasada e calendário vacinal atrasado (sim, não); 3) registro do acompanhamento das crianças do território para todos os seguintes indicadores: vacinação em dia, crescimento e desenvolvimento, estado nutricional e teste do pezinho (sim, não).

Características da usuária: relato de visita domiciliar do Agente Comunitário de Saúde (ACS) na primeira semana após o parto (sim, não) e relato de consulta de puerpério (sim, não).

Análise estatística

Análise descritiva e de tendência. Foram descritas as características dos municípios, das equipes e das usuárias através de frequências absolutas e relativas e analisada tendência temporal das prevalências de boa qualidade da atenção ao longo dos ciclos do PMAQ. A tendência foi avaliada por meio de regressão de mínimos quadrados ponderados por variância, o que permite verificar mudanças médias anuais considerando diferentes

intervalos de tempo, não assume homogeneidade de variância, e testa a significância estatística da tendência observada. Para todas as análises adotou-se um nível de significância de 5%. O ano da pesquisa foi usado como variável independente nestas análises e mudanças absolutas anuais foram expressas em pontos percentuais. As análises foram realizadas utilizando o software Stata (StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LP).

Aspectos éticos

Os estudos foram submetidos e aprovados por Comitês de Ética em Pesquisa (CEP). No Ciclo I foi submetido à Universidade Federal de Pelotas, parecer 38/2012; no Ciclo II foi submetido ao CEP da Universidade Federal de Goiás, parecer 487055; no ciclo III, foi submetido ao CEP da Universidade Federal de Pelotas, parecer 2.453.320. Todos os entrevistados assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, devidamente informados sobre o tema da pesquisa, a garantia do sigilo e da confidencialidade das informações.

RESULTADOS

Das usuárias que referiram que tinham filho até dois anos de idade, no ciclo I, 5.636 (64,2%) referiram ter feito a consulta da criança na primeira semana de vida, no ciclo II foram 7.151 (55,9%) e no ciclo III foram 8.888 (62,3%).

Mais de dois terços das entrevistadas residiam nas regiões Sudeste e Nordeste - 78% no ciclo I, 73% no ciclo II e 72% no ciclo III. Cerca da metade eram residentes de municípios entre 10.001 a 100.000 habitantes, 50% no ciclo I, 52% no ciclo II, e 53% no ciclo III. Nos três ciclos, a maior proporção das usuárias residia em municípios com IDH alto (40%, 40% e 39%, respectivamente). Cerca de um terço (31%) das usuárias residia em municípios com até 50% de cobertura da ESF no ciclo I, já nos ciclos II e III, a maior proporção delas morava em municípios com 100% de cobertura (43% e 45%, respectivamente).

A prevalência de oferta de ações por parte das equipes para garantir a consulta de puerpério foi observada em 75% das usuárias no ciclo I, 77% no ciclo II, e 78% no ciclo III.

A busca ativa de crianças teve uma prevalência de 68% no primeiro ciclo, diminuindo para 57% no segundo ciclo, aumentando para 90% no terceiro. Sobre as equipes realizarem registro do acompanhamento das crianças, observou-se prevalências de 71%, 80% e 92% no ciclo I, II e III, respectivamente. O relato de recebimento de visita domiciliar do ACS na primeira semana após o parto foi de 71% no ciclo I, 72% no ciclo II, e 67% no ciclo III, e o relato de ter realizado a consulta de puerpério foi de 66% no ciclo I e no ciclo II e 76% no ciclo III (Tabela 1).

A aferição do peso e comprimento foram os procedimentos mais realizados nos três ciclos, chegando a 94% no ciclo II, e os menos realizados foram ter colocado a criança para mamar e a usuária ter recebido aconselhamento sobre a melhor posição para o bebê dormir, com proporções entre 72% e 76%. Em relação à mudança anual observou-se que a realização do teste do pezinho até os sete dias de vida teve a maior mudança com 0,69 pontos percentuais ($p < 0,001$), seguido por a criança ter sido colocada para mamar durante a consulta, com aumento anual de 0,56 pontos percentuais ($p < 0,001$), e o umbigo ter sido examinado, com 0,30 pontos percentuais ($p < 0,001$). A aferição do comprimento teve a menor mudança anual com 0,19 pontos percentuais ($p = 0,018$). Na aferição do peso, houve uma diminuição nas

prevalências no período, expressa na mudança anual de -0,17 pontos percentuais por ano ($p=0,043$). A orientação sobre a melhor posição para dormir não apresentou variação significativa ($p=0,831$) (Tabela 2).

A prevalência de boa qualidade da atenção à saúde na consulta da primeira semana de vida na APS foi 47,9% (IC95% 46,6-49,3) no ciclo I, 52,5% (IC95% 51,3-53,7) no ciclo II, e 53,3% (IC95% 52,2-54,4) no ciclo III, observando-se um aumento anual de 0,73 pontos percentuais ($p<0,001$) (Tabela 2).

A região Nordeste teve o maior aumento na prevalência da boa qualidade da atenção do ciclo I para o ciclo III, sendo este aumento, em média, de 2,06 pontos percentuais por ano ($p<0,001$), seguido pelas regiões Centro-Oeste e Norte com uma mudança anual de 1,54 ($p=0,002$) e 1,28 ($p=0,022$) pontos percentuais, respectivamente. Municípios entre 30.001 e 100.000 habitantes apresentaram a maior mudança anual com 1,12 pontos percentuais ($p<0,001$). Municípios com até 10.000 habitantes e aqueles com mais de 300.000 não apresentaram mudança significativa na boa qualidade da atenção entre os ciclos (Tabela 3). Os municípios com IDH muito baixo/baixo e médio apresentaram mudanças anuais significativas, de 1,48 e 1,24 p.p respectivamente ($p<0,001$). Os municípios com 100% de cobertura de ESF tiveram maior mudança anual com 0,98 pontos percentuais ($p<0,001$) (Tabela 3).

Quando as equipes ofereciam pelo menos duas ações para garantir a consulta de puerpério até 10 dias após o parto, a prevalência de boa qualidade foi maior de 50% nos três ciclos, não tendo sido observado aumento significativo ao longo do período ($p=0,230$). A prevalência de boa qualidade, quando as equipes realizavam busca ativa das crianças aumentou, em média, 0,68 pontos percentuais por ano ($p<0,001$). No caso das equipes terem registro do acompanhamento das crianças, a proporção de atenção de boa qualidade foi ao

redor de 53% nos ciclos II e III, tendo sido observado um aumento anual de 0,69 pontos percentuais ($p < 0,001$) (Tabela 3).

Quando as mães referiram ter recebido a visita domiciliar do ACS na primeira semana após o parto nos três ciclos, observou-se aumento anual de 0,44 pontos percentuais ($p = 0,026$). Também entre as usuárias que realizaram a consulta de puerpério houve aumento médio de 0,44 pontos percentuais por ano ($p = 0,007$) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Ao longo dos ciclos do PMAQ, houve um aumento da boa qualidade da atenção durante a consulta na primeira semana de vida, apesar de que somente metade das crianças tenham recebido esta boa qualidade. Aumentos significativos foram observados na região Nordeste, em municípios de 30.001 a 100.000 habitantes, com IDH muito baixo/baixo e médio, e com 100% de cobertura da ESF. Foi observado um aumento ao longo do período quando as equipes realizavam a busca ativa e o registro adequado do acompanhamento das crianças e a usuária recebeu visita domiciliar do ACS e havia realizado a consulta de puerpério.

Uma das maiores mudanças observadas foi a realização do teste do pezinho até os sete dias de vida, conforme preconizado pelo MS.^{17,18} No entanto, evidências demonstram prevalências mais baixas (entre 60% e 84%) para a realização do exame na primeira semana de vida.^{19,20}

Embora a ação da criança ter sido colocada para mamar durante a consulta tenha experimentado uma melhora significativa, ainda se manteve inferior a 80% em 2018. A amamentação, mesmo sendo um ato natural, também é um comportamento aprendido.²¹ A técnica adequada, que inclui o posicionamento da criança e a pega/sucção do bebê, é importante para o sucesso da amamentação²² e cabe aos profissionais da saúde orientar o mais precocemente possível.^{23,24} Alves e cols. observaram que somente 63% das mães de crianças menores de seis meses referiram o recebimento de orientação sobre a pega/posição para amamentação em serviços de APS.²⁵

Apesar do MS preconizar a orientação da posição supina para o bebê dormir,¹⁷ esta recomendação ainda não está sendo transmitida para as mães de forma universal. A probabilidade do bebê dormir em posição supina aumentou 43% e 49% entre mães que receberam orientação por médico ou outro profissional da saúde, respectivamente.²⁶ Entretanto, outro estudo evidenciou que apenas 20% das mães entrevistadas sabiam a

posição correta para o bebê dormir, e somente 29% delas referiram que tinham recebido esta informação de médicos.²⁷

Nosso indicador de qualidade da atenção, obtido por meio de um escore de completude de ações preconizadas pelo MS, voltadas para a primeira semana de vida e referidas pelas mães, permitiu evidenciar a evolução favorável desta qualidade no âmbito da atenção básica. Esta melhoria pode ter sido resultado de um conjunto de ações direcionadas, ao longo dos três ciclos do PMAQ, notadamente para a estrutura dos serviços e a qualificação das equipes.

Em países de baixa e média renda, a combinação de múltiplas intervenções como incentivos financeiros, educação permanente, uso de guias e normas, auditorias e *feedback*, além de intervenções para melhorar a organização do trabalho, tem contribuído para a melhoria da qualidade na assistência à saúde materno-infantil.²⁸

O presente estudo registrou melhor evolução e maiores prevalências para o Nordeste, que já teve destaque em estudos anteriores por ter uma melhor qualidade na atenção dos serviços de saúde da criança.^{29,30,31,32} Acredita-se que tais melhorias possam continuar a impactar os indicadores de saúde materno-infantil^{33,34} e também melhorar a infraestrutura e qualificação do processo de trabalho de seus serviços e equipes de saúde.^{35,36,37,38} Outro fator a ser destacado é a sinergia de efeitos benéficos de iniciativas como o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), a Estratégia da Saúde da Família (ESF), o Programa Bolsa Família e o Programa Mais Médicos (PMMB).

Ainda não há consenso sobre associações entre porte dos municípios e o comportamento de indicadores de saúde na APS. Enquanto alguns estudos mostraram que em municípios de grande porte a organização da equipe, estrutura e processo de trabalho era adequada para a atenção de usuários,^{39,40,41} outros encontraram melhor qualidade de indicadores em municípios de menor porte^{30,32,39,42} e outros ainda em municípios com porte populacional intermediário.^{34,43} Nosso estudo observou que a evolução da boa qualidade foi maior em

municípios de 30.001 a 100.000 habitantes. Resultados semelhantes foram relatados por Vieira-Meyer et al, com dados dos dois primeiros ciclos do PMAQ no Ceará, registrando que indicadores de promoção da saúde, saúde na escola, planejamento, acolhimento e qualidade geral do processo de trabalho tiveram melhores resultados em municípios de 50 mil a 100 mil habitantes.⁴⁴ Por um lado, municípios maiores teriam melhor estrutura nos serviços, seus profissionais de saúde teriam mais acesso a atividades de formação e capacitação, os usuários teriam mais acesso e opções de utilização de serviços. Entretanto, municípios menores, com maiores coberturas de AB ou ESF, oportunizariam um contato mais próximo com a população, tendo efeito sobre a qualidade do cuidado.

