

Yaná Tamara Tomasi

FATORES ASSOCIADOS À ADEQUAÇÃO DO CUIDADO PRÉ-NATAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO BRASIL: ANÁLISE A PARTIR DO SEGUNDO CICLO DO PROGRAMA DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE (PMAQ)

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Fernando Boing

Florianópolis
2018

Tomasi, Yaná Tamara

Fatores associados à adequação do cuidado pré natal na Atenção Primária no Brasil : análise a partir do segundo ciclo do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) / Yaná Tamara Tomasi ; orientador, Antonio Fernando Boing, 2018.

88 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

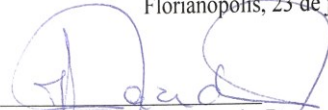
1. Saúde Coletiva. 2. Cuidado Pré-Natal. 3. Atenção Primária à Saúde. 4. Epidemiologia. I. Boing, Antonio Fernando. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. III. Título.

Yaná Tamara Tomasi

Fatores associados à adequação do cuidado pré-natal na Atenção Primária no Brasil: análise a partir do segundo ciclo do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ)

Dissertação aprovada e julgada adequada para obtenção do Título de Mestre (a) pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva.

Florianópolis, 23 de julho de 2018.

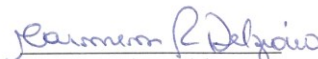


Prof. Josimari Telino de Lacerda, Dra.
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:



Prof. Josimari Telino de Lacerda, Dra.
UFSC (Presidente)



Carmem Regina Delzियो, Dra.
(SES/SC)



Prof. Ana Lúcia Danielewicz, Dra.
(UFSC)

Dedico essa dissertação à minha família, que tanto me apoiou e entendeu meus momentos de ausência, incentivando todas minhas escolhas e decisões.

AGRADECIMENTOS

Durante esse dois anos só tenho a agradecer a todos que passaram pelo meu caminho e deixaram um pouco de si. É difícil transformar sentimentos em palavras, mas serei eternamente grata a vocês, pessoas imprescindíveis para a conclusão deste trabalho.

Primeiramente, aos meus pais **Milton e Cirlei**. Obrigado pelo carinho e incentivo sempre, os quais me fizeram superar cada obstáculo no caminho e chegar até aqui. À vocês, sou eternamente grata por tudo que sou e conquistei. Não chegaria aqui com certeza, se não fosse “com” e “por” vocês.

Ao meu orientador Prof. **Antonio Fernando Boing** pela admirável pessoa e profissional que és. Obrigado por ter me acolhido e me proporcionado crescimento não só profissional, mas também pessoal; e fazer do mestrado uma rica etapa de minha vida. Você é uma pessoa ímpar, onde busco inspirações para me tornar melhor a cada dia. Ao **Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva**. Aos colegas de turma, alunos de estágio de docência, funcionários e professores pela ajuda mútua, trocas de conhecimento, experiências e afetos.

E todas as outras pessoas que, de alguma forma, cruzaram o meu caminho nesses dois anos de tanto esforço, dedicação, abdicção, conquistas e muito, mas muito aprendizado!

*“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática”
(Paulo Freire)*

RESUMO

Introdução: Uma assistência pré-natal de qualidade configura-se como um dos principais fatores para a redução da morbimortalidade materna e infantil. Porém, ainda é preciso avançar na igualdade de acesso a estes cuidados no país, e para isso faz-se necessário conhecer além dos determinantes individuais o efeito do contexto sobre estes aspectos. Nesta dissertação, buscou-se analisar a associação entre fatores socioeconômicos individuais e contextuais com a adequação pré-natal Atenção Primária à Saúde no Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, com dados do segundo ciclo do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) de avaliação das equipes de atenção primária. O pré-natal foi considerado adequado quando realizado no mínimo seis consultas de pré-natal, pelo menos um de cada dos exames de HIV, sífilis, urina, glicose, a vacinação antitetânica e ter recebido as orientações em saúde. As variáveis individuais investigadas foram idade, escolaridade, cor/raça e trabalho remunerado; e para as contextuais observou-se o Coeficiente de Gini, gasto *per capita* em saúde, número de habitantes, proporção de mães entre 15 e 17 anos e proporção de mães chefe de família. Inicialmente, realizou-se uma apreciação geral das características da amostra. Em seguida, foram estimadas as prevalências de cada um dos itens que compuseram o desfecho. Por fim, através de análise multinível foi possível identificar a associação de variáveis individuais e de contexto com a adequação pré-natal. **Resultados:** Foram analisados um total de 5.349 mulheres em 499 municípios brasileiros, e a prevalência de adequação pré-natal foi de 38,8% (IC: (37,55; 40,23)). Para as variáveis individuais, as chances de um pré-natal adequado foram maiores para aquelas com maior idade (IC: 1,53), ensino médio (OR:1,21) e ensino superior ou mais (OR:1,41). Para as contextuais, aquelas que residem em municípios na categoria intermediária do coeficiente de Gini (OR: 1,26) e com maior a proporção de mulheres chefes de família (OR:1,41), maiores as chances de um pré-natal considerado adequado. **Conclusões:** Nesta dissertação, concluiu-se que além da idade e escolaridade, fatores contextuais relacionados aos municípios, como o coeficiente de Gini e a proporção de mulheres chefes de família, estão associados com a adequação pré-natal na Atenção Primária no país, justificando a necessidade de considerar este contexto no planejamento das políticas públicas de saúde.

Palavras-chave: Cuidado Pré-Natal. Atenção Primária à Saúde. Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Quality prenatal care is one of the main factors in reducing maternal and infant morbidity and mortality. However, it is still necessary to advance the equality of access to this care in the country, and in order to do that is necessary to know beyond the individual determinants the effect of the context on these aspects. On this dissertation it was sought to analyze the relationships between individuals and contexts with prenatal adequacy in Primary Health Care in Brazil. *Method:* This is a cross-sectional study with data from the second cycle of the Access and Quality Improvement Program (PMAQ), from assessment of primary care teams. Prenatal care was considered appropriate when it was performed at least six prenatal visits, and it was also done at least one of each of the following examinations, HIV, syphilis, urine, glucose, tetanus vaccination and it had also received health orientation. The factors changeable investigated were age, education, color / race and paid work; and the contextual factors investigated were the Gini coefficient, per capita health expenditure, population size, rate of mothers aged between 15 and 17 and rate of mothers in charge of the household finances. Firstly, it was done a general appreciation of the characteristics of the sample. Next, it was estimated the prevalence of each of the items that composed the outcome. Finally, it was possible to identify through multilevel analysis the association of the changeable individual and context factors with prenatal adequacy. *Outcome:* It was analyzed 5,349 women in 499 Brazilian towns, and the prevalence of prenatal adjustment was 38.8% (IC: (37,55; 40,23). For the individual changeable factors, the chances of adequate prenatal care were higher for those with higher age (CI: 1.53), high school (OR: 1.21) and college education or more (OR: 1.41). For the contextual ones, those that live in municipalities in the middle category of the Gini coefficient (OR: 1.26) and the bigger the rate of female in charge of their families (OR: 1.41), the greater are the chances of an adequate prenatal care. *Conclusion:* On this thesis, it was concluded that in addition to age and schooling, contextual factors related to municipalities, such as the Gini coefficient and the mothers in charge of the household, are associated with prenatal adequacy in Primary Care in the country, justifying the need to consider this context in the planning of public health policies.

Keywords: Prenatal Care. Primary Health Care. Epidemiology.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Indicadores de avaliação para as Equipes de Atenção Básica (EAB), Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil 2013.....	25
Quadro 2: Variáveis selecionadas para o estudo à partir do Módulo III, Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil, 2013.....	46
Quadro 3: Detalhamento dos variáveis do estudo.....	49
Apêndice A: Quadro dos artigos selecionados.....	84

LISTA DE TABELAS

ARTIGO

Tabela 1: Características dos participantes e prevalência de adequação pré-natal segundo características individuais e de contexto, Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil 2013.....58

Tabela 2: Adequação aos componentes do Pré-natal adequado segundo indicadores do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN), Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil 2013.....60

Tabela 3: Análise multinível para adequação pré-natal segundo características individuais e contextuais, Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil 2013..... 61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS: Agente Comunitário de Saúde
AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AMAQ: Autoavaliação para Melhoria do Acesso e da Qualidade de Atenção Básica
APS: Atenção Primária à Saúde
BCF: Batimentos Cardíacos
CCI: Coeficiente de Correlação Intraclasse
CEO: Centro de Especialidades Odontológicas
CEPSH: Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CNS: Conselho Nacional de Saúde
DAB: Departamento de Atenção Básica
DTPa: Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche
IST: Infecção Sexualmente Transmissível
EAB: Equipe de Atenção Básica
ESB: Equipe de Saúde Bucal
ESF: Estratégia Saúde da Família
HIV: *Human Immunodeficiency Virus*
IC: Intervalo de Confiança
IDH: Índice de Desenvolvimento Humano
IES: Instituições de Ensino Superior
INAMPS: Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social
LILACS: *Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*
MeSH: *Medical Subject Heading*
NASF: Núcleo de Apoio à Saúde da Família
NOB: Norma Operacional Básica
ODM: Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS: Organização Mundial da Saúde
ONU: Organização das Nações Unidas
OR: *Odds Ratio*
PAB: Piso da Atenção Básica
PACS: Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PAISM: Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher
PHPN: Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento
PIB: Produto Interno Bruto
PMAQ: Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade
PNAB: Política Nacional de Atenção Básica
PNAISM: Política Nacional de Assistência Integral à Saúde da Mulher

PPGSC: Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
PSF: Programa Saúde da Família
RP: Razão de Prevalência
SGDAB: Sistema de Gestão de Programas do Departamento de Atenção
Básica
SIAB: Sistema de Informação da Atenção Básica
SIOPS: Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde
SISVAN: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS: Sistema Único de Saúde
UBS: Unidade Básica de Saúde
UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina
VDRL: *Venereal Disease Research Laboratory*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GERAL.....	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.....	20
3.2 PROGRAMA DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE (PMAQ).....	21
3.2.1 PMAQ ciclo um	22
3.2.2 Mudanças no PMAQ ciclo dois	24
3.2.3 Potencialidades e desafios do PMAQ	27
3.3 ATENÇÃO PRÉ-NATAL.....	28
3.3.1 História da atenção à saúde da mulher e da criança no Brasil ..28	
3.3.2 Epidemiologia do pré-natal	31
3.3.3 Rotina de acompanhamento: início do pré-natal e número de consultas	32
3.3.5 Rotina de acompanhamento: exames laboratoriais	33
3.3.7 Rotina de acompanhamento: suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico	36
3.3.8 Rotina de acompanhamento: vacinação	37
3.3.9 Rotina de acompanhamento: orientações e ações educativas .37	
3.4 DESIGUALDADES NA ATENÇÃO PRÉ-NATAL.....	38
4. MÉTODO	45
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	45
4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	45
4.3 AMOSTRA.....	45
4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão	45
4.4 COLETA DE DADOS.....	46
4.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	48
4.5.1 Variável dependente	48

4.5.2 Processamento das demais variáveis independentes	48
4.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	50
4.6.1 Análise estatística	50
4.7 QUESTÕES ÉTICAS.....	51
5. ARTIGO CIENTÍFICO.....	52
REFERÊNCIAS	72
APÊNDICE A: Quadro dos artigos selecionados	84

APRESENTAÇÃO AO LEITOR

A dissertação intitulada “*Fatores associados à adequação do cuidado pré-natal na Atenção Primária no Brasil: análise a partir do segundo ciclo do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ)*” foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob orientação do Professor Antonio Fernando Boing, na área de concentração da Epidemiologia. Por meio da presente pesquisa objetivou-se analisar a associação entre aspectos individuais e contextuais com a adequação do pré-natal na Atenção Primária à Saúde no Brasil, empregando-se para isso dados do PMAQ.

Nesta dissertação, primeiramente são apresentados aspectos contextuais e as características do estudo. Encontra-se a revisão de literatura acerca dos temas envolvidos, discutindo aspectos da Atenção Primária à Saúde (APS), do PMAQ, do acompanhamento pré-natal e das desigualdades regionais e socioeconômicas evidenciadas neste acompanhamento. Ainda, constam os aspectos metodológicos, desde o delineamento até o tratamento estatístico dos dados. Por fim, encontram-se os resultados desta dissertação, apresentados em forma de artigo científico, e apresentadas as referências e o apêndice.

1. INTRODUÇÃO

A partir da Conferência de Alma Ata em 1978 expandiu-se por diversos países a compreensão de que a Atenção Primária à Saúde (APS) é essencial aos sistemas de saúde, devendo ela ser universalmente acessível e parte integrante desses sistemas nacionais de saúde (OMS, 1978). Segundo Starfield (2002), a APS corresponde ao primeiro nível de atenção de um sistema e deve estar articulada ao processo de trabalho dos outros níveis de atenção.

Apesar de sistemas de saúde que apresentam uma APS fortalecida terem demonstrado melhores resultados de saúde, nem todos os países organizaram seus sistemas de saúde em torno de uma sólida base da APS (Starfield, 2002). Fazendo-se um recorte ao Brasil, com o Sistema Único de Saúde (SUS) passou a ser estruturada no país uma estratégia de reorganização da APS, ou Atenção Básica como é chamada no país, em especial a partir da década de 1990 com o Programa de Saúde da Família (PSF), a posterior Estratégia Saúde da Família (ESF)

Destaca-se que foi em 1994 que houve formalmente a criação em nível nacional do PSF, havendo a previsão de oferta de atenção integral desenvolvida por equipe multiprofissional. Em 2006 o PSF deixa de ser programa e passa a constituir-se como uma estratégia permanente na APS, definida como Estratégia Saúde da Família (ESF) (Paim et al, 2011).

A APS no Brasil é regida pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), cuja mais recente versão foi aprovada por meio da Portaria 2.436, de 21 de setembro de 2017. Nela é definido um conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas realizadas por meio da atuação de equipe multiprofissional e dirigida à população em território definido (Brasil, 2017).

Desde a criação do SUS, tem-se evidenciado no país forte expansão da cobertura dos serviços de APS, sendo que em 2018 foram identificadas 37.041 Unidades Básicas de Saúde (UBS), com um total de 32.373 equipes de saúde credenciadas (Datusus, 2018). Além disso, soma-se uma expansão de olhar para a gestão e práticas desenvolvidas na APS nas agendas públicas por meio de diferentes iniciativas propostas pelo Ministério da Saúde, entre elas o Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ).

Lançado em 2011 como estratégia indutora para a melhoria do acesso e da qualidade dos serviços de saúde na APS do país, o PMAQ visa por meio da observação das UBS, entrevistas com os profissionais e usuários, realizar periodicamente o acompanhamento e a avaliação do

trabalho das equipes de saúde nesse nível de atenção. Assim, a partir da adesão ao programa e avaliação externa, os participantes contam com repasse de recursos em função do seu desempenho (Brasil, 2015). Até 2018 haviam sido realizados três ciclos de avaliação do PMAQ no país, sendo o primeiro em 2011/2012, o segundo em 2013/2014 e o terceiro em 2016/2017, encontrando-se este último em fase de preparação do material para divulgação dos resultados. Dentre os aspectos avaliados pelo PMAQ está a oferta de serviços pré-natais prestados na APS.

Uma assistência pré-natal de qualidade configura-se como um dos principais fatores na redução da morbimortalidade materna e infantil, sendo que intervenções preconizadas neste período contribuem na redução de *near miss* materno, de óbitos fetais e maternos e de nascimentos prematuros (Barros et al, 2010; Morse et al, 2011; Rosendo et al, 2016). O Brasil tem vivenciado melhorias no acesso aos serviços pré-natais desde a década de 1980 (Victoria et al, 2011), sendo que o Ministério da Saúde tem desenvolvido iniciativas com vistas à qualificação da assistência ao pré-natal, parto e nascimento no país, dentre elas o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN) (Brasil, 2000a), o qual prevê um conjunto de procedimentos mínimos a serem realizados pelas gestantes durante o acompanhamento pré-natal.

No entanto, a realização do conjunto de atividades previstas no acompanhamento pré-natal é o maior desafio na implementação de uma assistência satisfatória. Estudos têm demonstrado que apenas 38,5% das gestantes acompanhadas na APS no país em 2013 tiveram um pré-natal considerado adequado, observando-se um gradiente crescente de adequação com o aumento dos anos de estudo e da classe econômica da gestante (Viellas et al, 2014; Domingues et al, 2015; Tomasi et al, 2017).

Tendo em vista que os desfechos perinatais são influenciados por diferentes determinantes, além da associação com características individuais como cor/raça, escolaridade e renda, estudos têm começado a identificar que um pré-natal de qualidade é também influenciado por características contextuais, como as dos municípios (Viellas et al, 2014; Lansky et al, 2014). Um retrato da realidade nacional com dados do primeiro ciclo do PMAQ evidenciou que os indicadores de pior atenção pré-natal estiveram associados a mulheres residentes em municípios com menor porte e com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), demonstrando que apesar dos avanços já alcançados persistem desigualdades regionais e sociais no acesso à adequada atenção pré-natal na APS (Domingues et al, 2015; Tomasi et al, 2017).

Frente a estes apontamentos, esta pesquisa foi motivada pela seguinte pergunta de pesquisa: “Quais os fatores socioeconômicos

individuais e contextuais dos municípios associados com a adequação da assistência pré-natal na APS no Brasil?”. A necessidade de conhecer como os fatores socioeconômicos individuais e contextuais estão associados à adequação da assistência pré-natal na APS justifica-se devido a vários estudos terem demonstrado que a assistência pré-natal, com seus diferentes conjuntos de procedimentos, difere de acordo com características socioeconômicas individuais e do contexto, e que a realização de uma assistência pré-natal adequada visa preservar a saúde da mãe e do bebê, assegurando a detecção e o tratamento precoce de complicações na gestação.

O PMAQ é um dos principais, mais atuais e amplos programas de avaliação da APS, sendo que os dados que são disponibilizados por meio do programa abrangem o escopo de atividades prioritárias desenvolvidas na APS em nosso país, tornando-se assim possível extrair um conjunto de informações diferentes acerca de diferentes componentes que estruturam o acompanhamento pré-natal neste cenário. Ao enxergar e analisar outras faces das desigualdades no acesso e acompanhamento do pré-natal é possível refletir sobre o que acontece com parte relevante da população, e nos motiva a compreender melhor onde estão localizados avanços, quais segmentos populacionais são prioritários e quais medidas são necessárias para reduzir disparidades existentes.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a associação entre fatores socioeconômicos individuais e contextuais dos municípios com a adequação pré-natal na Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar a prevalência de adequação da assistência pré-natal na APS no Brasil;
- Investigar a associação de adequação da assistência pré-natal na APS no Brasil com características socioeconômicas individuais;
- Investigar a associação de adequação da assistência pré-natal na APS no Brasil com características socioeconômicas contextuais dos municípios.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

O Relatório Dawson, divulgado na Inglaterra em 1920, foi um dos primeiros documentos a fazer referência a uma rede de saúde regionalizada, com unidades de APS descentralizadas no território e atuação de médicos generalistas buscando resolver a maior parte das necessidades de saúde da população (Kuschnir et al, 2010).

Cinco décadas mais tarde, já em 1978, a I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, em Alma Ata, preconizou a APS como estratégia para melhoria da saúde e alcance das metas do Programa Saúde para Todos no Ano 2000. De acordo com esta declaração, a APS pressupõe centralidade nas necessidades de saúde da população, atuação interdisciplinar, participação social e um conjunto de ações mínimas que envolvem educação em saúde, alimentação, água e saneamento, planejamento familiar, imunização, controle de endemias, tratamento de doenças e lesões comuns e fornecimento de medicamentos (OPAS, 1978).

Para Starfield (2002), a APS corresponde ao primeiro nível de atenção de um sistema, identificando nela quatro atributos essenciais: primeiro contato, longitudinalidade, abrangência/integralidade e coordenação do cuidado. Em países que apresentam sistemas de saúde com APS fortalecidas têm sido verificados melhores resultados de saúde: menores taxas de mortalidade, aumento da expectativa de vida e melhoria da auto percepção de saúde. Além disso, maiores taxas de médicos em APS nos países estão associadas a maiores impactos positivos em populações menos favorecidas, contribuindo com a redução de desigualdades, e menores custos totais de saúde (Starfield et al, 2005).

No Brasil, no final da década de 1980, o ideário da Reforma Sanitária reivindicava mudanças no modelo de assistencial e do modelo de assistência médica prestada pelo Instituto Nacional de Assistência Médica Previdenciária (INAMPS). Com a nova Constituição Federal de 1988, que passou a garantir a saúde como direito de todos e dever do estado, e com as leis orgânicas da saúde de 1990, a concepção de APS também se modificou. As políticas no Brasil passaram a adotar o termo “atenção básica”, que passou a ser central, e definida como ações individuais e coletivas situadas no primeiro nível, voltadas à promoção, proteção, tratamento e reabilitação da maior parte dos problemas de saúde da população (Giovanella et al, 2012).

Na década de 1990, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e o PSF foram criados com o intuito de reorganizar a atenção à saúde, sendo este último assumido como estratégico para a reorganização dos sistemas municipais de saúde. Ainda nos anos 1990, na Norma Operacional Básica (NOB) 01/96, traz-se a APS como primeiro nível de atenção à saúde, sendo prevista uma nova modalidade de transferência de recursos através do Piso da Atenção Básica (PAB) fixo (transferência per capita para cobertura de APS pelos municípios) e PAB variável (incentivo financeiro para programas específicos/estratégicos) (Brasil, 1996).

A Política Nacional de Atenção Básica de 2006 (Brasil, 2006) incorporou os atributos da APS propostos por Starfield (2005), preconizando a atuação através de uma equipe multiprofissional, territorialização, adscrição de clientela e tendo a UBS como a porta de entrada preferencial ao sistema de saúde. Em 2011, com a atualização da PNAB, adotou-se uma concepção de APS ainda mais abrangente, considerando-a um conjunto de ações de saúde individuais e coletivas, que abrangem a promoção, a proteção e a recuperação da saúde de forma integral e que impacte na situação de saúde, autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde (Brasil, 2011a). Além disso, esta reformulação trouxe mudanças com relação aos programas que compõe o PAB variável, incluindo o PMAQ.

Reconhece-se, portanto, que um atendimento primário qualificado, que sirva como ponto de entrada, contribui para racionalizar a demanda e melhorar os resultados em todo o sistema (Banco Mundial, 2017). Ainda, expandir e consolidar os cuidados de saúde primários aumenta o acesso a cuidados de saúde, assegurando aos pacientes um melhor acompanhamento, monitorização e atendimento às necessidades gerais de saúde (Dourado, Medina, Aquino; 2016). Porém, no Brasil, ainda é necessário solucionar desafios relacionadas à atenção à saúde (qualidade, eficácia e eficiência) e preparar o país para os desafios futuros (envelhecimento da população e ônus de doenças crônicas).

3.2 PROGRAMA DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE (PMAQ)

Com o intuito de ser a principal estratégia indutora de mudanças na APS no país, é lançado através da Portaria 1.654 do Ministério da Saúde em 2011 o PMAQ, almejando a permanente e progressiva ampliação do acesso e da qualidade das práticas de gestão, cuidado e participação, vinculando pela primeira vez o repasse de recursos à

implantação e alcance de padrões de acesso e de qualidade pelas equipes de APS (Brasil, 2011b).

Quando o PMAQ foi criado estava organizado em quatro fases complementares: (1) Adesão e contratualização; (2) Desenvolvimento; (3) Avaliação externa; e (4) Recontratualização. No entanto, com o lançamento da Portaria 1.645, de 2 de outubro de 2015, o novo desenho do programa propõe três fases, de Adesão e Contratualização; Certificação e Recontratualização, além de um Eixo Estratégico Transversal de Desenvolvimento, sendo este novo modelo aplicado ao ciclo três do programa (Brasil, 2015).

No seu primeiro ciclo o programa contou com a participação de Equipes de Atenção Básica (EAB) e Equipes de Saúde Bucal (ESB). Já no segundo ciclo, o programa expandiu a participação para os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) e os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), visando a ampliação das ações de melhoria do acesso e da qualidade a outros serviços que se articulam com a APS (Brasil, 2015).

Desde o seu lançamento, várias estratégias têm sido utilizadas a fim de auxiliar o desenvolvimento do programa, como a construção de um sistema para adesão e acompanhamento, a oferta de manual instrutivo e realização de oficinas nos estados. Para seu desenvolvimento, o Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde possui parceria envolvendo mais de 40 Instituições de Ensino Superior (IES) em todo país, as quais contribuem com a avaliação externa (Brasil, 2013; Brasil, 2015).

3.2.1 PMAQ ciclo um

O primeiro ciclo do PMAQ ocorreu em 2011/2012 e contou com a participação de 17.482 equipes de saúde no Brasil em 3.972 municípios (Brasil, 2012). Este primeiro ciclo estava organizado em quatro fases complementares: (1) Adesão e contratualização; (2) Desenvolvimento; (3) Avaliação externa; e (4) Recontratualização.

Na fase um, de Adesão e contratualização, são definidos compromissos e indicadores a serem alcançados por meio de pactuação entre equipes da atenção municipal. Através da assinatura de um termo de compromisso pelas equipes e município, assume-se o compromisso de aplicação dos recursos do PAB variável por desempenho na melhoria das condições de trabalho da equipe e estruturação da gestão da APS. Estes repasses são transferidos aos municípios fundo a fundo, no total de 20% do valor integral do PAB variável, estando vinculado ao número de

equipes que estão participando do programa, no qual este valor permanece até o final da terceira fase onde pode sofrer alterações (aumento ou suspensão) (Brasil, 2012).

Na fase dois, de Desenvolvimento, é o momento de desenvolvimento das ações pelas equipes de APS e gestores das três esferas, a fim de promover melhorias no acesso e na qualidade, incluindo quatro dimensões: autoavaliação indicada pelas equipes através de instrumento disponibilizado pelo Ministério da Saúde - “Autoavaliação para a Melhoria do Acesso e da Qualidade” (AMAQ); monitoramento dos indicadores contratualizados, apoio institucional às EAB e ações de educação permanente (Brasil, 2012).

A fase 3, de Avaliação externa, ocorre em parceria com as IES e se dá por meio do levantamento de informações acerca do acesso e da qualidade das equipes e da atenção prestada nos municípios participantes do programa. A fase é dividida em dois momentos: visita da equipe de avaliação externa e certificação. Todo este processo ocorre pela aplicação de instrumentos de coleta específicos por entrevistadores treinados (Brasil, 2012).