O IDH-M foi utilizado como *proxy* da condição socioeconômica dos municípios, pois combina indicadores de saúde, educação e renda. Nossos achados mostraram que no ciclo I a prevalência de boa qualidade foi maior em municípios com IDH-M muito alto, mas no ciclo III municípios com IDH-M muito baixo/baixo e médio tiveram as maiores prevalências. Comportamento semelhante foi relatado por Kovacs et al ao estudar o desempenho das equipes de APS, tendo observado que o escore de desempenho era melhor em áreas censitárias com maiores médias de renda, mas no ciclo III foi observado o inverso, e ainda estas tiveram maior aumento no escore ao longo do tempo.⁴⁵

Estudos com dados dos ciclos I e II do PMAQ sobre qualidade da atenção ao pré-natal,^{32,42} saúde da mulher⁴¹ e cuidado dos usuários com diabetes,⁴⁰ também mostraram maiores prevalências dos indicadores de qualidade em municípios com IDH alto. Já um estudo sobre saúde bucal com dados do DATASUS do ano 2008 a 2015 apontou que municípios com baixo IDH apresentaram os maiores incrementos anuais da cobertura de saúde bucal.⁴⁶ Os mesmos fatores apontados anteriormente para o porte se aplicariam aqui; municípios com maior IDH teriam melhores características em sua rede de saúde e os com menor IDH se beneficiariam das vantagens dos pequenos municípios.

A ESF teve grandes avanços na ampliação de sua cobertura no Brasil, chegando a mais de 60% em 2016, com destaque para a região Nordeste.^{38,47} Nossos achados evidenciaram que a proporção de municípios com 100% de cobertura da ESF aumentou de 26% em 2012 para 45% em 2018 e a mudança anual da boa qualidade foi maior nestes municípios. Estudos mostram que as taxas de internações por condições sensíveis à APS em crianças menores de cinco anos diminuíram em municípios da região Nordeste, onde a cobertura da ESF estava consolidada.^{48,49} Geralmente municípios com médio ou pequeno porte são os que conseguem ter uma maior cobertura da ESF, e parte apresentam características econômicas deficitárias, além de estarem mais localizados nas regiões Norte e Nordeste. Em municípios com alta cobertura da ESF e alta cobertura do Programa Bolsa Família, as taxas de mortalidade infantil pós-neonatal tendem a ser menores,³³ evidenciando que para a melhoria de indicadores de saúde da criança também são necessárias políticas públicas que atuem em sinergia com a ESF e possam ter ainda um maior efeito na saúde infantil. Apesar das evidências do efeito positivo da ESF sobre indicadores de saúde infantil, as equipes apresentam limitações na prática profissional, como a incompletude da oferta de ações e de cuidados de saúde preconizados em diretrizes e protocolos.⁵

No âmbito da vigilância à saúde, a busca ativa tem a finalidade de acessar o território do usuário e estabelecer ou recuperar vínculos terapêuticos,⁵⁰ sendo uma tarefa atribuída a todos os profissionais da ESF de acordo com a Política Nacional de Atenção Básica.⁵¹ No entanto, seu cumprimento ainda não é satisfatório, sobretudo em unidades básicas tradicionais. O registro adequado da população-alvo é uma ação essencial para o sucesso da busca ativa, e precisa aumentar sua realização a fim de apoiar a melhoria da cobertura desta ação. Compondo o escopo da integralidade da atenção, nossos resultados revelaram não apenas um crescimento na proporção de equipes que realizavam busca ativa das crianças ao longo

dos ciclos, mas uma forte associação com a qualidade da atenção, da mesma forma que o registro adequado, o que corrobora o efeito benéfico destas ações.

O relato de recebimento de visita domiciliar do ACS e da realização de consulta de puerpério, aqui considerados como *proxy* do processo de trabalho das equipes, podem indicar um vínculo mais estreito destas usuárias com o serviço de saúde. Este vínculo afetaria positivamente a percepção das mães sobre os cuidados recebidos, o que explicaria a relação observada entre estas variáveis e a qualidade da atenção na primeira semana de vida.^{52,53}

A visita domiciliar, quando realizada após o parto, pode aumentar a sobrevivência neonatal,⁵⁴ sendo uma atividade atribuída à equipe de APS para fortalecer o vínculo entre o neonato e a UBS.¹⁸

Estudo realizado nas regiões Norte e Nordeste registrou que a visita do ACS ou outro profissional da saúde durante a primeira semana de vida foi pouco frequente, com prevalência de 57%.¹⁸ Em nosso estudo, essa proporção ficou em torno de 70%, o que deveria aumentar, dado que as equipes incluídas na avaliação externa do PMAQ eram quase que totalmente vinculadas à ESF. Esta realidade pode ter sido agravada com a edição de 2017 da PNAB, que admite a redução do número de ACS nas equipes de SF. Nossos achados já observaram uma leve queda na ocorrência destas visitas, passando de 71% em 2012 para 67% em 2018, quando os efeitos da nova PNAB ainda poderiam ser considerados discretos. Apesar de a visita domiciliar ser reconhecida como atividade principal do ACS, as equipes de saúde tendem a atribuir a eles outras funções, incluindo atividades administrativas.³⁶ A APS é fundamental para reduzir a morbimortalidade materno-infantil,⁵⁵ tendo um papel efetivo na melhoria da saúde neonatal através de intervenções e fornecendo suporte às mães grávidas e puérperas.⁵⁶ Observou-se que a proporção de usuárias que realizaram consulta de puerpério na UBS aumentou de 2012 a 2018 e, além disso, houve um aumento significativo

da boa qualidade da atenção à saúde na primeira semana de vida quando as mães realizaram esta consulta.

Uma das limitações do estudo é o possível viés de seleção, já que a adesão das equipes foi voluntária. No ciclo I, supõe-se que apenas as melhores equipes foram incluídas. Nos ciclos seguintes, o total de equipes aproximou-se de 100%. Esta limitação pode ter resultado na superestimação do desfecho para o primeiro ciclo, e a sua evolução poderia ter sido ainda mais marcante. Também os usuários entrevistados eram diferentes em cada ciclo, o que poderia afetar a interpretação mais precisa da evolução dos indicadores. No entanto, a análise do perfil sociodemográfico das mães nos três ciclos não sugere diferenças significativas. O viés de recordatório também poderia afetar os resultados dado que as mães entrevistadas poderiam não lembrar todas as recomendações recebidas durante a consulta da primeira semana de vida de seus filhos. Quando o desfecho foi estratificado de acordo com a idade da criança, não foram observadas diferenças significativas, o que minimiza a possibilidade deste viés. Outra limitação pode ser atribuída ao conjunto restrito de perguntas para definir a qualidade da atenção na primeira semana de vida, mas os itens considerados estão preconizados em documentos e relatórios da OMS e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), e em documentos do MS. Um ponto forte do estudo é o tamanho amostral e sua distribuição no território nacional, de 42% das equipes da ESF no país no ciclo I, até 92% no ciclo III.

CONCLUSÕES

A boa qualidade da consulta na primeira semana de vida, aqui tomada pela completude das ações disponíveis no instrumento do PMAQ, é de vital importância para garantir melhor oportunidade de acompanhamento do desenvolvimento da crianças e sua sobrevivência, como preconizado pelo MS. Fortalecer o processo de trabalho das equipes, via educação

permanente e proporcionar estrutura adequada nas UBS deveria ser prioridade na concepção e formulação das políticas públicas de saúde materno-infantil.

Colaboradores

Todos os autores participaram da preparação do manuscrito e aprovaram sua versão final para submissão. MdPFQ e ET conceberam a questão de pesquisa. MdPF, ET e SD conduziram as análises e interpretação dos dados. MdPF, ET, SD, LAF e NRB conduziram a escrita do manuscrito.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Número do processo do apoio financeiro do MS 25000.119660/2013-17.

Disponibilidade de dados e materiais

Os dados que subsidiaram as análises podem ser encontrados em: <https://aps.saude.gov.br/>

Consentimento para publicação

Não aplicável.

Interesses competitivos

Os autores declaram que não têm interesses concorrentes.

Referências

1. Starfield B. Is primary care essential? *Lancet*. 1994 Oct 22;344(8930):1129-33.
2. Bitton A, Ratcliffe HL, Veillard JH, Kress DH, Barkley S, Kimball M, Secci F, Wong E, Basu L, Taylor C, Bayona J, Wang H, Lagomarsino G, Hirschhorn LR. Primary Health Care as a Foundation for Strengthening Health Systems in Low- and Middle-Income Countries. *J Gen Intern Med*. 2017 May;32(5):566-571.
3. Roemer MI, Montoya-Aguilar C. Quality assessment and assurance in primary health care. *WHO Offset Publ*. 1988;(105):1-78.
4. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Fund (UNICEF). 2018 progress report: reaching every newborn national 2020 milestones, 2018.
5. Facchini LA, Tomasi E, Dilélio AS. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. *Saúde Debate*. 2018;42(1):208-223.
6. Van den Broek NR, Graham WJ. Quality of care for maternal and newborn health: the neglected agenda. *BJOG*. 2009 Oct;116 Suppl 1:18-21.
7. Bhutta, Z. A., Das, J. K., Bahl, R., Lawn, J. E., Salam, R. A., Paul, V. K., Sankar, M. J., Blencowe, H., Rizvi, A., Chou, V. B., & Walker, N. (2014). Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost? *The Lancet*, 384(9940), 347-370.
8. Walker D, Otieno P, Butrick E, Namazzi G, Achola K, Merai R, Otare C, Mubiri P, Ghosh R, Santos N, Miller L, Sloan NL, Waiswa P; Preterm Birth Initiative Kenya and Uganda Implementation Research Collaborative. Effect of a quality improvement package for intrapartum and immediate newborn care on fresh stillbirth and neonatal mortality among preterm and low-birthweight babies in Kenya and Uganda: a cluster-randomised facility-based trial. *Lancet Glob Health*. 2020 Aug;8(8):e1061-e1070.
9. Vieira-Meyer APGF, de Araújo Dias MS, Vasconcelos MIO, Rouberte ESC, de Almeida AMB, de Albuquerque Pinheiro TX, de Lima Saintrain MV, Machado MFAS, Dufault S, Reynolds SA, Fernald L. What is the relative impact of primary health care quality and conditional cash transfer program in child mortality? *Can J Public Health*. 2019 Dec;110(6):756-767.
10. Harzheim E, Starfield B, Rajmil L, Álvarez-Dardet C, Stein AT. Consistência interna e confiabilidade da versão em português do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária (PCATool-Brasil) para serviços de saúde infantil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2006, v. 22, n. 8, pp. 1649-1659. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000800013>>
11. Cassady CE, Starfield B, Hurtado MP, Berk RA, Nanda JP, Friedenberg LA. Measuring consumer experiences with primary care. *Pediatrics*. 2000 Apr;105(4 Pt 2):998-1003.
12. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *JAMA* 1988;260:1743-8.

13. Leão CDA, Caldeira AP e Oliveira MMC. Atributos da atenção primária na assistência à saúde da criança: avaliação dos cuidadores. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [online]. 2011, v. 11, n. 3, pp. 323-334. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1519-38292011000300013>>.
14. Ferreira TLS, de Souza, AMG, de Medeiros JSS, de Andrade FB. Avaliação do atributo coordenação do cuidado em serviços de puericultura na atenção primária à saúde. *Revista Ciência Plural*, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 98–107, 2017.
15. Araujo JP, Viera CS, Oliveira BRG, Gaiva MA, Rodrigues RM. Assessment of the essential attributes of Primary Health Care for children. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71, Suppl 3 [Accessed 25 May 2022], pp. 1366-1372. Available from: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0569>>
16. Samelli AG, Oliver FC, Almeida MHM, Molini-Avejonas DR, Rondon-Melo S, Tomazelli GA. Avaliação do cuidado ao bebê de risco: comparação de modelos de atenção primária à saúde. *Rev Saude Publica*. 2019;53:98.
17. Brasil. Ministério da Saúde. *Cadernos de Atenção Básica N° 33 Saúde da Criança: Crescimento E Desenvolvimento*. Brasília – DF, 2012.
18. Pinheiro JMF, Tinoco LS, Rocha ASS, Rodrigues MP, Lyra CO, Ferreira MAF. Atenção à criança no período neonatal: avaliação do pacto de redução da mortalidade neonatal no Rio Grande do Norte, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2016, v. 21, n. 1 [Acessado 25 Maio 2022], pp. 243-252. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.09912014>>
19. Bittencourt SDA, Cunha EM, Domingues RMSM, Dias BAS, Dias MAB, Torres JA, Leal MC. Nascer no Brasil: continuidade do cuidado na gestação e pós-parto à mulher e ao recém-nato. *Rev Saude Publica*. 2020;54:100.
20. Gubert FA, Filho VCB, Quieroz RCS, Martins MC, Alves RS, Rolim ILTP, Lopes MSV, Vieira-Meyer APGF. Qualidade da Atenção Primária à Saúde infantil em estados da região Nordeste. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2021, v. 26, n. 5 [Acessado 25 Maio 2022], pp. 1757-1766. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.05352021>>
21. World Health Organization (WHO), United Nations Children's Fund (UNICEF). *Global strategy for infant and young child feeding*. Geneva, 2003.
22. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar*. Caderno de Atenção Básica N° 23. Brasília, 2009.
23. Levinienė G, Petrauskienė A, Tamuleviciene E, Kudzyte J, Labanauskas L. The evaluation of knowledge and activities of primary health care professionals in promoting breast-feeding. *Medicina (Kaunas)*. 2009;45(3):238-47.
24. Haroon S, Das JK, Salam RA, Imdad A, Bhutta ZA. Breastfeeding promotion interventions and breastfeeding practices: a systematic review. *BMC Public Health*. 2013;13 Suppl 3(Suppl 3):S20.

25. Alves JS, Oliveira MIC, Rito RVVF. Orientações sobre amamentação na atenção básica de saúde e associação com o aleitamento materno exclusivo. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2018, v. 23, n. 4[Acessado 25 Maio 2022], pp. 1077-1088. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.10752016>.
26. da Silva BGC, da Silveira MF, de Oliveira PD, Domingues MR, Neumann NA, Barros FC, et al. Prevalence and associated factors of supine sleep position in 3-month-old infants: findings from the 2015 Pelotas (Brazil) Birth Cohort. *BMC Pediatrics*. 2019;19:165.
27. Cesar JA, Cunha CF, Sutil AT, dos Santos GB. Opinião das mães sobre a posição do bebê dormir após campanha nacional: estudo de base populacional no extremo sul do Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2013;13:329-33.
28. Althabe F, Bergel E, Cafferata ML, Gibbons L, Ciapponi A, Alemán A, Colantonio L, Palacios AR. Strategies for improving the quality of health care in maternal and child health in low- and middle-income countries: an overview of systematic reviews. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2008 Jan;22 Suppl 1:42-60.
29. Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, Rodrigues MA. Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2006, v. 11, n. 3[Acessado 25 Maio 2022], pp. 669-681. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232006000300015>>
30. Santos ASD, Duro SMS, Cade NV, Facchini LA, Tomasi E. Quality of infant care in primary health services in Southern and Northeastern Brazil. *Rev Saude Publica*. 2018;52:11.
31. França GV, Restrepo-Méndez MC, Maia MF, Victora CG, Barros AJ. Coverage and equity in reproductive and maternal health interventions in Brazil: impressive progress following the implementation of the Unified Health System. *Int J Equity Health*. 2016;15(1):149.
32. Tomasi E, Fernandes PA, Fischer T, Siqueira FC, Silveira DS, Thumé E, Duro SM, Saes MO, Nunes BP, Fassa AG, Facchini LA. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. *Cad Saude Publica*. 2017 Apr 3;33(3):e00195815.
33. Guanaís FC. The combined effects of the expansion of primary health care and conditional cash transfers on infant mortality in Brazil, 1998-2010. *Am J Public Health*. 2013 Nov;103(11):2000-6.
34. Facchini LA, Florencio ASR, Nunes BP, Silva MRM, Rosales C, Alfaro G, Rocha TAH, Molina J. Contribuições do Programa Mais Médicos ao desempenho de equipes de Saúde da Família na atenção à hipertensão e ao diabetes no Brasil, 2012 a 2015. *Rev Panam Salud Publica*. 2020; 44: e63.
35. Giovanella L, de Mendonça MHM, Fausto MCR, Almeida PF, Bousquat A, Lima JG, Seidl H, Franco CM, Fusaro ER, Almeida SZF. A provisão emergencial de médicos pelo Programa Mais Médicos e a qualidade da estrutura das unidades básicas de saúde. *Ciência*

& Saúde Coletiva [online]. 2016, v. 21, n. 09, pp. 2697-2708. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.16052016>>

36. Brito RS; Ferreira NEMS, Santos DLA. Atividades dos Agentes Comunitários de Saúde no âmbito da Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa da literatura. Saúde Transform. Soc. [online]. 2014, vol.5, n.1 [citado 2022-05-25], pp. 16-21. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217870852014000100004&lng=pt&nrm=iso>

37. Dourado I, Medina MG, Aquino R. The effect of the Family Health Strategy on usual source of care in Brazil: data from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). Int J Equity Health. 2016 Nov 17;15(1):151.

38. Viacava F e Bellido JG. Condições de saúde, acesso a serviços e fontes de pagamento, segundo inquéritos domiciliares. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2016, v. 21, n. 2 [Acessado 25 Maio 2022], pp. 351-370. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015212.19422015>>

39. Neves RG, Duro SMS, Muñiz J, Castro TR, Facchini LA, Tomasi E. Structure of primary healthcare units for treating persons with diabetes: Cycles I and II of the Brazilian National Program to Improve Access and Quality. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2018, v. 34, n. 4, e00072317. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00072317>

40. Tomasi E, Cesar MA, Neves RG, Schmidt PR, Thumé E, da Silveira DS, Siqueira FC, Nunes BP, Fassa AG, Saes MO, Duro SM, Volz PM, Facchini LA. Diabetes Care in Brazil: Program to Improve Primary Care Access and Quality-PMAQ. J Ambul Care Manage. 2017; 40 Suppl 2, Supplement, The Brazilian National Program for Improving Primary Care Access and Quality (PMAQ)(2 Suppl):S12-S23.

41. Tomasi E, Oliveira TF, Fernandes PAA, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, Duro SMS, Saes MO, Nunes BP, Fassa AG, Facchini LA. Estrutura e processo de trabalho na prevenção do câncer de colo de útero na Atenção Básica à Saúde no Brasil: Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade – PMAQ. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [online]. 2015, v. 15, n. 2, pp. 171-180. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1519-38292015000200003>>

42. Neves RG, Flores-Quispe MDP, Facchini LA, Fassa AG, Tomasi E. Prenatal care in Brazil: a cross-sectional study of the Program for Improving Primary Care Access and Quality, 2014. Epidemiol Serv Saude. 2020;29(1):e2019019.

43. Gonçalves KF, Giordani JMDA, Bidinotto AB, Ferla AA, Martins AB, Hilgert JB. Utilização de serviço de saúde bucal no pré-natal na atenção primária à saúde: dados do PMAQ-AB. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2020, v. 25, n. 2 [Acessado 25 Maio 2022], pp. 519-532. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020252.05342018>>

44. Vieira-Meyer APGF, Moraes APP, Guimarães JMX, Campelo ILB, Vieira NFC, Machado MFAS, Nogueira PSF, Nuto SAS, Freitas RWJF. Infraestrutura e processo de trabalho na atenção primária à saúde: PMAQ no Ceará. Rev Saude Publica. 2020;54:62.

45. Kovacs R, Barreto JOM, Silva EM, Borghi J, Kristensen SR, Costa DRT, Gomes LB, Junior GDG, Sampaio J, Powell-Jackson T. Socioeconomic inequalities in the quality of primary care under Brazil's national pay-for-performance programme: a longitudinal study of family health teams. *The Lancet*, [s.l.], v. 9, p. e-331-e339, mar. 2021.
46. Santos JL, Ferreira RC, Amorim LP, Santos, ARS, Chiari APG, Senna MIB. Oral health indicators and sociodemographic factors in Brazil from 2008 to 2015. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2021, v. 55, 25. Available from: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002763>>
47. Neves RG, Flores TR, Duro SMS, Nunes BP, Tomasi E. Time trend of Family Health Strategy coverage in Brazil, its Regions and Federative Units, 2006-2016. *Epidemiol Serv Saude*. 2018 Sep 3;27(3):e2017170.
48. Carvalho SC, Mota E, Dourado I, Aquino R, Teles C, Medina MG. Hospitalizations of children due to primary health care sensitive conditions in Pernambuco State, Northeast Brazil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2015, v. 31, n. 4, pp. 744-754. Available from: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00069014>>
49. Pinto Junior EP, Aquino R, Medina MG, Silva MGCD. Efeito da Estratégia Saúde da Família nas internações por condições sensíveis à atenção primária em menores de um ano na Bahia. *Cad Saúde Publica*. 2018 Feb 19;34(2):e00133816.
50. Lemke RA, Silva RAN. The active search as political principle of practices of care in the territory. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, UERJ. 1, P. 281–295. 2010.
51. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília - DF: Ministério da Saúde, 2017.
52. Figueiredo KMS, Gonçalves GAA, Batista HMT, Akerman M, Pinheiro WR, Nascimento VB. Actions of primary health care professionals to reduce maternal mortality in the Brazilian Northeast. *Int J Equity Health* 17, 104 (2018).
53. Edmond KM, Yousufi K, Anwar Z, Sadat SM, Staniczai SM, Higgins-Steele A, Bellows AL, Smith ER. Can community health worker home visiting improve care-seeking and maternal and newborn care practices in fragile states such as Afghanistan? A population-based intervention study. *BMC Med*. 2018 Jul 9;16(1):106.
54. World Health Organization. Visitas domiciliarias al recién nacido: una estrategia para aumentar la supervivencia: declaración conjunta OMS/UNICEF. Organización Mundial de la Salud. 2009. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70057>.
55. Andrade RD, Santos JS, Maia MAC, Mello DF. Fatores relacionados à saúde da mulher no puerpério e repercussões na saúde da criança. *Escola Anna Nery* [online]. 2015, v. 19, n. 1, pp. 181-186. Available from: <<https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150025>>
56. Sacks E, Freeman PA, Sakyi K, Jennings MC, Rassekh BM, Gupta S, Perry HB. Comprehensive review of the evidence regarding the effectiveness of community-based primary health care in improving maternal, neonatal and child health: 3. neonatal health findings. *J Glob Health*. 2017 Jun;7(1):010903.

Tabelas

Tabela 1. Distribuição das crianças com atenção à saúde na primeira semana de vida na rede básica segundo características dos municípios, equipes e usuárias para cada ciclo. PMAQ, Brasil.