Este instrumento é composto por três módulos. No Módulo I ocorre a observação na UBS, na qual o avaliador conhece a estrutura, equipamentos, materiais e insumos disponíveis; e no Módulo II, é realizada entrevista com profissional da EAB sobre processo de trabalho da equipe, além da verificação de documentos que comprovem o desenvolvimento dos aspectos avaliados. No Módulo III ocorre a entrevista com o usuário, realizada na UBS, sendo que o avaliador seleciona àqueles que não passaram por consulta com médico, enfermeiro ou dentista no dia da entrevista. A realização da entrevista com usuário busca verificar a percepção e satisfação dos usuários quanto aos serviços de saúde no que se refere ao seu acesso e utilização. (Brasil, 2013).

Esta avaliação proporciona um *escore* que resultará na certificação da equipe pelo Ministério da Saúde e vinculação ao percentual do componente qualidade que será repassado aos municípios. As equipes são classificadas em quatro categorias vinculadas ao fornecimento de recursos por meio do componente qualidade do PAB variável: desempenho insatisfatório (não recebem o recurso); desempenho regular (continuam recebendo 20% do recurso); desempenho bom (ampliam o recebimento para 60%) e desempenho ótimo (ampliam o recebimento para 100% do recurso) (Brasil 2012, Brasil, 2013).

Na fase quatro, de Recontratualização, que ocorre após o processo de certificação das equipes, há a identificação de novas necessidades e

prioridades, resultando em uma nova pactuação de indicadores e compromissos (Brasil, 2012).

Dados deste primeiro ciclo demonstraram que à medida em que aumenta o grau de desenvolvimento humano dos municípios, maior o a chance de adesão ao programa (Pinto et al, 2012).

3.2.2 Mudanças no PMAQ ciclo dois

O ciclo dois do PMAQ iniciou em 2013 e teve as quatro fases do ciclo I mantidas, sendo possível a recontractualização de todas as equipes do ciclo um e a inclusão de novas. Neste ciclo foram visitadas para avaliação aquelas que aderiram ao programa, totalizando 30.522 equipes em 5.077 municípios (Brasil, 2015).

Para a coleta de dados na avaliação externa, o instrumento sofreu modificações, havendo a inclusão de módulos adicionais para avaliação do NASF e das ESB, dispondo então de seis módulos: I - Observação na UBS; II – Entrevista com profissional EAB; III – Entrevista com usuário na UBS; IV – Entrevista com profissional do NASF; V – Observação da UBS para saúde Bucal; VI – Entrevista com profissional da ESB. Complementar aos módulos I, II e III, foi disponibilizado o Sistema de Gestão da Atenção Básica (SGDAB) com preenchimento eletrônico pelos gestores (Brasil, 2015).

Neste ciclo, as informações para monitoramento e avaliação dos indicadores puderam ser coletadas do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e também do e-SUS (quando este utilizado pela equipe). Foram considerados 47 indicadores de avaliação externa nas seis áreas estratégicas extraídos do SIAB para as equipes de saúde, classificados em indicadores de monitoramento e desempenho (Quadro 1). Os indicadores de desempenho são vinculados ao processo de certificação e que são utilizados para a classificação das equipes; já os de monitoramento são acompanhados de forma regular para complementação de informações sobre a oferta de serviços e resultados alcançados por cada equipe (Brasil, 2013).

Quadro 1: Indicadores de avaliação para as Equipes de Atenção Básica (EAB), Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil 2013

Área estratégica	Indicadores
1.Saúde da Mulher	<p>Desempenho:</p> <p>1.1 Proporção de gestantes cadastradas pela equipe de atenção básica;</p> <p>1.2 Média de atendimentos de pré-natal por gestante cadastrada;</p> <p>1.3 Proporção de gestantes que iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre;</p> <p>1.4 Proporção de gestantes com o pré-natal no mês;</p> <p>1.5 Proporção de gestantes com vacina em dia;</p> <p>1.6 Razão entre exames citopatológicos do colo do útero.</p> <p>Monitoramento:</p> <p>1.7 Proporção de gestantes acompanhadas por meio de visitas domiciliares.</p>
2.Saúde da Criança	<p>Desempenho:</p> <p>2.1 Média de atendimentos de puericultura;</p> <p>2.2 Proporção de crianças menores de quatro meses com aleitamento exclusivo;</p> <p>2.3 Proporção de crianças menores de um ano com vacina em dia;</p> <p>2.4 Proporção de crianças menores de dois anos pesadas;</p> <p>2.5 Média de consultas médicas para menores de um ano;</p> <p>2.6 Média de consultas médicas para menores de cinco anos.</p> <p>Monitoramento:</p> <p>2.7 Proporção de crianças com baixo peso ao nascer;</p> <p>2.8 Proporção de crianças menores de um ano acompanhadas no domicílio;</p> <p>2.9 Cobertura de crianças menores de cinco anos de idade no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).</p>
3.Controle de Diabetes mellitus e Hipertensão	<p>Desempenho:</p> <p>3.1 Proporção de diabéticos cadastrados;</p> <p>3.2 Proporção de hipertensos cadastrados;</p> <p>3.3 Média de atendimentos por diabético;</p> <p>3.4 Média de atendimentos por hipertenso.</p>

arterial sistêmica	<p>Monitoramento:</p> <p>3.5 Proporção de diabéticos acompanhados no domicílio; 3.6 Proporção de hipertensos acompanhados no domicílio.</p>
4.Saúde Bucal	<p>Desempenho:</p> <p>4.1 Média da ação coletiva de escovação dental supervisionada; 4.2 Cobertura de primeira consulta odontológica programática; 4.3 Cobertura de primeira consulta de atendimento odontológico à gestante; 4.4 Razão entre tratamentos concluídos e primeiras consultas odontológicas programáticas.</p> <p>Monitoramento:</p> <p>4.5 Média de instalações de próteses dentárias; 4.6 Média de atendimentos de urgência odontológica por habitante; 4.7 Taxa de incidência de alterações da mucosa oral.</p>
5.Produção geral	<p>Desempenho:</p> <p>5.1 Média de consultas médicas por habitante; 5.2 Proporção de consultas médicas para cuidado continuado/programado; 5.3 Proporção de consultas médicas de demanda agendada; 5.4 Proporção de consultas médicas de demanda imediata.</p> <p>Monitoramento:</p> <p>5.5 Proporção de consultas médicas de urgência com observação; 5.6 Proporção de encaminhamentos para atendimento de urgência e emergência; 5.7 Proporção de encaminhamentos para atendimento especializado; 5.8 Proporção de encaminhamentos para internação hospitalar; 5.9 Média de exames solicitados por consulta médica básica; 5.10 Média de atendimentos de enfermeiro; 5.11 Média de visitas domiciliares realizadas pelo agente comunitário de saúde (ACS) por família cadastrada;</p>

	5.12 Proporção de acompanhamentos das condicionalidades de saúde pelas famílias beneficiárias do Programa Bolsa-Família.
6.Tuberculose e hanseníase	Monitoramento: 6.1 Média de atendimentos de tuberculose; 6.2 Média de atendimentos de hanseníase.
7.Saúde Mental	Monitoramento: 7.1 Proporção de atendimentos em Saúde Mental, exceto usuários de álcool e drogas; 7.2 Proporção de atendimentos de usuário de álcool; 7.3 Proporção de atendimentos de usuário de drogas; 7.4 Taxa de prevalência de alcoolismo.

Fonte: Extraído e Adaptado de Brasil, 2013a.

Deste segundo ciclo, das equipes participantes, 713 foram desclassificadas e não passaram pela avaliação externa, e outras 353 foram insatisfatórias, ou seja, não cumpriram os compromissos assumidos na contratualização.

3.2.3 Potencialidades e desafios do PMAQ

Desde o seu início em 2011, o PMAQ surgiu como uma estratégia indutora de mudanças no modelo de atenção e gestão à saúde no país. O programa possui um importante efeito mobilizador, resultando uma alta adesão conquistada em seu segundo ciclo (90% das equipes do país), além de uma pequena taxa de abandono. Além disso, resultados do segundo ciclo demonstraram que UBS na qual atuam equipes participantes do PMAQ o funcionamento foi considerado mais acessível à população (Sossai et al, 2016).

Por meio de seu caráter voluntário de adesão, e de suas diferentes etapas, o programa propõe repensar os diferentes elementos estruturais da APS no país, sob o foco do usuário, do profissional da equipe e do gestor (Pinto et al, 2012). A inclusão dos trabalhadores incentiva uma mobilização para o próprio processo de trabalho, despertando para uma autonomia transformadora, permitindo a construção de um processo de avaliação sistemático e contínuo, mobilizando os sujeitos para a capacidade de gerir a mudança e de mantê-la sempre ativa e com novos desafios (Pinto et al, 2014).

Merece destaque também a preocupação de que o processo de avaliação adotado no programa não considere somente a estrutura e o

processo de trabalho, mas também indicadores de saúde e a perspectiva e avaliação do usuário. Porém, apesar de a melhoria das condições de trabalho e estrutura interessarem diretamente às equipes de saúde, essas dimensões estão mais sob a governabilidade do gestor que dessas equipes. Este é um dos aspectos importantes ao se interpretar os resultados do PMAQ, a fim de não se cometer o erro de atribuir a responsabilidade pelo baixo desempenho a quem não tem garantida as condições mínimas de trabalho (Pinto et al, 2012).

Ainda, há divergências acerca da vinculação do resultado da avaliação de desempenho das equipes a repasses de recursos financeiros para o gestor municipal. A vinculação destes benefícios ao desempenho das equipes beneficia à todas que atingirem as metas propostas, incluindo àquelas que já possuem bom desempenho, o que por vezes pode contribuir para aumentar diferenças existentes entre as equipes (Fausto et al, 2014).

Atualmente o PMAQ encontra-se em seu terceiro ciclo, e constitui-se como um programa ainda recente no país, visto que todo o processo nacional é bastante complexo. Frente a isso, destaca-se a desarticulação entre os atores envolvidos como uma de suas principais limitações, pois, à medida que sua implementação envolve um processo de trabalho baseado em metas estabelecidas, não considerar as especificidades regionais de equipes e dos usuários impacta no alcance destes objetivos (Sossai et al, 2016).

3.3 ATENÇÃO PRÉ-NATAL

3.3.1 História da atenção à saúde da mulher e da criança no Brasil

Os programas e políticas de assistência à saúde da mulher e da criança no Brasil são resultantes de um processo de construção histórica, que objetivam assegurar por meio de assistência adequada o desenvolvimento de uma gestação segura e o nascimento de um recém-nascido saudável, sendo o principal indicador deste prognóstico uma assistência pré-natal de qualidade (Barros et al, 2010).

No ano de 1983, período de aspirações pela retomada da democracia no país, foi estruturado o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), propondo ações que visavam melhorar os indicadores de saúde da mulher, destacando-se a sua abordagem em todas as fases do ciclo vital. No entanto, críticos avaliam que neste ciclo de políticas ainda houve restrição a concepção de saúde da mulher à saúde reprodutiva (Brasil, 1984; Brasil 2013b). No âmbito do Movimento

Sanitário, em que se concebia o SUS, houve influência desse entendimento de que a saúde da mulher deveria, de fato, ter uma atuação integral e muito se discutiu e buscou reformular as políticas da área para refletir esse olhar (Campos et al, 2009).

Foi no ano de 2000 que o Ministério da Saúde instituiu o PHPN por meio da portaria Nº 569 (Brasil, 2000b). Ela objetivou melhorar o acesso, a cobertura e a qualidade do acompanhamento pré-natal, parto e puerpério, e ao recém-nascido por meio de três componentes: (i) incentivo a assistência pré-natal; (ii) organização, regulação e investimentos na assistência obstétrica e neonatal; (iii) nova sistemática de pagamento da assistência ao parto (Brasil, 2000a). Neste mesmo ano, a portaria Nº 570 instituiu o Componente I (Incentivo a assistência pré-natal) do PHPN no âmbito do SUS, e estabeleceu os recursos necessários para o desenvolvimento deste componente, condicionados aos municípios o cumprimento de alguns requisitos. Dentre estes requisitos estão dispor de sistema de assistência pré-natal, ao parto, puerpério e neonatal devidamente organizado, que um acompanhamento adequado de pré-natal deve contar com a realização da primeira consulta até o quarto mês de gestação, realização mínima de seis consultas de pré-natal, exames laboratoriais, aplicação de vacina antitetânica, orientações e vinculação com o local do parto. Este incentivo aos municípios, que aderissem a este componente seria operacionalizado por meio do cadastramento da gestante no SISPRENATAL, de preenchimento obrigatório (Brasil, 2000b).

O SISPRENATAL é um sistema desenvolvido para acompanhamento das gestantes inseridas no PHPN, por meio do qual se objetiva realizar o cadastramento da gestante, monitoramento e avaliação das ações de atenção ao pré-natal e puerpério prestadas, desde a atenção oferecida na APS até o atendimento hospitalar de alto risco (Brasil, 2000b).

Ainda no ano 2000, o Brasil juntou-se a 190 nações que estabeleceram frente à Organização das Nações Unidas (ONU) as metas do milênio, que ficaram conhecidas como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) a serem alcançadas até o ano de 2015. Dentre estes objetivos constava a redução da mortalidade infantil (ODM 4) para de 15,7 óbitos a cada 1.000 nascidos vivos, e a melhoria da saúde das gestantes (ODM 5) com a redução da mortalidade materna para 35 óbitos por 100 mil nascidos vivos (IPEA, 2014).