Variável	Ciclo I		Ciclo II		Ciclo III	
	N	%	N	%	N	%
Brasil	5.636		7.151		8.888	
Características do município						
Região						
Norte	220	4,0	466	6,5	782	8,8
Nordeste	1.450	26,3	2.448	34,2	3.211	36,1
Sudeste	2.844	51,5	2.790	39,1	3.215	36,2
Sul	573	10,4	882	12,3	1.032	11,6
Centro-Oeste	429	7,8	565	7,9	648	7,3
Porte Populacional						
Até 10.000	814	14,8	958	13,6	1.029	11,6
10.001 a 30.000	1.542	27,9	1.954	27,7	2.428	27,3
30.001 a 100.000	1.200	21,7	1.711	24,3	2.264	25,5
100.001 a 300.000	704	12,8	954	13,5	1.168	13,1
Mais de 300.000	1.256	22,8	1.469	20,9	1.999	22,5
IDH						
Muito baixo/baixo	369	6,7	281	15,8	1.695	19,0
Médio	1.236	22,4	2.463	35,0	2.893	32,6
Alto	2.218	40,2	2.786	39,5	3.433	38,6
Muito alto	1.693	30,7	683	9,7	867	9,8
Cobertura de Saúde da Família %						
Até 50	1.699	30,8	1.363	19,3	1.406	15,8
50,1 a 75,0	1.331	24,1	1.230	17,5	1.734	19,5
75,1 a 99,9	1.075	19,5	1.428	20,3	1.776	20,0
100	1.411	25,6	3.025	42,9	3.972	44,7
Características da equipe						
Ações para garantir consulta de puerpério						
Não	519	25,0	1.437	22,6	1.832	21,8
Sim	1.560	75,0	4.919	77,4	6.557	78,2
Busca ativa de crianças						
Não	1.781	32,2	3.053	43,3	919	10,4
Sim	3.752	67,8	3.933	56,7	7.955	89,6
Registro do acompanhamento de crianças						
Não	1.587	28,7	1.418	20,1	696	7,8
Sim	3.946	71,3	5.628	79,9	8.178	92,2
Características da usuária						
Recebeu visita do ACS						
Não	621	29,2	1.945	27,6	2.779	32,7
Sim	1.507	70,8	5.101	72,4	5.715	67,3
Fez consulta de puerpério						
Não	1.877	33,6	2.354	33,6	2.019	23,7
Sim	3.718	66,4	4.654	66,4	6.492	76,3

Tabela 2. Prevalência e evolução das orientações e procedimentos recebidos sobre o cuidado da criança na consulta na primeira semana de vida. PMAQ, Brasil.

Variável	Ciclo I %	Ciclo II %	Ciclo III %	Mudança anual*	P-value#
Peso aferido	88,3	94,3	90,1	-0,17	0,043
Comprimento aferido	88,3	94,0	91,9	0,19	0,018
Colocada para mamar	71,5	75,5	75,8	0,56	<0,001
Umbigo examinado	88,9	89,9	90,8	0,30	<0,001
Melhor posição para dormir	72,4	71,7	72,0	-0,03	0,831
Teste do pezinho até sete dias	90,2	91,1	94,2	0,69	<0,001
Boa qualidade da atenção	47,9	52,5	53,3	0,73	<0,001

*Média da mudança anual absoluta em pontos percentuais na prevalência da boa qualidade

#Regressão de mínimos quadrados ponderados por variância

Tabela 3. Prevalência e evolução da boa qualidade na atenção à saúde da criança na primeira semana de vida segundo características dos municípios, equipes e usuárias. PMAQ, Brasil.

Variável	Ciclo I	Ciclo II	Ciclo III	Mudança anual*	P-value#
	%	%	%		
Brasil	47,9	52,5	53,3	0,73	<0,001
Características do município					
Região					
Norte	42,2	49,5	52,3	1,28	0,022
Nordeste	44,3	50,6	57,6	2,06	<0,001
Sudeste	51,3	55,9	50,1	-0,39	0,072
Sul	44,5	51,1	50,0	0,59	0,161
Centro-oeste	44,3	48,2	53,8	1,54	0,002
Porte Populacional					
Até 10.000	50,6	53,8	53,8	0,44	0,261
10.001 a 30.000	48,4	53,3	54,2	0,79	0,003
30.001 a 100.000	46,7	52,8	54,8	1,12	<0,001
100.001 a 300.000	45,3	50,4	52,9	1,11	0,004
Mais de 300.000	48,2	52,3	50,4	0,19	0,520
IDH					
Muito baixo/baixo	44,0	50,4	55,0	1,48	<0,001
Médio	46,6	53,4	56,0	1,24	<0,001
Alto	48,1	52,3	51,0	0,31	0,170
Muito alto	49,3	55,2	49,7	0,07	0,849
Cobertura de saúde da Família %					
Até 50	48,1	52,5	50,9	0,38	0,216
50,1 a 75,0	47,3	51,6	50,6	0,42	0,169
75,1 a 99,9	47,8	51,4	52,0	0,56	0,072
100	48,3	53,7	55,9	0,98	<0,001
Características da equipe					
Busca ativa de crianças	48,2	54,3	53,8	0,68	<0,001
Registro do acompanhamento de crianças	48,0	53,3	53,6	0,69	<0,001
Características da usuária					
Teve visita do ACS	55,2	57,2	58,5	0,44	0,026
Fez consulta de puerpério	52,6	57,9	56,7	0,44	0,007

*Média da mudança anual absoluta em pontos percentuais na prevalência da boa qualidade

#Regressão de mínimos quadrados ponderados por variância

Artigo 3

**Será submetido para a revista International Journal for Quality in
Health Care**

Counseling for exclusive breastfeeding in primary health care level in Latin America and the Caribbean: a systematic review

María del Pilar Flores-Quispe¹ (mariadelpilarfloresq@hotmail.com) **

Lina Sofía Morón-Duarte² (sofismodu@gmail.com)

Suele Manjourany Silva Duro³ (sumanjou@gmail.com)

Luiz Augusto Facchini^{1,4} (luizfacchini@gmail.com)

Elaine Tomasi^{1,4} (tomasiet@gmail.com)

¹Post-graduate Program in Epidemiology, Federal University of Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil.

²Global Institute of Clinical Excellence -Keralty, Translational Research Group, Sanitas University Foundation, Bogotá, D. C., Colombia.

³Post-graduate Program in Nursing, Faculty of Nursing, Federal University of Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil.

⁴Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Federal University of Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil.

**** Correspondence**

Abstract

Purpose: To investigate, by means of a systematic review of the literature, the counseling for Exclusive Breastfeeding (EBF) during pregnancy and the postnatal period, and the prevalence or duration of EBF in the context of Primary Health Care (PHC) in Latin America and the Caribbean (LAC) countries.

Data sources: The review was conducted from PubMed/MEDLINE, Embase, Web of Science, Lilacs, and Cochrane library databases.

Study selection: Original articles that described the association between the counseling for EBF in the primary health care level and its duration of EBF in LAC countries were included.

Data extraction: First author, publication year, country, study design, setting, participants, control group, duration of intervention and follow-up (for RCT and quasi-experimental studies) were extracted.

Results and data synthesis: Fifteen articles met inclusion criteria, of them, one was a RCT, three quasi-experimental, two cohorts and nine were cross-sectional design. Thirteen articles were from Brazil, one from Mexico and one from Chile. Of the brazilian articles, six were refer to Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative (BFPCI) accreditation and four assess the breastfeeding network, “Amamenta Brasil”. Thirteen studies showed a significant association between the counseling for EBF in the PHC setting and its duration. The intervention activities could include face-to-face counseling, education group, and demonstration of the breastfeeding techniques.

Conclusion: Over 80% of included articles demonstrated a significant association between counseling for EBF at PHC level and its duration. Brazil was the country with more studies and with specific strategies to support the EBF.

Key words: Exclusive breastfeeding, counseling, Primary Health Care, Latin America and Caribbean, quality.

Introduction

The EBF has recognized impact on the prevention of infant morbidity and mortality, with the greatest protection among infants 0-5 months of age, as well as, economic and environmental advantages at the individual and society level in the short-term and long-term, and it is recommended for six months by the World Health Organization (WHO)^{1,2,3,4}

In Mexico, in 2015 was calculated that the total annual costs of inadequate breastfeeding was between \$745.6 million and \$2416.5 million, demonstrating the importance of investing to get better breastfeeding practices.⁵

In 2012, the 65th World Health Assembly endorsed a Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant and Young Child Nutrition, which identified six global targets related to priority nutrition outcomes to be achieved by 2025. The Target 5 proposes to increase exclusive breastfeeding rates in the first six months of life to at least 50%.^{6,7}

It was evidenced that only 47-57% of infants less than two months of age in regions like Africa, Asia, Latin America and Caribbean, were exclusively breastfed.³ At the global level, in 2016, only 43% of the children under 6 months of age received EBF, with the lowest rates in Latin America and the Caribbean (33%), East Asia (28%), West Africa (25%), and Asia Western (21%).⁷ According to the Report of the PAHO 2019, in the region of Latin America and the Caribbean (LAC), the countries with the highest rates of EBF were El Salvador, Guatemala, Bolivia and Peru.⁸

Health workers are a key pillar for EBF promotion and education at health centers and in the community.⁹ The breastfeeding promotion, through education and/or support, could increase the EBF rates in 30% in the first month of life, and 90% at

1-5 months, with the greater impact in developing countries.¹⁰ In addition, interventions provided in both the antenatal and postnatal period are more effective than those in only one period.⁴ These two period are an important opportunity to identify the risk for early weaning.¹¹

In 1991, the Baby-friendly Hospital Initiative (BFHI) was launched based on the Ten Steps to Successful Breastfeeding (WHO-UNICEF's statement)¹² aiming to protect, promote and support breastfeeding in facilities that provide maternity services.¹³ Until 2010, this Initiative was distributed across 160 countries and 31% of maternities were in developing countries.¹²

In 2013-2014, the Pan American Health Organization (PAHO) assessed the status of the BFHI in PAHO's LAC Member States (25 of 33 countries) and identified that only 2% of maternity facilities were certified or recertified between 2008 and 2014. Among the most common challenges to BFHI implementation were resistance to change and human resources.¹³

Interventions to extend the duration of breastfeeding generally combined information, guidance and support through individual, group education sessions, and home visits.¹⁴

The literature has evaluated the effectiveness of different types of breastfeeding promotion activities and strategies, mainly at the hospital level in the first hours of birth or discharge, and most of these studies are concentrated in developed countries. There is a lack of information about the counseling for EBF focus at Primary Health Care level, especially in Latin America and Caribbean countries, where there was a slightly improvement in the prevalence of EBF.^{15,16}

The aim of this systematic review was to evaluate the counseling for EBF during pregnancy and the postnatal period and the prevalence or duration of EBF in the context of Primary Health Care (PHC) in Latin America and the Caribbean (LAC) countries.

Materials and methods

We adhered to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines throughout the manuscript.¹⁷ The Protocol was submitted to the International Register of Systematic Perspective Reviews (PROSPERO) and approved with registration number CRD42022326648.

Outcome definition

WHO definition was used for exclusive breastfeeding (EBF), as infants 0–6 months of age who are fed exclusively with breast milk, allowing Oral Rehydration Solution (ORS), drops, syrups (prescribed vitamins/minerals/medicines) without the use of water, juices, formula or solid food.¹

Search strategy

In April 2022, we searched PubMed/MEDLINE, Embase, Web of Science, Lilacs, and Cochrane library. The general search terms used were “*breastfed*” OR “*breast feeding*” OR “*Exclusive Breast Feeding*” OR “*Breastfeeding, Exclusive*” AND “*Primary Healthcare*” OR “*Primary care*” OR “*Primary health care*” AND “*Counseling*” OR “*Education promotion*” OR “*Education*” AND “*Latin America*” selected from the Medical Subject Headings (MeSH). Terms could be found

anywhere in the article, title, or abstract. The search equations used for each of the databases are provided in Box 1. The Rayyan® web application was used to organize the list of references, remove duplicates, and obtain the full documents to review. Furthermore, reference lists of the selected articles were carefully studied to search for other eligible studies.

Inclusion and exclusion criteria

The PICO framework was used to define the review question, and as a literature search strategy. This framework is used in evidence-based practice as part of a comprehensive search process, in order to prevent the risk of selection bias and provide quality representation of available research.^{18,19}

According to the PICO framework, the population was pregnant or lactating women and their healthy babies (born at term and not twins); the intervention was counseling conducted by primary health care professionals to promote EBF; the comparison was non-exposed group; and the outcome EBF duration (assessed up to 6 months of life).

Randomized controlled trials (RCTs), quasi-experimental and observational studies (cohort and cross-sectional) conducted in a Latin America and Caribbean country were included in our review, with no language or time restrictions. We sought studies involving any counseling in the primary health care setting to improve the duration of exclusive breastfeeding. Interventions could be conducted by physicians, nurses, community health workers or other professional health as long as they originated from the primary health care setting.

We did not consider studies published only in abstract form because the information reported could be insufficient to evaluate methodological quality.

Data collection and analysis

Screening, selection, and extraction data of studies

Two reviewers (M.P.F.Q and L.S.M.D) screened the total number of references identified in the search by examining the titles and abstracts independently and applied pre-established inclusion and exclusion criteria to select studies for a complete reading. We defined counseling individual instruction sessions or group classes with structured content in the prenatal and/or postnatal period.

From pre-selected references, 18 studies were selected. The reviewers verified that each study met the eligibility criteria by reading the full text of each publication. Disagreements were resolved by a third reviewer (E.T). To extract the information, a standardized excel tool was used, which was tested by the reviewers before use. The structure was based on collecting information of basic characteristics of each study, such as participants, component/setting, control group and result. The data extraction was performed in duplicate and subsequently verified by the researchers involved, who compared the extracted data with the studies. Reviewers performed the extraction of the estimates of effect for the comparison and critical outcome from reported values in the studies.

Assessments of risk of bias and quality

The quality of each study was appraised according to its particular study design. For one article with randomized clinical trial (RCT) study design, the Cochrane ROB2

tool was used, which assesses risk of bias and includes the following domains: randomization, intervention bias, missing outcome data, outcome measurement, selection of subjects. Reported outcome and overall risk of bias study were classified as 'high risk', 'low risk' or 'some concern'.²⁰ The overall risk of bias was classified as high risk in the RCT due to problems in randomization, blinding, loss of data to follow-up and selection of the reported results (Table 1). Fourteen studies - quasi-experimental, cohort and cross-sectional - were appraised against the Joanna Briggs Institute (JBI) Critical appraisal tools appropriate for each study design.²¹ The instrument considered one point for each question of the checklist according to the study design. The total score for the quasi-experimental studies is nine points, for cohort studies is eleven points, and for cross-sectional studies is eight point (Table 2).

Results and data synthesis

Figure 1 shows the results of the search, screening and selection of studies for this systematic review. The search of the identified databases detected 129 documents, and four articles were aggregated from reference of the selected articles. After exclusion of duplicates, 131 articles remained for screening by titles and abstracts. One hundred and thirteen of these articles were excluded based on titles and abstracts. After the full-text of the remaining eighteen articles, three articles were excluded because they corresponded to studies with qualitative design or did not evaluate the outcome of interest.

A total of 15 articles were included in this review, being one randomized control trial, four quasi-experimental, one cohort and nine cross-sectional studies. Thirteen

studies were conducted in Brazil, one in Mexico and one in Chile. Six studies refer to Brazilian Breastfeeding-Friendly Primary Care Initiative (BFPCI), four refer to the Brazilian Breastfeeding Network “Amamenta Brasil”, and five studies refer to specific strategies of counseling about EBF in the PHC service. According to the JBI appraisal checklist, three of the four quasi-experimental studies had a score of adequacy almost 90%, the cohort study had over 70%; and six of nine cross-sectional studies had score of 88% of adequacy. None of these studies met all the criteria (Table 2). Most studies did not meet the JBI criterion on confounding factors. There was marked heterogeneity of the study's methodologies. Most of the studies (10) used the 24-h recall to collect information about exclusive breastfeeding,^{11,22,23,24,25,26,27,28,29,30} one study used the one-week dietary history,³¹ and three studies just mentioned that was asked to the mother about the current status of infant feeding.^{32,33,34} Nine studies reported EBF according to WHO definition.^{11,22,26,27,28,29,33,34,35} Six studies used a hierarchical model in the analysis,^{23,25,26,28,29,30} seven described a multivariate analysis,^{11,25,26,27,28,30,34} and just one study mentioned the using of multilevel analysis.²³

In Table 3 is presented the information about the setting, participants, duration of intervention, follow-up and results using percentages and measure of effect. Eleven studies observed a bigger significant prevalence of EBF in children up to six months of age, who was attended by a professional that had received capacitation, was orientated about the position to breast, the PHC facility was part of Breastfeeding-Friendly Primary Care Initiative, or Brazilian Breastfeeding Network “Amamenta Brasil”, compared to children attended in PHC facilities with none of these interventions.^{11,22,24,25,26,28,29,31,33,34,35}

Two studies showed that the median duration of EBF was bigger (four months) compared to control group and national population-based studies; and one of them observed that survival curve for EBF was bigger in the intervention group ($p=0.001$).^{32,35} Febrone et al. observed in children attended in PHC facility with 6 years or more of accreditation in the BFPCI, that the prevalence of EBF was bigger than who was attended in a PHC facility with 1 to 5 years of accreditation ($PR=1.174$, $p=0.049$). Mothers who received guidance during prenatal care were associated with a bigger prevalence of EBF compared to those who did not receive ($PR=1.187$, $p=0.026$).³⁰ The studies of Pereira et al., Alves et al. and Alvarado et al. reported that the mothers received counseling for EBF through support groups and orientation about the position of the baby on the chest.^{25,29,31}

Only two studies found no difference in EBF prevalence, both of them based on Brazilian Breastfeeding Network “Amamenta Brasil”. One study (before and after study) assessed the use of a manual created to support continuing educational activities, and the other one evaluated the implementation of the network (cross-sectional study).^{23,27} Although, the study which evaluated the implementation of the network “Amamenta Brasil”, observed significant improvements in the lack of minimum food diversity and lack of food adequacy.²³

Discussion

In this systematic review, the prevalence of EBF increase in groups of children whose mothers received counseling by a health professional at the PHC level. In addition, in a quasi-experimental and cohort study, was observed that the median

duration of EBF was bigger in the intervention groups. The professionals who attended these children received an additional capacitation about activities and strategies for the promotion, protection and support of breastfeeding. Some of these professionals were part of the Brazilian Initiative to improve the rates of EBF or BF, the Network “Amamenta Brasil” or Breastfeeding-Friendly Primary Care Initiative (BFPCI), this last based on the “Ten Steps” of the WHO.

None of the studies included in this review got the maximum score according to the JBI critical appraisal for each design of study. Only nine studies (three quasi-experimental and six cross-sectional) got over 90% of the maximum score. The only RCT study, made in Mexico, had a high risk of bias according to ROB2 tool.

The PHC service is the main responsible to monitor the pregnant women during the prenatal and postnatal period as well as her baby, especially in the first years of life. This is an important opportunity for the health workers to disseminate knowledge and motivate women to breastfeed.³⁶ Furthermore, professional-led breastfeeding education and support increase the rates of BF compare to standard care.³⁷

The use of a structured programme has impacted in the duration of any BF and EBF;³⁸ and the combination of strategies as group/individual sessions, home visits and guidance on positioning and attachment during prenatal and postnatal care are effective.¹⁴ Pereira et al., Alves et al. and Febrone reported the guidance about the techniques to improve the BF.^{25,29,30}

The WHO and UNICEF launched in 1991 the Baby Friendly Hospital Initiative (BFHI), which has demonstrated a positive impact on BF.¹² Although, a systematic review evidenced that interventions at the hospital level could have impact on EBF mainly until the first month of age.³⁸ The combination of hospital-based and

community-based interventions has demonstrated to be positive to increase the EBF duration.³⁹

Countries in the LAC region have adopted strategies to improve the promotion of BF, as the International Code of Marketing of Breast-Milk Substitutes (the “Code”) (but with lack monitoring mechanisms), and enact imaginative legislation to protect the rights of working women providing 12 weeks of paid maternity leave, but this has excluded women working in the informal sector. In addition, the investment in breastfeeding promotion declined in the 2000s relative to earlier years.⁴⁰ This last has been a limitation for the implementation of the BFHI’s “Ten Steps” in the region, together with resistance to change by medical staff, and human resources challenges related to inadequate staffing, constant rotation of staff, and lack of time for training.¹³ Suggestions for strengthening the implementation include linking the BFHI’s “Ten Steps” to other breastfeeding initiatives. In this scenario, the PHC plays an important role in ensuring the promotion of EBF and BF, and can represent the community support for sustaining breastfeeding rates in the longer term.

In this review, 87% of the articles included was from Brazil, reporting the association of increase in prevalence of EBF with the implementation of Initiatives as BFPCI⁴¹ and “Amamenta Brasil” with the aim of qualify the work process of primary care professionals. The Brazilian PHC has the Family Health Strategy (FHS) as a priority strategy for its organization according to the precepts of the Unified Health strategy. A particular characteristic of the FHS is the existence of a multidisciplinary team responsible for, at most, 4,000 inhabitants, and composed of, at least, a doctor, nurse, nursing technician and Community Health Worker.⁴²

Other countries in the region have demonstrated additional strategies to ensure the promotion of EBF and BF. El Salvador implemented at a national level the “Sistema de Monitoreo de Apoyo Directo con la Lactancia Materna” (MADLAC), which help to monitor and understand how the BFH “Ten Steps” are being implemented.⁴³ In Chile, a study evidenced that the prevalence of EBF improved in children attended by the PHC level.⁴⁴ This country has made progress in the process of implementation of “Establecimiento Amigo del Niño/a y de la Madre” at the hospital and PHC level.⁴⁵

In the same way, Argentina has recognized the importance PHC level for the promotion of EBF, through the “Iniciativa Centro de Salud Amigo de la Madre y del Niño”, considering the PHC as the place where the mother attends to be cared in the pregnancy, childbirth and the puerperium, and can find support for BF,⁴⁶ and the same precept is applying in Mexico.⁴⁷

Colombia and Paraguay had implemented the same initiative with the names “Instituciones Amigas de la Mujer y la Infancia” (IAMÍ), and “Iniciativa Servicio Amigo del Niño y de la Madre” (ISSANM), respectively, but in Paraguay this was implemented recently in 2020.^{48,49}

Strengths and limitations

A strength of this study is that most of the studies used the 24-h recall to collect the information about the BF, and the WHO definition for EBF were reported for the majority too. Structured programs were applied for the capacitation of the professionals of health, as in the Brazilian studies, the BFPCI and “Amamenta Brasil”.

Limitations of the review should be considered. There was only one RCT design, which limited the causal inference, but the observational evidence goes in the same direction as the experimental and quasi-experimental findings. Most of the studies did not report to control for potential confounding factors, although six studies used hierarchical model in data analysis. Another limitation was the lack of details of the training and qualifications of the professional health involved with the counseling.

Conclusion

In the LAC region, the PHC plays an important role to achieve the WHO target in increasing the rates of exclusive breastfeeding in children under six months of age to at least 50% by 2025. Although, with the financial limitations in the region to implement initiatives as BFHI, the PHC has demonstrated its capacity to support the promotion of EBF in long term with participation in the prenatal and postnatal period, as well as in the first years of life of the children.

Authorship

All authors participated in preparing the manuscript and approving the final version for submission. MdPFQ and LSMD carried out data extraction. MdPFQ, ET, SD and LAF were instrumental in the study's development, in reviewing successive drafts of the paper, and in approval of the final manuscript.

The information presented in this manuscript has not been presented elsewhere.

Acknowledgements

Not applicable.

Conflicts of interest

The authors declare no conflicts of interest.