No ano de 2004, o PAISM é transformado em Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher (PNAISM) (Brasil, 2004a), buscando uma perspectiva de promoção e atenção às necessidades de saúde da

população feminina, ampliando, qualificando e humanizando à atenção integral a saúde da mulher no âmbito do SUS. Ainda em 2004 o Ministério da Saúde aprovou o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal (Brasil, 2004b), que procurava assegurar o direito a acompanhante no pré-parto, parto e pós-parto imediato e ao alojamento conjunto, além da garantia de acolhimento às gestantes nos serviços de saúde. Neste mesmo ano foi lançada a Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil (Brasil, 2004c) trazendo norteadores do cuidado, planejamento e desenvolvimento de ações intersetoriais.

Em 2009 o Ministério da Saúde firmou o Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil no Nordeste e Amazônia Legal 2009-2010 (Brasil, 2010), tendo como uma das metas reduzir em 5% ao ano, nos anos de 2009 e 2010, a taxa de mortalidade infantil e do componente neonatal. Em 2011, por meio da Portaria Nº 1.459, foi instituída a Rede Cegonha no âmbito do SUS (Brasil, 2011c), que consiste em uma rede de cuidados a fim de assegurar à mulher direito ao planejamento reprodutivo e a uma atenção humanizada durante o pré-natal, parto e nascimento, além de garantir o direito à criança de um nascimento seguro, crescimento e desenvolvimento saudáveis

A Rede Cegonha foi organizada a fim de garantir o provimento contínuo de ações de atenção à saúde para a população materno-infantil de determinada região territorial, mediante articulação dos distintos pontos de atenção à saúde, sistema logístico e de apoio. Ela está estruturada em quatro componentes básicos: (i) pré-natal, (ii) parto e nascimento, (iii) puerpério e atenção integral à saúde da criança, (iiii) sistema logístico: transporte sanitário e regulação, onde cada componente apresenta distintas ações. Com relação ao componente pré-natal, compreende: a realização do pré-natal em UBS com captação precoce, acolhimento às intercorrências na gestação, acesso ao pré-natal de alto risco, realização de exames no pré-natal com acesso aos resultados em tempo oportuno, vinculação com o local de parto, prevenção e tratamento de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e Hepatites, e apoio ao deslocamento para as consultas de pré-natal e para local de realização do parto (Brasil, 2011c).

Atualmente, o país também é parte de uma nova estratégia global atualizada, a “Estratégia Global para a Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente (2016-2030)” (OMS, 2015a). Ela é liderada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que visa alcançar os mais altos padrões de saúde possível para as mulheres, crianças e adolescentes, colocando-os no centro dos novos Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável (ODS) da ONU. Dentre estes objetivos encontram-se a redução da mortalidade materna para menos de 70 óbitos a cada 100.000 nascidos vivos e da mortalidade de crianças menores de 5 anos para menos de 25 óbitos a cada 1.000 nascidos vivos, em todos os países até 2030.

3.3.2 Epidemiologia do pré-natal

Muitas vidas foram salvas e grandes progressos foram alcançados nos indicadores dos ODM, com avanços em relação ao acesso à contracepção e intervenções essenciais, redução da mortalidade materna e infantil, combate ao HIV e tuberculose. Porém, apesar destes avanços, muitas mulheres ainda têm pouco acesso aos serviços de saúde, além de em alguns casos enfrentarem discriminações e violências. Como resultado, à medida que os ODM chegaram ao fim ainda observava-se um número anual de mortes maternas e infantil elevadas no mundo, sendo 289.000 mortes maternas e 5.9 milhões de mortes em crianças menores de 5 anos, das quais a maioria ocorreram em ambientes de baixa renda e poderiam ser evitadas (Oms, 2015b).

No Brasil, apesar da ampliação e adoção de diferentes iniciativas para qualificar a atenção a mulheres e crianças, o alcance dos ODM como relação à redução da mortalidade materna e infantil para o ano de 2015 foram divergentes. Com relação ao ODM 4 para a redução da mortalidade infantil, o país alcançou a meta e a taxa de mortalidade infantil passou de 29,7 em 2000 para 15,3 óbitos por mil nascidos vivos já em 2010, com redução maior que a esperada para o ano de 2015 (15,7 óbitos por 1.000 nascidos vivos) (IPEA, 2014). Para o ODM 5, apesar de ter apresentado redução de 55% da mortalidade materna entre 1990 e 2015, ainda encontrava-se distante do objetivo de redução de $\frac{3}{4}$ dos óbitos maternos nesse período, apresentando taxa de 58,4 óbitos a cada 100.000 nascidos vivos em 2016, mantendo-os como “agenda inconclusa” nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (United Nations, 2015; Datasus, 2016).

A hemorragia (27,0%) e a hipertensão (14,0%) foram as principais causas de morte materna em todo o mundo, sendo que estudos brasileiros têm apresentado as doenças hipertensivas como causa principal, secundadas pelas hemorragias (Morse et al, 2011; Say et al, 2014). Por meio de uma assistência pré-natal de qualidade, garante-se um dos principais fatores para a redução da morbimortalidade materna e infantil, pois, por meio do acesso às intervenções preconizadas para esse período, contribui-se para o diagnóstico e o tratamento oportuno de morbidades, redução de *near miss* materno (Rosendo et al, 2016), de óbitos fetais e

maternos e de nascimentos prematuros (Barros et al, 2010; Morse et al, 2011).

3.3.3 Rotina de acompanhamento: início do pré-natal e número de consultas

Acesso a uma assistência pré-natal de qualidade é importante passo para o desenvolvimento de uma gestação e nascimento saudáveis. Nessa atenção, a qualidade do serviço recebido é determinado pelo número de consultas realizadas, início precoce de acompanhamento, orientações e exames realizados (Brasil, 2013b). Ou seja, não basta realizar consultas, sendo necessário também o atendimento dos preceitos de qualidade das mesmas.

O início precoce do acompanhamento pré-natal é utilizado como um indicador de maior qualidade dos cuidados maternos, e é considerado adequado quando ocorre no primeiro trimestre de gestação (Brasil, 2000a; Brasil, 2013b).

O número de consultas ainda é um tema que permanece controverso. O Ministério da Saúde (Brasil, 2013b) considera que a quantidade adequada seria igual ou superior a seis, porém, novas recomendações da OMS (OMS, 2016) já indicam que um modelo de cuidado baseado em um mínimo de oito consultas é considerado recomendado a fim de reduzir a mortalidade perinatal e melhorar a experiência das mulheres com os cuidados.

Com relação ao calendário de consultas, recomenda-se que sempre que possível as consultas devem ser realizadas mensalmente até a 28ª semana, quinzenalmente entre 28ª e 36ª, e semanais da 36ª a 41ª semana, podendo ser realizadas intercaladamente entre médico e enfermeiro (Brasil, 2013b; Brasil 2016).

A UBS deve ser considerada a porta de entrada da gestante ao acompanhamento pré-natal, oferecendo o acompanhamento ao pré-natal de risco habitual por meio da atuação de médicos e enfermeiros. Quando necessário realizar à referência ao pré-natal de alto risco, o acompanhamento será realizado por profissionais obstetras em unidades especializadas, em acompanhamento conjunto da gestante com a UBS (Brasil, 2013b).

Uma gestação de risco habitual é considerada quando não há necessidade da utilização de alta densidade tecnológica na atenção à saúde, nos quais a morbidade e mortalidade materna e perinatal são iguais ou menores que a população geral. No entanto, faz-se necessária a

reavaliação periódica do risco gestacional durante todo o acompanhamento pré-natal. Já a gestação de alto risco (que abrange aproximadamente 15% das gestações) é considerada quando há a presença de fatores de risco gestacionais que podem aumentar a probabilidade de evolução desfavorável da gestação, necessitando de avaliações mais frequentes e intervenções de maior densidade tecnológica (Brasil, 2013b).

3.3.4 Rotina de acompanhamento: exame físico

No acompanhamento pré-natal, a realização do exame físico é medida essencial para prevenir, identificar e corrigir de maneira oportuna quaisquer anormalidades ou riscos que possam causar prejuízos à saúde materna ou fetal (Nunes et al, 2016).

Segundo o Caderno de Pré-natal de Baixo Risco (2013b) e o Protocolo de Atenção à Saúde da Mulher (2016), na primeira consulta de pré-natal é indispensável a verificação do peso, altura, pressão arterial, temperatura axilar, frequência cardíaca e respiratória, avaliação das mucosas, tireoide, mamas, abdômen e extremidades da gestante.

Nas consultas subsequentes, é necessária a verificação do peso, altura uterina, temperatura axilar, frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial, avaliação de mucosas e presença de edemas, ausculta dos batimentos cardíofetais (BCF) após a 10^a-12^a semana, avaliação das mamas e mamilos e apresentação fetal (a partir da 36^a semana aproximadamente) (Brasil 2013b, Brasil 2016).

Com relação ao exame ginecológico/obstétrico, deve-se realizar a inspeção vulvar, o exame especular e o toque vaginal, não estando contraindicada a realização do rastreamento do câncer do colo do útero nas gestantes, podendo ser feito em qualquer período da gestação, preferencialmente até o sétimo mês (Brasil, 2013b; Brasil, 2016).

3.3.5 Rotina de acompanhamento: exames laboratoriais

A OMS preconiza que as pacientes consideradas de risco habitual sejam acompanhadas com rotinas e exames básicos durante o pré-natal, pois esta conduta demonstrou evidências claras de melhora dos resultados maternos e perinatais, além de evidências científicas demonstrarem ser estratégia eficaz na redução da mortalidade materna e neonatal (OMS, 2016). Segundo o protocolo do *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) (2008), às gestantes deve ser oferecido minimamente

testagem para grupo sanguíneo ABO, exame para identificação de casos de anemia, exame de urina, além de testagem para HIV e Sífilis.

No Brasil, com o advento do PHNP (Brasil, 2000a), foram preconizados alguns exames e procedimentos mínimos a serem realizados pelas gestantes de risco habitual, sendo que dentre os laboratoriais está a realização na primeira consulta de: ABO-Rh, testagem para HIV, Hemograma, sífilis (VDRL), urina e glicemia de jejum.

Dentre as modificações fisiológicas que ocorrem durante a gravidez, destaca-se o aumento do volume plasmático e dos eritrócitos e, como consequência, observa-se redução da hemoglobina e do hematócrito (Amorim et al, 2009a). Assim, o hemograma é o método mais recomendado para diagnosticar a anemia na gravidez (OMS, 2016).

Já a infecção urinária apresenta-se como a infecção mais frequente na gravidez, sendo grande responsável pelo aumento do risco de trabalho de parto e parto prematuro, amniorrexe prematura e sepse neonatal, sendo recomendado o exame de urina como o método eficaz para diagnóstico de infecção urinária na gravidez (Amorim et al, 2009a; OMS 2016).

Apesar de ser considerada potencialmente evitável, a sífilis permanece com um problema de saúde pública, dado o aumento de sua incidência e os graves danos, incluindo aborto, malformações e alta morbimortalidade para o recém-nascido. Assim, com base no baixo custo e na alta sensibilidade do exame de VDRL, o rastreamento para sífilis, é justificado, devendo ser realizado precocemente devido à maior eficácia do tratamento (Amorim et al, 2009a; OMS 2016).

Já em relação ao HIV, a transmissão vertical da mãe para o bebê pode ocorrer durante a gestação, durante o trabalho de parto, no parto e no pós-parto (amamentação). Assim, a realização destes exames durante o acompanhamento pré-natal deve se dar o mais precocemente possível, pois as evidências sugerem que o rastreamento associado a medidas profiláticas reduz efetivamente a transmissão vertical do HIV (Amorim et al, 2009a; OMS 2016).

A presença de diabetes na gestação aumenta o risco de danos fetais, podendo determinar malformações congênitas graves, assim como repercussão tardia com maior risco de desenvolver doenças crônicas na infância e na vida adulta jovem (Amorin et al, 2009b). Desta maneira, o rastreamento de diabetes deve ser realizado em todas gestantes durante o acompanhamento pré-natal através do teste de glicemia de jejum, e especial atenção para múltiparas com fatores de risco (Amorin et al, 2009b; OMS 2016).

Adotada pelo Ministério da Saúde, a recomendação para a rotina de solicitação de exames complementares é composta por: na primeira

consulta ou primeiro trimestre a solicitação de hemograma, ABO-Rh, glicemia de jejum, teste rápido de triagem para sífilis e/ou VDRL, teste rápido anti-HIV, HIV, toxoplasmose, exame para identificação de Hepatite B, urocultura e ultrassonografia, além de coombs indireto, citopatológico, exame de secreção vaginal e parasitológico de fezes quando necessário; no segundo trimestre compete o teste de tolerância oral a glicose e o coombs indireto se indicado; e no terceiro trimestre novo exame de hemograma, glicemia de jejum, VDRL, HIV, Hepatite B, urocultura e bacterioscopia de secreção vaginal, além de coombs indireto, toxoplasmose se indicado. O rastreamento destas condições clínicas está embasado em evidências científicas disponíveis, e a sua realização durante o pré-natal possibilita o diagnóstico precoce e tratamento oportuno de diferentes morbidades (Brasil, 2013b).