Funding sources

This study received support from the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), Funding Code 001. Application number MS 25000.119660/2013-17.

ORCID iDs

María del Pilar Flores Quispe <https://orcid.org/0000-0003-1472-7350>

Lina Sofía Morón-Duarte <https://orcid.org/0000-0002-5044-7252>

Suele Manjourany Silva Duro <https://orcid.org/0000-0001-5730-0811>

Luiz Augusto Facchini <https://orcid.org/0000-0002-5746-5170>

Elaine Tomasi <https://orcid.org/0000-0001-7328-6044>

References

1. World Health Organization (WHO). Indicators for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held 6–8. Washington D.C., USA. Geneva: 2008.
2. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S, et al. Promotion of breastfeeding intervention trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA*. 2001;285:413-20.
3. Lamberti LM, Fischer Walker CL, Noiman A, Victora C, Black RE. Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality. *BMC Public Health* 11 (Suppl 3), S15 (2011). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-S3-S15>.
4. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet*. 2016 Jan 30;387(10017):491-504. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01044-2. PMID: 26869576.
5. Colchero MA, Contreras-Loya D, Lopez-Gatell H, Cosío TG. The costs of inadequate breastfeeding of infants in Mexico, *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 101, Issue 3, March 2015, Pages 579–586, <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.092775>.
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y de niño pequeño. Ginebra; 2014. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/130456>.
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Marco global de vigilancia en nutrición: directrices operacionales para el seguimiento de los progresos hacia el logro de las metas para 2025. Ginebra; 2018. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272262>.
8. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Indicadores básicos 2019: Tendencias de la salud en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2019. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51543>.
9. Sarganas G, Scherpbier R, Gericke CA. Constraints, synergies and avenues for scaling up breastfeeding, antibiotics for pneumonia and IMCI interventions in the Cusco region, Peru. *F1000Res*. 2012 Dec 5;1:60. doi: 10.12688/f1000research.1-60.v1. PMID: 24358831; PMCID: PMC3790604.
10. Haroon S, Das JK, Salam RA, Imdad A, Bhutta ZA. Breastfeeding promotion interventions and breastfeeding practices: a systematic review. *BMC Public Health*. 2013;13 Suppl 3(Suppl 3):S20.
11. Passanha A, Benício MHD, Venâncio SI, Reis MCG. Implantação da Rede Amamenta Brasil e prevalência de aleitamento materno exclusivo. *Revista de*

Saúde Pública [online]. 2013, v. 47, n. 6 [Acessado Maio 2022], pp. 1141-1148. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004807>. ISSN 1518-8787.

12. Pérez-Escamilla R, Martinez JL, Segura-Pérez S. Impact of the Baby-friendly Hospital Initiative on breastfeeding and child health outcomes: a systematic review. *Matern Child Nutr*. 2016 Jul;12(3):402-17. doi: 10.1111/mcn.12294.

13. Pan American Health Organization (PAHO). The Baby Friendly Hospital Initiative in Latin America and the Caribbean: Current status, challenges, and opportunities. Washington, DC: PAHO, 2016. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/18830>.

14. de Oliveira MI, Camacho LA, Tedstone AE. Extending breastfeeding duration through primary care: a systematic review of prenatal and postnatal interventions. *J Hum Lact*. 2001 Nov;17(4):326-43. doi: 10.1177/089033440101700407. PMID: 11847902.

15. United Nations Children's Fund (UNICEF). The State of the World's Children 2019. Children, Food and Nutrition: Growing well in a changing world. UNICEF, New York; 2019.

16. United Nations Children's Fund (UNICEF). The State of the World's Children 2021: On My Mind – Promoting, protecting and caring for children's mental health, UNICEF, New York; 2021.

17. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Gherzi D, Liberati A, Petticrew M et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev* 4, 1 (2015). <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>.

18. Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from www.handbook.cochrane.org.

19. Santos CMC, Pimenta CAM and Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 2007, v. 15, n. 3 [Acessado Abril 2022], pp. 508-511. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>

20. Higgins JPT, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2011;343:d5928. <https://doi.org/10.1136/bmj.d5928>.

21. Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. [Acessado in Maio 2022]. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>.

22. Bueno-Gutiérrez D, Castillo EUR, Mondragón AEH. Breastfeeding counseling based on formative research at primary healthcare Services in Mexico. *Int J Equity Health* 20, 173 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01491-6>.
23. Relvas GRB, Buccini G, Potvin L, Venancio S. Effectiveness of an Educational Manual to Promote Infant Feeding Practices in Primary Health Care. *Food Nutr Bull.* 2019 Dec;40(4):544-561. doi: 10.1177/0379572119855308.
24. Oliveira MIC e Camacho LAB. Impacto das unidades básicas de saúde na duração do aleitamento materno exclusivo. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2002, v. 5, n. 1 [Acessado Maio 2022], pp. 41-51. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2002000100006>
25. Pereira RSV, Oliveira MIC, Andrade CLT, Brito AS. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: o papel do cuidado na atenção básica. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2010, v. 26, n. 12 [Acessado Maio 2022], pp. 2343-2354. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001200013>.
26. Alves AL, Oliveira MI, Moraes JR. Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação e sua relação com o aleitamento materno exclusivo [Breastfeeding-Friendly Primary Care Unit Initiative and the relationship with exclusive breastfeeding]. *Rev Saude Publica.* 2013 Dec;47(6):1130-40; discussion 1140. doi: 10.1590/s0034-8910.2013047004841.
27. Brandão DS, Venancio SI, Giugliani ER. Association between the Brazilian Breastfeeding Network implementation and breastfeeding indicators. *J Pediatr (Rio J).* 2015 Mar-Apr;91(2):143-51. doi: 10.1016/j.jped.2014.06.009.
28. Venancio SI, Giugliani ERJ, Silva OLO, Stefanello J, Benicio MHA, Reis MCG et al. Associação entre o grau de implantação da Rede Amamenta Brasil e indicadores de amamentação. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2016, v. 32, n. 3 [Acessado Maio 2022], e00010315. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00010315>.
29. Alves JS, Oliveira MIC e Rito RVVF. Orientações sobre amamentação na atenção básica de saúde e associação com o aleitamento materno exclusivo. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2018, v. 23, n. 4 [Acessado Maio 2022], pp. 1077-1088. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.10752016>.
30. Febrone RR, Oliveira MIC, Rito RVVF, Moraes JR. Sustainability of the Breastfeeding-Friendly Primary Care Initiative: a crosssectional study. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(3):e20200869. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0869>.
31. Alvarado RM, Atalah ES, Díaz SF, Rivero SV, Labbé MD, Escudero YP. Evaluation of a breastfeeding-support programme with health promoters' participation. *Food Nutr Bull.* 1996;17:49-53.

32. Caldeira AP, Fagundes GC e Aguiar GN. Intervenção educacional em equipes do Programa de Saúde da Família para promoção da amamentação. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2008, v. 42, n. 6 [Acessado Maio 2022], pp. 1027-1233. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008005000057>.
33. Cardoso LO, Vicente AS, Damião JJ, Rito RV. The impact of implementation of the Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative on the prevalence rates of breastfeeding and causes of consultations at a basic healthcare center. *J Pediatr (Rio J)*. 2008; 84(2):147-153.
34. Rito RV, Oliveira MI, Brito AS. Degree of compliance with the ten steps of the Breastfeeding-Friendly Primary Care Initiative and its association with the prevalence of exclusive breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2013; 89:477-84.
35. Faleiros JJ, Kalil G, Casarin DP, Laque Jr PA, Santos IS. Avaliação do impacto de um programa de puericultura na promoção da amamentação exclusiva. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2005, v. 21, n. 2 [Acessado Maio 2022], pp. 482-489. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000200014>.
36. Hanafi MI, Shalaby SA, Falatah N, & El-Ammari H. Impact of health education on knowledge of, attitude to and practice of breastfeeding among women attending primary health care centres in Almadinah Almunawwarah, Kingdom of Saudi Arabia: Controlled pre–post study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2014; 9, 187-193.
37. Balogun OO, O’Sullivan EJ, McFadden A, Ota E, Gavine A, Garner CD et al. Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 11. Art. No: CD001688. DOI: 10.1002/14651858.CD001688.pub3.
38. Beake S, Pellowe C, Dykes F, Schmied V, Bick D. A systematic review of structured compared with non-structured breastfeeding programmes to support the initiation and duration of exclusive and any breastfeeding in acute and primary health care settings. *Matern Child Nutr*. 2012 Apr;8(2):141-61. doi: 10.1111/j.1740-8709.2011.00381.x.
39. Coutinho SB, de Lira PI, de Carvalho Lima M, Ashworth A. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. *Lancet*. 2005 Sep 24-30;366(9491):1094-100. doi: 10.1016/S0140-6736(05)67421-1.
40. Lutter CK, Chaparro CM, Grummer-Strawn L, Victora CG. Backsliding on a key health investment in Latin America and the Caribbean: the case of breastfeeding promotion. *Am J Public Health*. 2011 Nov;101(11):2130-6. doi: 10.2105/AJPH.2011.300244.
41. Oliveira MIC, Camacho LAB e Souza IEO. Promoção, proteção e apoio à amamentação na atenção primária à saúde no Estado do Rio de Janeiro, Brasil:

uma política de saúde pública baseada em evidência. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2005, v. 21, n. 6 [Acessado Agosto 2022], pp. 1901-1910. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000600040>.

42. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Básica, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília - DF: Ministério da Saúde, 2006.

43. Pérez-Escamilla R. Evidence based breast-feeding promotion: the Baby-Friendly Hospital Initiative. *J Nutr.* 2007 Feb;137(2):484-7. doi: 10.1093/jn/137.2.484.

44. Ossandón MM, Ilabaca MJ, Gajardo OC, Castillo N, Namur RL. Fomento de la lactancia materna, programa Iniciativa Hospital Amigo del Niño y la Madre, en Hospital Barros Luco Trudeau. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2000 Mar [citado Setembro 2022]; 71(2): 98-106. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037041062000000200004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062000000200004>.

45. Chile. Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública. Manual de Lactancia Materna: contenidos técnicos para profesionales de la salud. Santiago de Chile, 2010.

46. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación, dirección Nacional de Salud Materno Infantil, Comisión Asesora de Lactancia Materna. Iniciativa Centro de Salud Amigo de la Madre y el Niño: lineamientos para su implementación. Buenos Aires, 2012.

47. Santiago-Cruz RM, Alvarado-de Luzuriaga E, Monroy-Azuara MG, et al. Breastfeeding and infant feeding in the first level of attention. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2019;57(6):387-394.

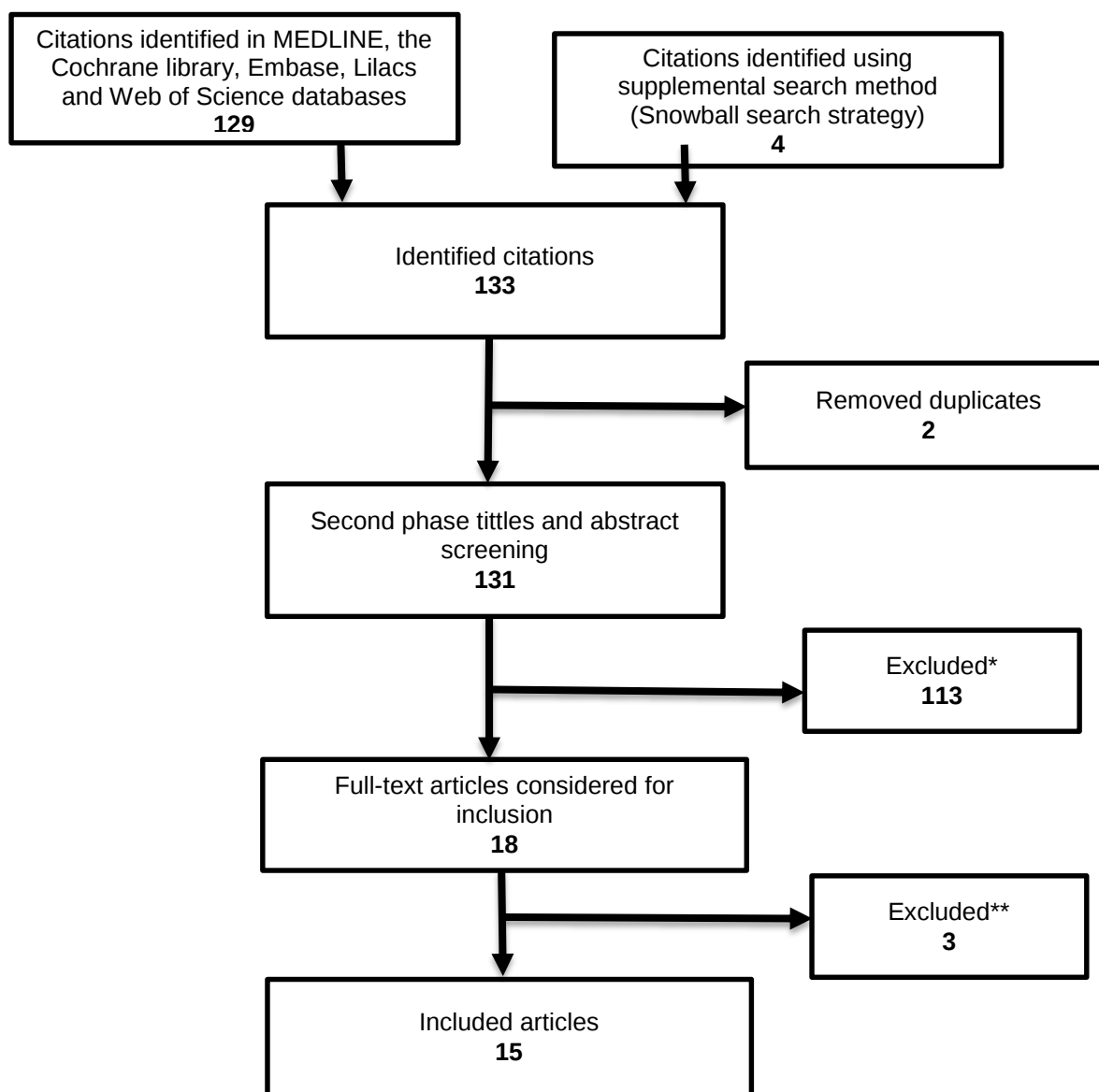
48. Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección de Salud Integral de la Niñez y Adolescencia. Lineamiento para la implementación de la Iniciativa Servicio de Salud Amigo del Niño y de la Madre. Asunción, 2020.

49. Colombia. Fundación Salutia, Centro de estudios, innovación e investigación en salud, Consejería Presidencial para la Niñez y la Adolescencia. Plan Decenal de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria. PDLMAC 2021-2030. Bogotá, 2021.

Box 1. Searching terms used for the review

Data source	Search equation
PubMed/MEDLINE	"breast feeding"[MeSH Terms] OR "Breastfed"[Title/Abstract] OR "Breastfeeding"[Title/Abstract] OR "breast fed"[Title/Abstract] OR "milk sharing"[Title/Abstract] OR "sharing milk"[Title/Abstract] OR "breast feeding exclusive"[Title/Abstract] OR "exclusive breast feeding"[Title/Abstract] OR "breastfeeding exclusive"[Title/Abstract] OR "exclusive breastfeeding"[Title/Abstract] OR "wet nursing"[Title/Abstract]=61105
	"primary health care"[MeSH Terms] OR "care primary health"[Title/Abstract] OR "health care primary"[Title/Abstract] OR "primary healthcare"[Title/Abstract] OR "healthcare primary"[Title/Abstract] OR "primary care"[Title/Abstract] OR "care primary"[Title/Abstract]=262880
	"counseling"[MeSH Terms] OR "health education"[MeSH Terms] OR "education health"[Title/Abstract] OR "community health education"[Title/Abstract] OR "education community health"[Title/Abstract] OR "health education community"[Title/Abstract] OR "education promotion"[Title/Abstract] OR "educational status"[MeSH Terms] OR "Education"[MeSH Terms]=951528
	("Latin America" OR "South America" OR "Central America" OR "Caribbean Region" OR "Mexico" OR "Anguilla" OR "Antigua and Barbuda" OR "Argentina" OR "Aruba" OR "Bahamas" OR "Barbados" OR "Bolivia" OR "Belize" OR "Belize" OR "Brasil" OR "Brazil" OR "British Virgin Islands" OR "Cayman Islands" OR "Chile" OR "Colombia" OR "Costa Rica" OR "Cuba" OR "Dominica" OR "Dominican Republic" OR "Republica Dominicana" OR "Ecuador" OR "El Salvador" OR "French Guiana" OR "Grenada" OR "Guadalupe" OR "Guatemala" OR "Guiana" OR "Guyana" OR "Haiti" OR "Honduras" OR "Leeward Islands" OR "Jamaica" OR "Martinique" OR "Mexico" OR "Montserrat" OR "Netherlands Antilles" OR "Nicaragua" OR "Panama" OR "Paraguay" OR "Peru" OR "Puerto Rico" OR "Saint Kitts and Nevis" OR "Saint Lucia" OR "Saint Vincent and the Grenadines" OR "Suriname" OR "Surinam" OR "Trinidad and Tobago" OR "Turks and Caicos Islands" OR "Uruguay" OR "Venezuela" OR "Virgin Islands of the United States" OR "Windward Islands" OR "Caribbean" OR "Central America" OR "Latin America" OR "South America" OR "West Indies")=1020812
	Search: #1 AND #2 AND #3 AND #4=51
Cochrane library	#1 MeSH descriptor: [Breast Feeding] explode all trees= 2059
	#2 MeSH descriptor: [Primary Health Care] explode all trees= 8252
	#3 MeSH descriptor: [Counseling] explode all trees= 5914
	#4 MeSH descriptor: [Health Educators] explode all trees= 28
	#5 (education promotion):ti,ab,kw =4587
	#6 MeSH descriptor: [Education] explode all trees =35268
	#7 MeSH descriptor: [Latin America] explode all trees=131
	#8 MeSH descriptor: [Central America] explode all trees= 297
	#9 MeSH descriptor: [South America] explode all trees= 2764
	#10 MeSH descriptor: [West Indies] explode all trees= 398
	#11 #3 OR #4 OR #5 OR #6= 41111
	#12 #7 OR #8 OR #9 OR #10= 3520
	#13 #1 AND #2 AND #11 AND #12= 0

Embase	#1 'breast feeding'/exp OR 'breast feeding education'/exp OR 'breast feeding exclusive' OR (('breast'/exp OR breast) AND ('feeding'/exp OR feeding) AND exclusive)=63967
	#2 'primary health care'/exp OR 'health service'/exp=6407651
	#3 'counseling'/exp OR 'education'/exp OR 'health education'/exp=1770018
	#4 south AND 'central america'/exp OR 'caribbean'/exp OR 'mexico'/exp OR ('anguilla'/exp AND 'country'/exp) OR ('antigua'/exp AND barbuda) OR 'argentina'/exp OR 'aruba'/exp OR 'bahamas'/exp OR 'barbados'/exp OR 'bolivia'/exp OR 'belize'/exp OR 'brazil'/exp OR ('virgin islands' AND 'british'/exp) OR 'cayman islands'/exp OR 'chile'/exp OR 'colombia'/exp OR 'costa rica'/exp OR 'cuba'/exp OR 'dominica'/exp OR 'dominican republic'/exp OR 'ecuador'/exp OR 'el salvador'/exp OR 'french guiana'/exp OR 'grenada'/exp OR guadalupe OR 'guatemala'/exp OR 'guyana'/exp OR 'honduras'/exp OR 'jamaica'/exp OR 'martinique'/exp OR 'montserrat'/exp OR 'netherlands antilles'/exp OR 'nicaragua'/exp OR 'panama'/exp OR 'paraguay'/exp OR 'peru'/exp OR 'puerto rico'/exp OR ('saint kitts' AND 'nevis'/exp) OR 'saint lucia'/exp OR ('saint vincent' AND 'the grenadines') OR 'suriname'/exp OR (trinidad AND tobago) OR ('turks'/exp AND 'caicos islands') OR 'uruguay'/exp OR 'venezuela'/exp OR ('virgin islands' AND 'u.s.)/exp) OR 'caribbean islands'/exp OR 'central america'/exp OR 'south america'/exp=353974
	#6 #1 AND #2 AND #3 AND #4=274
	#7. #6 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND ('cohort analysis'/de OR 'comparative effectiveness'/de OR 'comparative study'/de OR 'controlled clinical trial'/de OR 'controlled study'/de OR 'human'/de OR 'longitudinal study'/de OR 'multicenter study'/de OR 'observational study'/de OR 'prospective study'/de OR 'randomized controlled trial'/de OR 'retrospective study'/de) AND 'article'/it=27
Lilacs	(breast feeding) OR (aleitamento materno) OR (lactancia materna) AND (primary health care) OR (atención primaria de salud) OR (atenção primária à saúde) AND (counseling) OR (aconselhamento) OR (consejo) AND (latin america) OR (américa latina) OR (south america) OR (américa do sul) OR (américa del sur) OR (west indies) OR (índias ocidentais) AND (type_of_study:("clinical_trials" OR "evaluation_studies" OR "observational_studies" OR "prevalence_studies" OR "risk_factors_studies"))=11
Web of Science	breast feeding (All Fields) or exclusive breast feeding (All Fields) and primary health care (All Fields) or primary healthcare (All Fields) or health care primary (All Fields) or primary care (All Fields) and counseling (All Fields) or health education (All Fields) or community health education (All Fields) and BRAZIL or ECUADOR or ARGENTINA or MEXICO or CHILE or COLOMBIA or JAMAICA or TRINIDAD TOBAGO or PERU or URUGUAY or VENEZUELA or CUBA or COSTA RICA or BOLIVIA or PANAMA or PARAGUAY or HAITI or DOMINICAN REP or HONDURAS or FRENCH GUIANA or NICARAGUA or EL SALVADOR or GUYANA or DOMINICA or ANGUILLA or MONTSERRAT or BARBADOS or GUATEMALA (Countries/Regions) and Articles (Document Types)=40

Figure 1. Study Eligibility Flow Chart***Exclusion criteria:**

- No outcome of interest
- Wrong population, eg, preterm babies, twins
- Intervention conducted at hospital level
- Not from Latin America and Caribbean countries
- Qualitative studies
- No full text available

**** Exclusion criteria:**

- No outcome of interest (1 article)
- Qualitative studies (2 articles)

Table 1. ROB2 tool to assesses risk of bias in randomized controlled trial

Author/Year	Randomization	Deviations from intervention	Missing outcome data	Measurement of the outcome	Selection of the reported results	Overall risk of bias	Outcome	Details
Bueno-Gutiérrez, 2021	+	±	–	+	–	–	High risk of bias: exclusive breastfeeding	Lost to follow-up ≥ 10% Reporting bias given that was submitted the information for the trial registry retrospectively. Lack of blinding in people who collected data at 2 months

+ low risk of bias; -high risk of bias; ± some concerns

Table 3. Characteristics of studies categorized according to methodological design and year of publication