Vale destacar que a baixa realização dos exames preconizados é fator importante para a inadequação da assistência pré-natal. Além disso, baixas taxas de adequação pré-natal podem resultar em desfechos indesejáveis como nascimento prematuros, baixo peso e contribuir para a mortalidade materna e perinatal (Martinelli et al, 2014; Gonzaga et al, 2016).

3.3.6 Rotina de acompanhamento: exames de imagem

A realização da ultrassonografia de rotina durante a gestação, embora seja um procedimento corriqueiro, permanece como assunto controverso. No entanto, este exame é o método de investigação complementar mais utilizado em obstetrícia, pois não é invasivo e não apresenta efeitos colaterais ou teratogênicos descritos até o momento (Whitworth et al, 2015).

No Brasil, o Ministério da Saúde preconiza a realização da ultrassonografia quando contribuir para melhor datação da idade gestacional e detecção precoce de gestações múltiplas e mal formações, idealmente entre 16 a 20 semanas (Brasil, 2013b). Porém, os benefícios de sua realização de rotina ainda permanecem incertos, de forma que a não realização deste exame não constitui omissão e nem diminui a qualidade do pré-natal (Brasil, 2016).

A ultrassonografia, quando realizada, deve ocorrer antes da 24ª semana de gestação a fim de estimar a idade gestacional, melhorar detecção de gestações múltiplas e mal formação fetal, sendo que a evidência não apoia a realização rotineira após 24 semanas de gestação (NICE, 2008; Whitworth et al, 2015; OMS, 2016).

Em revisão publicada pela Cochrane acerca da ultrassonografia de rotina na gravidez após as 24 semanas foram analisados oito ensaios, que juntos recrutaram 27.024 mulheres. De acordo com o estudo, esta não foi associada a melhorias na mortalidade perinatal geral, sendo que a sua realização de rotina após as 24 semanas em gestações de risco habitual não conferem benefícios à mãe ou ao bebê e pode ser associado com um pequeno aumento nas taxas de cesariana (Bricker et al, 2015). Ainda, a realização de novos exames de ultrassonografia no segundo ou terceiro trimestre afetam as emoções maternas, na medida em que resultados de triagem podem ser tranquilizadores ou não, porém, não existem evidências de sua efetividade clínica, podendo resultar num aumento considerável em gastos com saúde e de intervenções médicas desnecessárias (Henrichs et al, 2016).

3.3.7 Rotina de acompanhamento: suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico

Para a prestação de uma assistência pré-natal efetiva, deve-se assegurar a garantia da oferta dos suplementos alimentares necessários, dentre eles a oferta do sulfato ferroso e ácido fólico. Segundo o Caderno de Pré-natal de Baixo Risco (2013b) e a Portaria MS nº 730, de 13 de maio de 2005 e que criou o Programa Nacional de Suplementação de Ferro do Ministério da Saúde, recomenda-se e prescrição suplementar de sulfato ferroso (40mg de ferro elementar/dia) e ácido fólico (5mg/dia) ofertada através de comprimidos (Brasil, 2005). A suplementação com ácido fólico deve ser iniciada pelo menos 30 dias antes da data em que se planeja engravidar, e deve ser mantida durante toda a gestação; já a suplementação com sulfato ferroso deve ser ofertada as gestantes ao iniciarem o pré-natal, independentemente da idade gestacional até o terceiro mês pós-parto (Brasil, 2005; Brasil 2013b).

A OMS (2016) também recomenda suplementação oral diária de ferro e ácido fólico, com 30 mg a 60 mg de ferro elementar e 0,4 mg de ácido fólico através de comprimidos para as mulheres grávidas para profilaxia de anemias, infecções puerperais, baixo peso ao nascer e partos prematuros.

Já se tem demonstrado que a suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico traz benefícios à mãe e ao bebê, como redução do risco de anemia materna, menor ocorrência de prematuridade, restrição do crescimento intrauterino e melhor desenvolvimento neuropsicomotor (Cesar et al, 2013; OMS 2013).

3.3.8 Rotina de acompanhamento: vacinação

Como condutas gerais no acompanhamento pré-natal, deve-se encaminhar a gestante à sala de imunizações. A vacinação durante a gestação é medida eficaz na proteção da gestante e do bebê, através da qual objetiva-se proteger o bebê de patógenos que causam infecções durante os primeiros meses de vida (Rocha et al, 2016).

A vacinação contra o tétano (vacina dT adulto) durante o acompanhamento pré-natal é recomendada a todas as mulheres grávidas dependendo da exposição anterior à vacinação, a fim de evitar a mortalidade neonatal por tétano. Desta forma, recomenda-se três doses da vacina, com início precoce do esquema. A aplicação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (DTPa) é recomendada uma dose em cada gestação, a partir da vigésima 20^a semana até a 36^a semana, preferencialmente (Brasil, 2013b; OMS, 2016).

Devido aos riscos de a gestante não vacinada contrair ou haver transmissão vertical da Hepatite B, recomenda-se a imunização contra a Hepatite B após o primeiro trimestre de gestação, realizada de acordo com a situação do esquema vacinal anterior. Para a vacina da Influenza, recomenda-se para todas as gestantes uma dose no período de campanha (Brasil, 2013b).

3.3.9 Rotina de acompanhamento: orientações e ações educativas

Para um adequado acompanhamento pré-natal é indispensável a realização de atividades educativas, configurando-se como um espaço de diálogo e trocas de informações acerca de diferentes temas que contemplem gestante, criança e família. Estas orientações podem ocorrer de diferentes maneiras – em consultas individuais, grupos para gestantes, atividades em salas de espera, escolas e comunidades, contando com a participação e integração da gestante e acompanhantes, contribuindo para a humanização e qualificação do processo de gestação, parto e pós-parto (Brasil, 2013b).

Diversos temas importantes dever ser abordados nesta fase e também no período pós-parto, como, por exemplo, a importância do acompanhamento pré-natal, cuidados de higiene, promoção da alimentação saudável, desenvolvimento da gestação, medos e mitos em relação à gestação e ao parto, atividade sexual, incluindo prevenção das IST/Aids, sintomas comuns na gravidez, sinais de alerta, preparo para o parto, incentivo ao aleitamento materno, direitos e benefícios em relação à maternidade (Brasil, 2013b).

3.4 DESIGUALDADES NA ATENÇÃO PRÉ-NATAL

As condições de saúde de uma população estão relacionadas com características do contexto social e ambiental nas quais vivem. Assim, a ocorrência de diferentes doenças e problemas de saúde se agravam entre grupos que estejam vivendo em situações socialmente desfavorecidas ou que sofrem outro tipo de discriminação (Barreto, 2017).

Um olhar acerca das desigualdades em saúde nos revela diferentes facetas das desigualdades existentes nas sociedades, assim como seus efeitos cruéis que refletem nas imensas diferenças na expectativa de vida ou na carga de doenças e sofrimentos (Barreto, 2017). Neste cenário, as gestantes e crianças formam um grupo especialmente sensível às adversidades sociais e ambientais.

A OMS tem reforçado a importância do olhar para estas questões com relação à saúde materna e infantil nos países. Observa-se que as taxas de mortalidade materna são maiores entre mulheres em situação de menor nível socioeconômico, e a prevalência de atraso no crescimento é maior em filhos de mães com menor escolaridade se comparadas àquelas com ensino médio ou superior. Com relação à assistência pré-natal, as intervenções de saúde materna são menores em grupos socioeconômicos desfavorecidos (OMS, 2015b).

Segundo a OMS, se todas as mulheres grávidas recebessem os cuidados conforme recomendações, tomando-se como base o ano de 2014, haveria redução de 67% nas mortes maternas, 77% nas mortes de recém-nascidos e a transmissão vertical do HIV seria quase eliminada. Além disso, o retorno sobre o investimento seria estimado em US\$120,00 a cada US \$1,00 gasto, além do aumento da estabilidade populacional e sustentabilidade econômica. Por meio de um sistema de saúde mais qualificado no atendimento a mulheres e crianças, com um custo de US\$5 por pessoa por ano, haveria até 2035 como retorno o maior crescimento do PIB com melhor produtividade e a prevenção de 147 milhões de óbitos em crianças e 5 milhões em mulheres. Com melhorias de investimentos na educação, garantindo que as mulheres completem o ensino médio, os benefícios de saúde e sociais seriam na redução de gravidez na adolescência e melhora das taxas de mortalidade materna e infantil (OMS, 2015a).

Considerando o contexto brasileiro, no qual o direito à atenção universal e igualitária é garantida pela Constituição Federal, ainda se observam lacunas na utilização e acesso a serviços de saúde, resultando em grandes desigualdades em saúde, apesar de avanços em políticas

sociais na primeira década dos anos dois mil (Paim et al., 2011; Boccolini et al, 2016).

Melhorias no campo da saúde no país foram decorrentes de diversas estratégias, dentre elas a ampliação de serviços de atenção primária no país e a forte expansão das políticas de saúde que passaram a reconhecer saúde como resultante das condições de vida, exigindo novos modelos de organização dos serviços, chegando a diferentes públicos que até então permaneciam excluídos (Campello, 2017; Andrade et al, 2017). Para a atenção pré-natal no país, observa-se que o número de gestantes que realizaram mais de seis consultas e/ou tiveram o pré-natal considerado adequado tem aumentado entre as usuárias do SUS nos últimos anos. Porém, persistem disparidades regionais e sociais no acesso a um cuidado adequado (Domingues et al, 2012; Domingues et al, 2015). Vale destacar que melhorias na equidade resultam de uma combinação de mudanças nos determinantes sociais da saúde (Victora et al, 2011; Victora et al, 2017).

Neste sentido, com o intuito de realizar a fundamentação desta dissertação, foi realizado levantamento bibliográfico a fim de identificar artigos acerca do pré-natal da atenção pré-natal na APS e desigualdades regionais e socioeconômicas associadas. Os artigos foram selecionados nas bases bibliográficas Pubmed, LILACS (*Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*), Scopus e Web of Science. Para busca na LILACS, Scopus e Web of Science foram empregados os seguintes descritores: “*Cuidado Pré-Natal*”, “*Gravidez*”, “*Saúde Materno-Infantil*”, “*Atenção primária à saúde*”, “*Estratégia Saúde da Família*”, “*Centros de saúde*”, “*Fatores Socioeconômicos*”, “*Desigualdades em Saúde*”, “*Iniquidade Social*”, “*Equidade*”, “*Equidade em Saúde*”; e no Pubmed foram utilizados os Medical Subject Headings (MeSH) terms: “*Prenatal Care*”, “*Pregnancy*”, “*Maternal-child Health Services*”, “*Primary Health Care*”, “*Community Health Centers*”, “*Socioeconomic Factors*”, “*Health Equity*”.

A busca inicial resultou em 461 artigos publicados nos últimos 10 anos, no período de 2009 a 2018, sem restrições de idioma. Os critérios de inclusão considerados foram estudos realizados com gestantes e/ou puérperas que analisaram a atenção pré-natal no âmbito da atenção primária à saúde e apresentaram as medidas e/ou força de associação dos resultados encontrados. Foram excluídos os estudos qualitativos e revisões de literaturas, aqueles que não analisaram como desfecho e/ou exposição o pré-natal na atenção primária, e nos quais a população do estudo foram recém-nascidos e/ou crianças. A partir da aplicação destes critérios, foram selecionadas para compor a revisão 26 artigos (Figura 1).

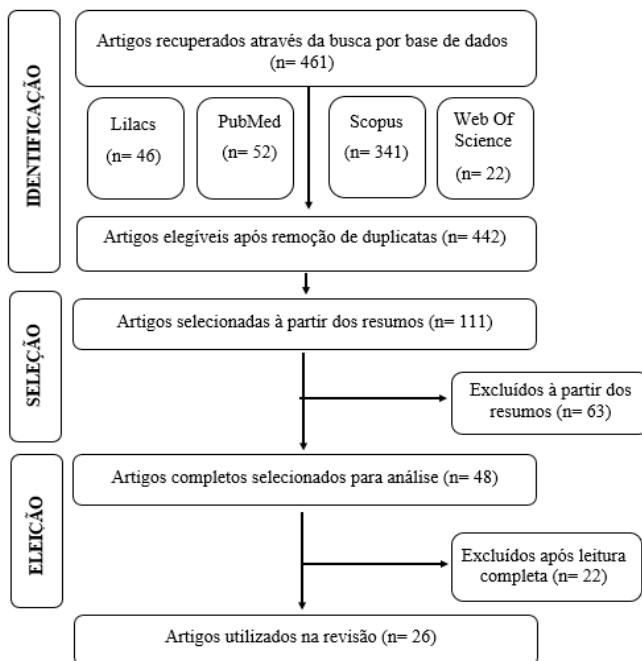


Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos

Dentre os artigos selecionados, a maior parte eram estudos transversais (85,0%), seguidos dos ecológicos (11,5%) e coorte (3,5%), sendo o Brasil o país com maior número de publicações selecionadas. Com relação à investigação de variáveis socioeconômicas, as variáveis mais prevalentes foram escolaridade (19), situação conjugal (18), renda (13), ocupação (11) e cor/raça (9). A descrição detalhada dos artigos encontra-se no Apêndice A.

A realidade identificada nos estudos realizados no Brasil apontam para uma ampliação da cobertura de pré-natal de 2007 a 2013, sendo que neste período observou-se que mais de 80% das gestantes realizaram seis ou mais consultas (Miranda et al, 2010; Cesar et al, 2012; Tomasi et al, 2017; Andrade et al, 2017). A consulta de pré-natal constitui um importante aspecto na diminuição da mortalidade materna e infantil à medida que permite maiores chances de receber cuidados preventivos e de promoção de saúde, e este aumento da cobertura de pré-natal a partir

dos anos 2000 representa uma melhoria de acesso aos serviços de saúde no país (Domingues et al, 2015).

Apesar do aumento da cobertura de consultas, estudos nacionais têm demonstrado que a proporção de mães que iniciaram o acompanhamento ainda no primeiro trimestre não foi superior a 70%, apontando falhas existentes na captação precoce destas gestantes (Miranda et al, 2010; Cesar et al, 2012; Domingues et al, 2012). Há de se destacar, ainda, que o início do pré-natal no primeiro trimestre aumentou o acesso aos métodos diagnósticos e terapêuticos, contribuindo no diagnóstico e tratamento de agravos em tempo oportuno (Nunes et al, 2016)

Outros países analisaram a realização de pelo menos quatro consultas de pré-natal. Em Honduras este percentual foi de 85%, porém na Etiópia (45,5%) e na África do Sul (58,4%) os valores observados foram menores e indicam que países com serviços de atenção primária estabelecidos possuem maior prevalência de realização de consultas no pré-natal (Price et al, 2011; Tsawe et al, 2014; Wilunda et al, 2015).

Relacionando a atenção pré-natal com características socioeconômicas individuais, para proporção de gestantes que realizaram seis ou mais consultas no Brasil, observou-se maior prevalência naquelas com maior idade, cor/raça branca, maior escolaridade e vivendo com companheiro (Hass et al, 2013; Viellas et al, 2014; Tsawe et al, 2014). Este cenário nos aponta principalmente para as desigualdades de cor/raça, idade e escolaridade.

A escolaridade é considerada um *proxy* da condição socioeconômica e do acesso a bens e serviços públicos, sendo que o nível de escolaridade dos responsáveis pela condução da família tem influência significativa sobre as condições de atenção à saúde das crianças. Ainda, com relação à idade, observa-se uma grave iniquidade relacionada à idade das gestantes, desfavorável àquelas mais jovens, sendo que o maior agravante se refere ao fato de que a gestação na adolescência apresenta maiores riscos de prematuridade e baixo peso ao nascer (Santos et al, 2009).

Em relação às orientações fornecidas durante o acompanhamento pré-natal, elas foram realizadas com maior frequência nas gestantes atendidas pela ESF em comparação com a UBS tradicional (Anversa et al, 2012), e a maior prevalência de orientações foram acerca da amamentação (RP 1,81; $p=0,003$) (Mendoza-Sassi et al, 2011). Observou-se que quanto maior a faixa etária e maior renda *per capita*, maiores as proporções de orientações recebidas (Tomasi et al, 2017). Estes resultados reforçam a importância da ESF como modelo de

organização da atenção à saúde no país, e, também, o papel das orientações em saúde como ferramentas de troca de informação e empoderamento da gestante e familiares, contribuindo em todo o processo de pré-natal, parto e puerpério.

Observou-se que a realização de exames para detecção de doenças sexualmente transmissíveis como a sífilis e o HIV entre as gestantes tem demonstrado aumento no Brasil (2007- 2013), apesar da cobertura destes exames estarem ainda aquém do desejado (Mendoza-Sassi et al, 2011; Domingues et al, 2012; Tomasi et al, 2017). Apesar de a análise dos dados do ciclo um do PMAQ terem demonstrado que 62,9% das gestantes realizaram todos os exames complementares preconizados, esta prevalência foi maior naquelas com maior idade (77,3%), maior renda familiar (76,4%) e cor/raça branca (73,8%) (Tomasi et al, 2017). Esses achados revelam que apesar da ampliação de acesso à atenção pré-natal no país, ainda persistem desigualdades que atuam sobre o cuidado prestado na atenção primária no país.

Uma característica importante apresentada nos estudos de Domingues et al (2012) e Viellas et al (2014) é que a prevalência da realização de pelo menos um exame de ultrassonografia obstétrica foi superior a 95%, enquanto exames simples e com comprovada eficácia, como o exame de urina, foi realizado em menos de 65,0%. Esse achado reflete um grande paradoxo entre a medicalização abusiva e o uso insuficiente de medidas simples, mas de comprovado valor preventivo (Victora et al, 2011).

Santos et al (2014) em estudo realizado no Espírito Santo analisaram os cartões de pré-natal e identificaram que o registro de aferição de pressão arterial ocorreu em 80% das gestantes e 60% para o registro dos BCF, porém somente 35% tiveram registro de verificação da altura uterina.

Sobre a vacinação antitetânica e a suplementação com sulfato ferroso, estudo realizado no Rio Grande do Sul identificou maior prevalência naquelas atendidas em serviços públicos em comparação ao serviço privado (Cesar et al, 2012). Ainda, aquelas gestantes atendidas em unidades com ESF apresentaram maior uso de sulfato ferroso (RP 1,47; $p=0,003$) e maior vacinação antitetânica (RP 1,44; $p=0,003$) em comparação às atendidas em UBS tradicionais (Mendoza-Sassi et al, 2011).

Estudos também avaliaram a adequação do pré-natal. Domingues et al. (2012), ao analisar gestantes atendidas no SUS do Rio de Janeiro, observaram que a adequação geral segundo parâmetros do PHPN ficou em 38,5%. Além disso, estudos verificaram que as chances de adequação

pré-natal foram maiores naquelas com maior idade, maior escolaridade, maior renda e com trabalho remunerado (Price et al, 2011; Tsawe et al, 2014; Jong et al, 2015; Singh et al, 2016). Vale destacar que a análise da adequação pré-natal visa um olhar para além do número de consultas, incluindo a realização dos exames e procedimentos durante o acompanhamento. Ao se analisar essa qualidade do pré-natal, observou-se na presente revisão que a adequação global do pré-natal ainda é considerada baixa e marcada por desigualdades, apesar da ampliação do acesso às consultas.

A consulta odontológica no pré-natal tem relação com a saúde geral da gestante e pode influenciar a saúde geral e bucal do bebê. Em análise sobre a utilização de serviços de saúde bucal durante o pré-natal no Canadá, observou-se que a renda mensal foi associada com um aumento de 20% na utilização de serviços odontológicos durante a gestação, e grávidas que possuíam plano de saúde dental faziam uso deste serviço 2,6 ($p < 0,001$) vezes mais em comparação com aquelas que não possuíam (Amin et al, 2014).

Estudos que analisaram gestantes atendidas na ESF e aquelas atendidas no serviço privado do país observaram maior prevalência de realização de sete ou mais consultas de pré-natal naquelas atendidas na ESF, além de maior cobertura para a vacinação antitetânica e suplementação com sulfato ferroso (Miranda et al, 2010; Cesar et al, 2012; Santos et al, 2012). Muitos destes resultados positivos são frutos da organização da Atenção Primária no país, primeiramente devido a seu caráter público e universal, atuação com base geograficamente definida, através de um processo de trabalho que permite vinculação com o usuário e promove busca ativa de populações alvo, incluindo mulheres grávidas (Andrade et al, 2017).

Relacionando a atenção pré-natal com características contextuais, observou-se que quanto maior ao porte do município, maiores as proporções de orientações recebidas pelas gestantes durante o acompanhamento (Tomasi et al, 2017).

Para os procedimentos de verificação de pressão arterial, altura uterina e BCF, Singh et al.(2016) apontaram para a influência das características de contexto sobre estes aspectos, onde a menor probabilidade de receber estes procedimentos durante o acompanhamento pré-natal foi observado naquelas gestantes que residiam em regiões urbanas (OR 0,42, $p < 0,001$). Tomasi et al. (2017) também identificaram que com relação aos os exames complementares preconizados, houve maior prevalência de realização naquelas maior naquelas que residiam em municípios com maior IDH (72,9%) (Tomasi et al, 2017).

Para a prescrição de sulfato ferroso e a vacinação antitetânica, estas foram mais frequentes entre as mulheres residentes em municípios com menor IDH (Tomasi et al, 2017). O fato de a prevalência de suplementação de ferro ser maior em municípios com menor IDH pode ser justificada devido à estes municípios representarem maiores desigualdades, e a anemia por deficiência de ferro ter ampla associação com as desigualdades sociais.

Em relação à adequação pré-natal, estudo realizado na França indicou que a inadequação pré-natal foi maior naquelas que residiam em municípios com maior nível de desemprego (OR 1,27) (Le Meur e al, 2015).

Neste sentido, considerado o impacto da inadequação da assistência prestada no pré-natal nos indicadores de saúde no país, a possibilidade de analisar outras faces das desigualdades no acesso e acompanhamento pré-natal permite refletir sobre o que acontece com parte relevante da população, a fim de compreender onde estão localizados avanços, quais segmentos precisamos avançar ainda mais e quais medidas são necessárias para reduzir disparidades existentes.

Apesar do incremento da produção científica acerca da temática das desigualdades sociais em saúde, as desigualdades no âmbito da atenção pré-natal permanecem como um dos principais desafios, sendo que estudos nesta temática, incluindo revisões sistemáticas, podem constituir-se em uma base importante para o monitoramento destas ações e reconhecimentos das desigualdades existentes, a fim de contribuir para instrumentalizar os gestores na melhoria da assistência às gestantes, além de fornecer subsídios para o planejamento e execução de políticas públicas de saúde.

4. MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional analítico, do tipo transversal. Neste tipo de estudo transversal, todas as medidas são feitas em uma única ocasião, sendo possível por meio deste tipo de delineamento fornecer informações sobre prevalências e examinar associações entre variáveis preditoras e desfechos (Hulley et al., 2015).

Foram utilizados dados secundários, de domínio público provenientes do banco de dados do Ministério da Saúde, coletados nos módulos I e III do instrumento de avaliação do PMAQ, ciclo dois, em nível nacional.

4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

O referido estudo foi conduzido no âmbito nacional, considerando as equipes que participaram do segundo ciclo do PMAQ. O segundo ciclo do PMAQ obteve a participação de 30.522 equipes em 5.077 municípios (Brasil, 2015).

Considerando o desfecho investigado, a população do estudo foi composta por mulheres que responderam as informações contidas no Módulo III do usuário, referente ao questionário de avaliação externo das equipes participantes deste ciclo.

4.3 AMOSTRA

4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

A população foi constituída de mulheres que responderam afirmativamente às seguintes perguntas: (1) “A Sra. já esteve grávida?”; (2) “A Sra. tem filhos menores de dois anos?”; (3) “A Sra. fez pré-natal na última gravidez?”; (4) “O pré-natal foi realizado nesta unidade de saúde?”. Responderam afirmativamente a essas questões 9.945 mulheres. Adicionalmente, procedeu-se novo recorte, selecionando-se apenas as respondentes de municípios com mais de cinco mulheres, de modo a oferecer maior estabilidade à análise multinível (Snijfers et al, 1994; Goldstein, 2003). Assim, compuseram a amostra analisada 5.349 mulheres residentes em 499 municípios.

4.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados do PMAQ ocorreu a partir de um instrumento estruturado, em sua maioria com perguntas fechadas, aplicado por profissionais *in loco*, treinados, e com uso de *tablets*. Todo este processo foi desenvolvido em parceria do Ministério da Saúde com instituições de ensino superior. Os dados do ciclo dois do PMAQ são de domínio público e encontram-se disponíveis no site do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_pmaq.php).

As informações sobre as características socioeconômicas e da assistência pré-natal foram do Módulo III de Entrevista na Unidade de Saúde com Usuário. Este módulo é composto por questões que avaliam a percepção e satisfação das usuárias quanto aos serviços de saúde no que se refere ao seu acesso e utilização. O referido instrumento foi validado pelas áreas técnicas do Ministério da Saúde e fazem parte das recomendações do Protocolo de Pré-Natal de Baixo Risco do Ministério da Saúde. As variáveis empregadas no presente estudo estão detalhadas no Quadro 2.

Quadro 2: Variáveis selecionadas para o estudo à partir do Módulo III, Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil, 2013.