First author, year, country	Design	Component/ setting	Control	Participants	Duration of interventio n	Follow- up duration	Results
Bueno- Gutiérrez, 2021, Mexico ²²	Randomized controlled trial	Interpersonal counselling about breastfeeding for the mothers using a socio-ecological framework	Standard breastfeedi ng support	Mothers with infants under 4 months of age who brought them to be immunized in the primary care center	10 minutes	2 months	There was an increase of 30 pp. in EBF in the intervention group (counselling by a trained nurse) It was observed a significant improvement in breastfeeding attitudes ($p=0.0001$) and self- efficacy ($p=0.046$), these both measured by “Breastfeeding Attrition Prediction Tool (BAPT)”
Alvarado, 1996, Chile ³¹	Quasi experimental	Mothers received visits at home from health promoters in the last three months of pregnancy and at the immediate postpartum period, and were follow-up in the health centre, receiving information about breastfeeding techniques	Women covered by the public health centre Lucas Sierra, who received the type of health care established by the Ministry of Health	The intervention (experimental) group consisted of pregnant women living in the area covered by the health project San Luis de Huechuraba	In group education for two hours (besides individual education in the follow-up visits and from the promoters at the second home visit)	6 months	The prevalence of EBF was significantly greater in the experimental group during the entire period. At five months the prevalence was 53.2% in the experimental group and 3.0% in the control group ($p<0,001$), and at six months, 41.9% in the experimental group and none of the children in the control group ($p<0,001$)
Caldeira, 2008 Brazil ³²	Quasi experimental	Breastfeeding Friendly Primary Care Initiative (BFPCI) accreditation (education session for primary care teams)	Routine care	Mothers with children less than 2 years old assisted by the teams	24 hr of training for Family Health Estrategy teams	12 months	For the intervention group, the survival curve for EBF was bigger compare to control group ($p=0.001$) The median duration of EBF passed from 104 days to 125 days in the intervention group

Table 3. Continued

First author, year, country	Design	Component/ setting	Control	Participants	Duration of intervention	Follow- up duration	Results
Relvas, 2019, Brazil ²³	Before and after study	Use of a manual created to support continuing educational activities on breastfeeding for health-care teams (with tutors of Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil)	The same health workers before the intervention	Health workers who attended mothers of infants under 6 months of age in the PHC facility	12 and half hours	8 months	After of the intervention, it was observed significant decreased of the lack of minimum food diversity (before 62.9%; after 50.3%) and lack of food adequacy (before 77.5%; after 63.3%), but did not show significant association with EBF
Cardoso, 2008, Brazil ³³	Before and after study	Breastfeeding- Friendly Primary Care Initiative accreditation (training of the health care team)	Children less than 1 year old, follow-up May of 2001 and May of 2002 (first period)	Medical records of children less than 1 year old who was followed-up in the Basic Health Center at least once	Over a year	1 year	It was observed a significant increase in the prevalence of EBF in children under 6 months of age, when the periods before and after implementation of the BFPCI were compared ($p < 0.0001$), and for children aged from 4 to 6 months, the prevalence of EBF doubled
Faleiros, 2005, Brazil ³⁵	Cohort	From the immediate postnatal period, nurse and community health workers make home visits to support mothers regarding breastfeeding difficulties, as well as in the PHC facility	-	Records of children born between January 2000 and December 2002 whose mothers sought the service in the first month after birth and accompanied in the Child Care Program at the Vila Municipal Health Center	-	6 months	More than a third of the children assisted by the Program (35.0%) received EBF at the sixth month of life. The Vila Municipal Childcare Program reached a median duration and prevalence of EBF in the sixth month of life higher than that reported by national population-based studies

Table 3. Continued

First author, year, country	Design	Component/ setting	Control	Participants	Duration of interventio n	Follow- up duration	Results
Oliveira, 2002, Brazil ²⁴	Cross- sectional	Compliance with ten steps of the Breastfeeding- Friendly Primary Care Initiative (BFPCI)	-	Pregnant women and mothers of children under 6 months of age who consulted at least twice in the PHC facility	-	-	The prevalence of EBF among babies younger than 6 months was higher in PHC facilities block with performance regular, than in with weak performance (38.6% and 23.6%, respectively, p < 0.001)
Pereira, 2010, Brazil ²⁵	Cross- sectional	Counseling about breastfeeding for the mothers in the PHC facility	-	Mothers of infants younger than six months treated at primary health care facilities	-	-	Support groups for the mother (PR=1.14; 95%CI:1.01-1.28); and orientation about how to put the baby to the breast (PR=1.20; 95%CI:1.08-1.33) were associated with increased EBF prevalence
Rito, 2013, Brazil ³⁴	Cross- sectional	Compliance with ten steps of the Breastfeeding- Friendly Primary Care Initiative (BFPCI)	-	Mothers of infants younger than six months, followed in November of 2007	-	-	In the multivariate analysis, the upper tertile of performance showed a 34% higher prevalence of EBF (PR=1.34, 95%CI:1.24-1.44) and the second tertile was 17% higher (PR=1.17, 95%CI:1.08-1.27) than the lower tertile
Alves, 2013, Brazil ²⁶	Cross- sectional	Counseling in a Breastfeeding- Friendly Primary Care Initiative unit	-	Mothers of infants younger than six months who participated in National Vaccination Campaign in 2006	-	-	Baby being followed-up by Breastfeeding-Friendly Primary Care Initiative units increased EBF by 19.0% (PR =1.193; 95%CI 1.020-1.395)

Table 3. Continued

First author, year, country	Design	Component/ setting	Control	Participants	Duration of interventio n	Follow- up duration	Results
Passanha, 2013 Brazil ¹¹	Cross- sectional	Implementation of the Brazilian Breastfeeding Network, “Amamenta Brasil”	-	Infants under 6 months of age who participated in National Vaccination Campaign	-	-	It was observed an increase in the prevalence of EBF in public with Network Workshop and public accredited by Network outpatient care (p=0.047) In Basic Health Units accredited by Network, the Prevalence Ratio of EBF was equal to 1.47 (95%CI 1.00-2.17)
Brandão, 2015, Brazil ²⁷	Cross- sectional	Implementation of the Brazilian Breastfeeding Network, “Amamenta Brasil”	-	Children under 1 year who participated in the second phase of the vaccination campaign in 2012	-	-	Children assisted by health facilities who joined the Network and those attending services that did not adhere to this strategy, the prevalence of EBF was 43.3% and 38.1% among children under 6 months, respectively, did not differ significantly
Venancio, 2016, Brazil ²⁸	Cross- sectional	Implementation of the Brazilian Breastfeeding Network, “Amamenta Brasil”	-	Mothers of children less than 6 months old who had consultation of childcare in the PHC facility	-	-	The PHC facility that met the four certification criteria had a higher prevalence of EBF (44%), when compared to the others PHC facility

Table 3. Continued

First author, year, country	Design	Component/ setting	Control	Participants	Duration of interventio n	Follow- up duration	Results
Alves, 2018, Brazil ²⁹	Cross- sectional	Counselling about exclusive breastfeeding for the mothers in the PHC facility	-	Mothers of infants younger than six months with at least one consultation in the PHC facility	-	-	In multivariate analysis, have received guidance about the importance of EBF in primary care was directly associated with the outcome (PR=1.32; 95%CI 1.001- 1.741) A higher prevalence of EBF was observed too among mothers who received guidance on catch and position of the baby on the chest, on free demand and about not using a bottle
Febrone, 2021, Brazil ³⁰	Cross- sectional	Compliance with ten steps of the Breastfeeding- Friendly Primary Care Initiative (BFPCI)	-	Pregnant women and mothers of children under 6 months of age consulted at least twice in the PHC facility	-	-	In the bivariate analysis, the time of accreditation (6 years or more) at the BFPCI (PR=1.174, p=0,049) and receiving guidance on breastfeeding during prenatal care (PR=1.187, p=0,026) were associated with EBF, and this last association was maintained in the multivariate analysis

V. COMUNICADO À IMPRENSA

Pesquisa avalia a qualidade da atenção à saúde da criança na primeira semana de vida na Atenção Básica no Brasil, no contexto do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica, e o aconselhamento para Amamentação Exclusiva na América Latina e Caribe

Um estudo da Universidade Federal de Pelotas avaliou a prevalência da boa qualidade da atenção à saúde da criança na primeira semana de vida na Rede Básica do Brasil, assim como os fatores associados e tendências a partir dos dados coletados na avaliação externa do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade – PMAQ, dos três ciclos do programa. O estudo também avaliou a associação do aconselhamento para Amamentação Materna Exclusiva (AME) no nível da Atenção Primária e a prevalência de AME em países da América Latina e Caribe. A pesquisa é fruto de trabalho de tese de doutorado desenvolvida no Programa de PósGraduação em Epidemiologia da UFPel pela Epidemiologista María de Pilar Flores Quispe, sob orientação da docente Elaine Tomasi e da professora Suele Manjourany Silva Duro, ambas do Departamento de Medicina Social e Faculdade de Enfermagem, respectivamente.

As pesquisadoras contruíram um indicador de **“boa qualidade da atenção à saúde na primeira semana de vida”**, obtido por meio de um escore composto por seis perguntas obtidas do módulo 3, da entrevista com as usuárias com crianças que tinham realizado a primeira consulta até os primeiros dias de vida. As perguntas utilizadas foram: i) “A criança foi pesada?”; ii) “A criança foi medida?”; iii) “Foi colocada para mamar?”; iv) “A criança teve o umbigo examinado?”; v) “Foi conversado sobre a melhor posição para a criança dormir?”; e vi) “Foi realizado teste do pezinho na criança?”. A cada resposta negativa foi atribuído o valor 0 (zero) e afirmativa, o valor 1 (um). Este foi o desfecho da pesquisa operacionalizado de forma dicotômica, considerando boa qualidade da atenção na primeira semana de vida quem respondeu afirmativamente a todas as seis perguntas.

Os resultados mostraram que a prevalência de boa qualidade na consulta da primeira semana de vida foi de 39,5%. Os itens menos cumpridos foram: criança colocada para mamar e ter recebido orientações sobre a posição para dormir, com prevalências de 75% ou menos. A chance de boa qualidade foi maior para usuárias entre 30 e 39 anos, beneficiárias do Programa Bolsa Família, entre as que receberam a visita domiciliar do Agente Comunitário de Saúde, e que tiveram consulta de puerpério.

Ainda também, foi observado um aumento anual de 0,73 pontos percentuais da prevalência de boa qualidade na atenção à saúde na primeira semana de vida entre os anos 2012 e 2018. O aumento anual foi maior na região Nordeste, em municípios com Índice de Desenvolvimento Humano muito baixo/baixo, e com 100% de cobertura de ESF.

Finalmente, mais de 80% dos artigos incluídos na revisão sistemática, demonstraram associação significativa entre aconselhamento para AME na Atenção Primária à Saúde e sua duração. O Brasil foi o país com mais estudos e com estratégias específicas de apoio ao AME.

“A Atenção Primária à Saúde (APS) cumpre um importante papel no sistema de saúde do Brasil, assim como nos outros países da América Latina. No Brasil, a Estratégia de Saúde da Família é a organizadora da APS, com um modelo de cuidado, prevenção e promoção da saúde, podendo brindar um bom início do desenvolvimento e crescimento das crianças desde a primeira semana de vida, quando é possível diagnosticar e proporcionar tratamento às crianças com algum risco de morbimortalidade. Ainda, as consultas pré-natal e pós-natal são uma importante oportunidade para a promoção da amamentação Materna Exclusiva (AME) e sua duração até os 6 meses de idade como recomendado pela Organização Mundial da Saúde, o que pode resultar na diminuição do número de óbitos e morbidade na infância, pelas vantagens reconhecidas da AME”, conclui a autora.