Código	Descrição	Categorias
IDENTIFICAÇÃO DO USUÁRIO		
III.3.2	Qual é a Idade do(a) senhor(a)?	Anos
III 3.2	Entre as opções que vou ler, qual a sua cor ou raça?	<input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Parda/mestiça <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Ignorada <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu
III.3.4	Até quando o(a) senhor(a) estudou?	<input type="checkbox"/> Não é alfabetizado (não sabe ler e escrever) <input type="checkbox"/> É alfabetizado (sabe ler e escrever) <input type="checkbox"/> Ensino fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo <input type="checkbox"/> Ensino médio incompleto <input type="checkbox"/> Ensino médio completo

		<input type="checkbox"/> Ensino superior incompleto <input type="checkbox"/> Ensino superior completo <input type="checkbox"/> Pós-graduação <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu/não lembra
III.3.5.0	O senhor (a) trabalha?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
GRAVIDEZ E PRÉ-NATAL		
III.13.1	A senhora já ficou grávida alguma vez?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
III.13.2	A criança tem até dois anos (24 meses)?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
III.13.3	Em relação a sua última gravidez, a senhora fez pré-natal nesta unidade de saúde?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu
III.13.5	Em relação à sua última gravidez, a senhora fez quantas consultas de pré-natal?	<input type="checkbox"/> _____ Consultas <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu
III.13.9	Na(s) consulta(s) de pré-natal, a senhora foi orientada sobre:	
III.13.9.1	Alimentação e ganho de peso	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
III.13.9.2	Amamentação no peito para a criança exclusivamente até completar seis meses	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
III.13.9.3	Os cuidados com a criança (ex.: higiene da boca, umbigo)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
III.13.9.4	A importância do exame preventivo de câncer do colo do útero (exame Papanicolau) e quando deve fazer o próximo	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
III.13.11	Durante o pré-natal, a senhora fez exame de urina?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu
III.13.12	Durante o pré-natal, a senhora fez exame de HIV/AIDS?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu
III.13.13	Durante o pré-natal, a senhora fez exame de sífilis (VDRL)?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu
III.13.15	Durante o pré-natal, a senhora fez exame para medir o açúcar no sangue (exame de glicose)?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu
III.13.16	Durante o pré-natal, a senhora fez vacina contra tétano?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu

Para as informações sobre as características dos municípios foram coletados dados referentes ao número de habitantes, coeficiente de Gini, proporção de mães de 15 a 17 anos e proporção de mulheres chefe de família. Esses dados foram obtidos junto ao Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 (<http://www.atlasbrasil.org.br>) e se referem ao censo realizado no país em 2010. As informações acerca do gasto *per capita* em saúde foram extraídas do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) (<http://siops-asp.datasus.gov.br>).

4.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO

4.5.1 Variável dependente

Para a análise foi considerado como desfecho a adequação pré-natal na Atenção Primária no Brasil conforme recomendações do PHPN (2000). Desta maneira, o pré-natal foi considerado adequado quando teve no mínimo seis consultas de pré-natal, realização dos exames de HIV, sífilis, urina, glicose, a vacinação antitetânica e ter recebido as orientações em saúde quanto à alimentação e ganho de peso, amamentação, cuidados com a criança e importância do exame citopatológico.

O critério de início do pré-natal antes do quarto mês de gestação não foi considerado no presente estudo por não se dispor do histórico completo da gestação das mulheres. Tampouco foi analisada a realização de exame de hemograma por tal informação não ter sido coletada no PMAQ.

4.5.2 Processamento das demais variáveis independentes

Foram consideradas como variáveis independentes relacionadas às características individuais a idade (até 19 anos/20 a 24 anos/25 a 34 anos/35 ou mais), cor/raça (branca/preta/parda), escolaridade (ensino fundamental/ensino médio/ensino superior ou mais) e trabalho remunerado (sim/não). Para estas análises, as cores/raças amarela e indígena não foram consideradas, pois somadas representaram menos de 1% da amostra.

Para as variáveis relacionadas aos municípios, os dados referentes ao número de habitantes, Coeficiente de Gini, gasto *per capita* em saúde e proporção de mulheres chefe de família foram divididas em tercís. Já a proporção de mães de 15 a 17 anos foi analisada em quartis.

Quadro 3: Detalhamento das variáveis do estudo.

Dimensão	Variável	Mensuração	Fonte	Operacionalização
Individual	Idade	Em anos	Módulo III PMAQ, item III.3.2	Até 19 anos 20 a 24 anos 25 a 34 anos 35 ou mais
	Cor/raça	Auto referida	Módulo III PMAQ, item III.3.3	Branca Preta Parda
	Escolaridade	Em grau de escolaridade	Módulo III PMAQ, item III.3.4	Ensino Fundamental Ensino médio Ensino superior ou mais
	Trabalho remunerado	Ocupação econômica	Módulo III PMAQ, item III.3.5.0	Sim Não
Municipal	Número de habitantes	Número de habitantes residentes em determinado município	Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013, variável PESOTOT	<i>Tercil</i> Até 11 mil hab. De 12 a 780 mil
	Gini	Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar <i>per capita</i> .	Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013, variável GINI	<i>Tercil</i> 0,000 a 0,333 0,334 a 0,666 0,667 a 0,999
	Percentual de mulheres entre 15-17 anos que tiveram filhos	Razão entre as mulheres de 15 a 17 anos de idade que tiveram filhos e o total de mulheres nesta faixa etária multiplicado por 100.	Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013, variável T_M15A17CF	<i>Quartil</i> Até 6% De 7 a 12% De 13 a 18% Acima de 18%
	Mulheres chefe de	Razão entre o número de mulheres que são	Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013, variável	<i>Tercil</i> Até 14% De 15 a 29% Acima de 29%

	família com filhos até 14 anos	responsáveis pelo domicílio, não têm o ensino fundamental completo e têm pelo menos 1 filho de idade inferior a 15 anos morando no domicílio e o número total de mulheres chefes de família multiplicado por 100.	T_MULCHEFIF014	
	Gasto em saúde per capita	Representa a despesa total em saúde dividido pelo número de habitantes do município	SIOPS 2013	<i>Tercil</i> Até R\$492,00 De R\$493,00 a 985,00 Acima de R\$985,00

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

4.6.1 Análise estatística

Primeiramente, foi realizada análise descritiva de todas as variáveis do estudo. A prevalência de adequação pré-natal foi calculada segundo cada uma das variáveis investigadas e a associação com elas foi testada por meio do teste de qui-quadrado. Ainda, realizou-se análise da prevalência de realização de cada um dos componentes do indicador de adequação pré-natal analisado, considerando um Intervalo de Confiança (IC) de 95% para as análises.

A análise da associação entre os fatores de estudo e a adequação pré-natal deu-se mediante análise multinível. Por meio da análise multinível objetivou-se identificar a existência de um efeito contextual do município sobre o desfecho, permitindo a análise de efeito dos níveis separadamente e fornecendo informação sobre a composição da variabilidade total (Snijfers et al, 1994; Goldstein, 2003).

Considerando o modelo multinível adotado, as análises foram compostas por três modelos. Um primeiro modelo, considerado um modelo nulo (modelo 0), sem covariáveis exploratórias. Já no segundo modelo (modelo 1) foram consideradas as características contextuais dos municípios como covariáveis, e um terceiro modelo completo foi calculado (modelo 2) incluindo todas as variáveis do modelo 1, juntamente com as variáveis no nível individual. As magnitudes das relações entre a variável dependente e cada uma das variáveis independentes foram estimadas usando o Odds Ratio (OR) como medida de associação, juntamente com os respectivos intervalos de confiança de 95%.

O coeficiente de correlação intraclasse (CCI) da regressão logística multinível foi calculada por meio da seguinte fórmula: $\text{variância do nível 2} / (\text{variância do nível 2} + (\pi^2/3))$, fornecendo uma estimativa da proporção da variabilidade total que é devida à variabilidade entre os níveis de análise (Snijfers et al, 1994; Goldstein, 2003).

As análises foram desenvolvidas no pacote estatístico Stata 14 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

4.7 QUESTÕES ÉTICAS

O ciclo dois do PMAQ possui aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Goiás, sob o parecer N° 487055 de 02/12/2013. No presente estudo, não foi necessária submissão ao CEPSH pois os dados deste ciclo são de domínio público e acesso on-line.

A pesquisa do PMAQ foi realizada sem riscos diretos implícitos aos profissionais/equipes participantes, os quais não foram identificados pois as análises foram realizadas utilizando dados anonimizados. O termo de consentimento livre e esclarecido foi obtido de todos os usuários entrevistados. Desta maneira, este estudo encontra-se em consonância com a resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

5. ARTIGO CIENTÍFICO

Associação entre a adequação do cuidado pré-natal na Atenção Primária e fatores socioeconômicos individuais e contextuais

Autores: Yaná T Tomasi, MPH¹; Antonio F. Boing, PhD².

Autor correspondente:

Yaná Tamara Tomasi
Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Saúde Pública
Campus Universitário - Trindade
CEP 88040-970: Florianópolis - Santa Catarina - Brasil
E-mail: yanaatomasi@gmail.com

Afiliações dos autores:

¹ Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil; ² Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina– Brasil.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

Implicações para política e prática:

- Apesar da reconhecida importância da atenção pré-natal para a redução da morbimortalidade materna e infantil, em muitos países ainda não há acesso a um pré-natal de qualidade. Além de associações da qualidade da atenção pré-natal com características individuais, estudos têm começado a identificar a influência do contexto nestes resultados de saúde. Explorar essa dimensão de análise é importante para o aperfeiçoamento de políticas públicas.
- Países que possuem sistemas de saúde públicos e com forte Atenção Primária à Saúde (APS), como o Brasil, têm se beneficiado de melhorias na saúde materna, neonatal e infantil. No entanto, ainda existem dificuldades no acesso a um pré-natal de qualidade e há desigualdades importantes que agem no uso dos serviços de saúde pelas gestantes.

- O presente estudo analisou dados de pesquisa nacional realizada no Brasil em 2013 e 2014. Os resultados demonstraram que aproximadamente 10% da variância da adequação do pré-natal ocorreu entre municípios. Também se verificou que há maiores chances de realizar um pré-natal adequado entre as mulheres com maior idade, maior escolaridade, residentes em municípios com menor coeficiente de Gini e com maior proporção de mulheres chefes de família.
- O conhecimento dos efeitos do contexto sobre a adequação pré-natal contribui para o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação das estratégias de ampliação do cuidado adequado de pré-natal no país.

RESUMO

Objetivo: Analisar a associação entre a adequação pré-natal na Atenção Primária à Saúde no Brasil com características individuais e contextuais dos municípios. *Design, configuração e participantes:* Estudo transversal que analisou dados nacionais de acesso a um pré-natal adequado entre usuárias dos serviços públicos de saúde. O pré-natal foi considerado adequado quando realizado no mínimo seis consultas de pré-natal, pelo menos um de cada dos exames de HIV, sífilis, urina, glicose, a vacinação antitetânica e ter recebido orientações em saúde. A análise da associação da adequação pré-natal com variáveis individuais e de contexto municipais ocorreu por meio de modelos multinível. *Resultados:* Foram analisados os dados de 5 349 mulheres residentes em 499 municípios brasileiros. A prevalência de adequação pré-natal foi de 38,8% (IC_{95%} 37,55; 40,23). No modelo cheio, 9,9% da variância do desfecho ocorreu entre municípios. As chances de realizar um pré-natal adequado foram 50,7% maiores entre gestantes com maior idade e 70,9% entre aquelas com ensino superior ou mais. Também se observou maior probabilidade do desfecho nas categorias intermediárias do coeficiente de Gini municipal e nos municípios com maior proporção de mulheres chefes de família. *Conclusões:* Variáveis associadas à adequação pré-natal operam em diferentes níveis. Além da idade e escolaridade materna, fatores contextuais relacionados aos municípios estão associados com a adequação pré-natal na Atenção Primária no país.

Palavras-chave: Cuidado Pré-Natal; Atenção Primária à Saúde; Análise Multinível.

INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal de qualidade é um dos principais fatores para se conquistar a redução da morbimortalidade materna e infantil. O acesso às intervenções preconizadas para esse período contribui para o diagnóstico e o tratamento oportuno de morbidades, redução de *near miss* materno (1), de óbitos fetais e maternos e de nascimentos prematuros (2,3). Apesar de reconhecida sua importância na redução de desfechos negativos, em muitos países ainda não há acesso adequado a um pré-natal de qualidade, seja pela quantidade de consultas ou pela qualidade do cuidado prestado (4,5).

Países com um sistema de saúde que ofereça acesso universal e integral têm demonstrado melhores resultados se comparados a países com outros arranjos de saúde, inclusive nos indicadores de saúde materno-infantil (6,7). A Atenção Primária à Saúde (APS) é preconizada como estratégia principal para viabilizar a cobertura universal, e evidências já têm demonstrado que países com cuidados de saúde baseados em uma APS fortalecida têm se beneficiado de melhorias na saúde materna, neonatal e infantil (5,7).

O Brasil é o único país capitalista da América Latina que adotou um modelo de sistema público universal, garantido por meio de sua Constituição Federal de 1988 (6). Com ele, o país vem conquistando melhorias em diversos indicadores nacionais de saúde. Dentre os mais notáveis, destaca-se a redução da mortalidade infantil ocorrida no mesmo período em que se ampliou o acesso e a cobertura dos serviços de saúde (7). Concomitantemente, também foram lançadas diferentes iniciativas a fim de qualificar a atenção ao pré-natal, parto e puerpério no país (8), entendendo-se como essencial a oferta destes serviços no âmbito da APS.

Dentre estas iniciativas está o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN) (9), que define diretrizes para a oferta de uma atenção pré-natal adequada. Ele preconiza a realização mínima de seis consultas de pré-natal, exame laboratoriais, vacinação antitetânica e orientações em saúde. No entanto, estudos subnacionais verificaram que proporção inferior a metade das gestantes acompanhadas na APS vêm apresentando pré-natal considerado adequado segundo estes critérios (10, 11). Além disso, persistem marcantes desigualdades regionais e sociais no acesso a um cuidado adequado (12). Considerando-se as elevadas taxas de mortalidade infantil (13,3 óbitos/1 000 nascidos vivos) e materna (58,4 óbitos/100 000 nascidos vivos) evidenciadas no Brasil no ano de 2016 (13), demonstra-se essencial avançar na busca pela expansão e

equidade no acesso aos cuidados de atenção pré-natal, redução da mortalidade materna e infantil no país.

Já há evidências de que a adequação do pré-natal é menor entre as gestantes de menor escolaridade (14,15), múltíparas (16), naquelas mais jovens, de cor/raça preta, sem trabalho remunerado e menor renda (12, 17). Mas além da associação com características individuais, estudos têm começado a identificar que o contexto pode influenciar os resultados individuais de saúde, sendo a assistência pré-natal também influenciado por características contextuais (16,17). Estudos realizados na Colômbia (14), São Tomé e Príncipe (15) e Índia (18) analisaram diferentes níveis de determinantes da assistência pré-natal e verificaram a importância de incluir nestas análises o contexto de moradia das gestantes.

Com relação às características contextuais dos municípios, poucos estudos têm explorado essa dimensão, em particular com abrangência nacional. As análises já realizadas reportaram que residir em regiões desfavorecidas e em municípios com menor IDH está associado com menor proporção de adequação do pré-natal e de registro dos exames realizados (12, 16,19). Reconhecer estes aspectos configura-se elemento chave no planejamento e desenvolvimento de ações em saúde, à medida que permite um olhar ampliado acerca dos determinantes de saúde.

Em busca de maior qualificação da APS, o Brasil lançou em 2011 o Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ). Por meio da observação direta nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e entrevistas com profissionais e usuários, ele busca acompanhar e avaliar a atenção prestada na APS dos municípios em todo o território nacional. Dentre os aspectos avaliados pelo PMAQ está a oferta de serviços pré-natais prestados na APS.

Diante do exposto, é imprescindível conhecer, além dos fatores individuais, o efeito de variáveis contextuais sobre a assistência pré-natal. O objetivo do presente estudo foi analisar a associação entre aspectos individuais e contextuais dos municípios com a adequação pré-natal na Atenção Primária à Saúde no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho do estudo

Trata-se de estudo transversal realizado com dados provenientes do PMAQ no Brasil em 2013 e 2014.

A organização e a oferta de serviços de saúde no país está organizada em níveis de atenção—atenção primária, secundária e terciária. A APS no país está organizada com ênfase na atuação de Equipes de

Saúde da Família (compostas por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde) em centros de saúde (UBS) distribuídos próximos às comunidades, atuando como “porta de entrada” preferencial e ordenadora dos serviços de saúde (20).

O PMAQ é um programa nacional lançado em 2011 como estratégia de avaliação e qualificação da APS no país. O programa é organizado em quatro fases complementares, sendo que dentre elas há etapas nas quais as equipes de saúde que atuam na APS participam de um processo de avaliação. A partir deste processo, estas equipes passam a dispor de recursos financeiros com base em seu desempenho (21).

No segundo ciclo do PMAQ, ocorrido em 2013 e 2014, participaram 30 589 equipes de saúde em todos os 5 570 municípios do país. A coleta de dados envolveu a avaliação externa destas equipes. A coleta de dados ocorreu nas próprias unidades da APS mediante a aplicação, por entrevistadores treinados, de formulários eletrônicos programados em *tablets* (21). Neste processo de avaliação externa, ocorreu a observação da infraestrutura das UBS, entrevista com profissional da equipe de saúde, análise documental e entrevista com usuários presentes nas UBS no momento da avaliação externa. O presente estudo analisou os dados oriundos do questionário aplicado aos usuários sobre suas experiências de cuidados de saúde, os quais foram selecionados aleatoriamente dentro das UBS.

Crterios de incluso

Foram includidas no presente estudo as mulheres que responderam afirmativamente a todas as seguintes perguntas: (1) “A Sra. jรก esteve grรกvida?”; (2) “A Sra. tem filhos menores de dois anos?”; (3) “Se sim: em relação  sua última gravidez, a senhora fez pré-natal nesta unidade de saúde?”. Tal recorte totalizou 9 945 mulheres. A seguir, mantiveram-se no estudo apenas os municípios em que ao menos cinco mulheres responderam ao questionário, visando a adequação da análise aos procedimentos analíticos da pesquisa em dois níveis (22).

Variáveis mensuradas

O desfecho analisado foi a adequação da assistência pré-natal na APS no Brasil, definida conforme recomendações do PHPN (9). Desta maneira, o pré-natal foi considerado adequado quando houve no mínimo seis consultas de pré-natal; a realização dos exames de HIV, sífilis, urina e glicose; a vacinação antitetânica; e o repasse de orientações sobre alimentação e ganho de peso na gravidez, amamentação, cuidados com a

criança e importância do exame citopatológico. O critério de início do pré-natal até o terceiro mês de gestação não foi considerado por não se dispor do histórico completo da gestação das mulheres.

Foi realizada análise da associação do desfecho (adequação do pré-natal) com variáveis individuais e de contexto municipais. As variáveis individuais analisadas foram obtidas do questionário do PMAQ, sendo elas a idade (até 19; 20 a 24; 25 a 34; 35 ou mais), a cor/raça (branca; preta; parda. Pessoas autorreferidas amarela e indígenas não foram consideradas nas análises pois somadas representaram menos de 1% da amostra), a escolaridade (ensino fundamental; ensino médio; ensino superior ou mais) e trabalho remunerado (sim; não).

Já as variáveis de contexto municipais analisadas foram o número de habitantes (até 11 mil habitantes; 12 a 780 mil; acima de 780 mil), o coeficiente de Gini (0,000 a 0,333; 0,334 a 0,666; 0,667 a 0,999), a proporção de mulheres chefes de família (tercis: até 14%; 15 a 29%; acima de 29%), gasto municipal *per capita* em saúde (tercis: até R\$492,00; R\$493,00 a 985,00; acima de R\$985,00) e proporção de mães de 15 a 17 anos (quartis: até 6%; 7 a 12%; 13 a 18%; acima de 18%).

A última informação foi obtida junto ao Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) (23) e é referente ao ano de 2013. As demais variáveis contextuais são oriundas do Atlas Brasil 2013 (24), tendo sido calculadas a partir dos microdados do censo nacional de 2010.

Análises estatísticas

As análises foram realizadas com o auxílio do pacote estatístico Stata 14.2 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos). Foram estimadas as prevalências de adequação do pré-natal para a população como um todo e segundo as variáveis exploratórias. Também foi descrita a prevalência de realização de cada um dos componentes do indicador de adequação de pré-natal utilizado (mínimo seis consultas, exame de HIV, VDRL, urina, glicose, vacinação antitetânica e orientações). Por fim, realizou-se regressão logística multinível, sendo observados dois níveis hierárquicos: variáveis individuais e variáveis de contexto municipais. As análises foram compostas por três modelos. O primeiro, chamado nulo (modelo 0), não incluiu as covariáveis, tendo sido calculadas os valores de variância em cada nível e o intercepto. Tais medidas também foram, em seguida, estimadas no modelo 1 mediante a inclusão das variáveis contextuais dos municípios, e, posteriormente, no modelo 2, que agregou as informações individuais. Na análise multinível, as magnitudes das

associações entre a variável dependente e cada uma das variáveis independentes foram estimadas calculando-se o Odds Ratio (OR) e seus intervalos de confiança de 95%.

O coeficiente de correlação intraclasse (CCI) da regressão logística multinível foi calculada por meio da seguinte fórmula: $\text{variância do nível 2} / \text{variância do nível 2} + (\pi^2/3)$. Assim, obteve-se estimativa da proporção da variabilidade total que é devida à variabilidade de cada nível (22).

O ciclo dois do PMAQ possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Goiás, sob o parecer N° 487055.

RESULTADOS

Foram analisados os dados de 5 349 mulheres residentes em 499 municípios brasileiros. A amostra foi constituída em sua maior parte por mulheres de 25 a 34 anos de idade (46,2%), de cor/raça parda (55,7%) e com ensino médio (54,6%) (Tabela 1).

Tabela 1: Características dos participantes e prevalência de adequação pré-natal segundo características individuais e de contexto, Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil 2013.

Variáveis	Total n (%)	Adequação pré-natal %	(IC 95%)*	p†
<u>Individuais</u>				
<i>Idade (n=5343)</i>				
Até 19	689 (12,9)	31,8	(28,33;35,48)	<0,001
20 a 24	1 530 (28,7)	31,9	(29,58; 34,40)	
25 a 34	2 470 (46,2)	42,5	(40,60; 44,60)	
35 ou mais	654 (12,2)	48,4	(44,48; 52,33)	
<i>Cor/raça (n=5050)</i>				
Branco	1 475 (29,2)	39,4	(36,91; 42,05)	0,96
Preto	762 (15,1)	39,2	(35,72; 42,80)	
Parda	2 813 (55,7)	39,7	(37,86; 41,57)	
<i>Escolaridade (n=5348)</i>				
Ensino fundamental	2 073 (38,7)	36,4	(34,32; 38,60)	0,001
Ensino médio	2 920 (54,6)	39,7	(37,88; 41,52)	

Ensino superior ou mais	355 (6,7)	46,3	(41,07; 51,67)	
<i>Trabalho remunerado</i> (n=5349)				
Não	3 989 (74,6)	38,4	(36,89; 40,00)	0,26
Sim	1 360 (25,4)	40,1	(37,54; 42,88)	
<u>Municipais</u> (n=5349)				
<i>Coeficiente de Gini</i> (tercis)				
0,000 a 0,333	1 697 (31,7)	38,7	(36,33; 41,09)	0,03
0,334 a 0,666	1 689 (31,6)	41,3	(38,95; 43,79)	
0,667 a 0,999	1 963 (36,7)	36,9	(36,95; 39,16)	
<i>Número de habitantes</i> (tercis)				
Até 11 mil habit.	1 405 (26,3)	37,6	(35,28; 39,90)	0,02
De 12 a 780 mil habit.	1 359 (25,4)	37,6	(34,29; 39,91)	
Acima de 780 mil hab.	2 585 (48,3)	41,5	(39,18; 43,88)	
<i>Gasto saúde (per capita)</i> (tercis)				
Até R\$492,00	1 776 (33,4)	37,7	(35,41; 40,05)	<0,001
De R\$492,00 a R\$985,00	1 868 (35,1)	35,8	(33,64; 38,11)	
Acima de R\$985,00	1 677 (31,5)	43,5	(41,10; 45,96)	
<i>% de mães de 15-17 anos no município</i> (quartil)				
Até 6%	1 343 (25,1)	44,68	(41,96; 47,43)	<0,001
De 7 a 12%	1 345 (25,1)	36,03	(33,44; 38,69)	
De 13 a 18%	1 336 (25,0)	39,21	(36,55; 41,93)	
Acima de 18%	1 325 (24,8)	35,62	(33,01; 38,31)	
<i>% de mulheres chefes de família no município</i> (tercil)				
Até 14%	1 906 (35,6)	39,42	(37,20; 41,68)	0,28
De 15 a 29%	1 728 (32,3)	39,84	(37,49; 42,23)	
Acima de 29%	1 715 (32,1)	37,30	(34,97; 39,69)	
Total	5 349 (100,0)	38,88	(37,55; 40,23)	

* Intervalo de Confiança de 95%;

† Teste estatístico qui-quadrado.

Identificou-se prevalência geral de adequação do pré-natal igual a 38,8% (IC_{95%} 37,6-40,2). Um gradiente crescente de adequação foi observado conforme aumentava a idade e a escolaridade das mulheres. O desfecho também foi mais comum entre aquelas que reportaram ter trabalho remunerado. Para os as variáveis contextuais, à medida que se aumentou o gasto *per capita* em saúde e o porte dos municípios a prevalência de adequação pré-natal foi maior. Além disso, a adequação foi menor naqueles com maior proporção de mães entre 15 a 17 anos (Tabela 1).

Ao se analisar cada um dos componentes do pré-natal (Tabela 2), identificou-se elevada proporção da realização deles individualmente, principalmente em relação aos exames laboratoriais. A realização dos exames de urina (97,9%), HIV (95,8%) e VDRL (88,4%) (Tabela 2) foram os mais frequentemente relatados pelas gestantes. Aproximadamente três em cada quatro mulheres reportaram a realização de todos os exames e 60,1% relataram ter recebido todas as orientações durante o pré-natal.

Tabela 2: Adequação aos componentes do Pré-natal adequado segundo indicadores do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN), Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil 2013.

Componentes	n	%	(IC ^{95%})*
Mínimo de 6 consultas	4 247	84,3	(83,31; 85,32)
Exame de HIV	5 027	95,8	(95,22; 96,31)
Exame de VDRL	4 277	88,4	(87,48; 89,29)
Exame de urina	5 190	97,9	(97,54; 98,30)
Exame de glicemia	4 462	86,5	(85,65; 87,42)
Todos os exames	3 686	76,5	(75,27; 77,66)
Todas as orientações em saúde	3 216	60,1	(58,80; 61,42)
Vacinação antitetânica	4 613	88,5	(87,59; 89,32)
Adequação global †	1 973	38,8	(37,55; 40,23)
Total	5 349	100,0	-

* Intervalo de Confiança de 95%;

† Orientações sobre alimentação e ganho de peso na gravidez, amamentação, cuidados com a criança e importância do exame citopatológico;

‡ Mínimo seis consultas, exame de HIV, VDRL, urina, glicose, vacinação antitetânica e orientações em saúde.

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise multinível. Verificou-se que no modelo vazio 11,4% da variância do desfecho se dá entre os municípios, valor que chegou a 9,9% no modelo cheio. No modelo 1, observou-se associação do desfecho com o coeficiente de Gini, a proporção de mulheres chefes de família e de mães entre 15 a 17 anos. Apesar dos tercís de maior gasto *per capita* em saúde e maior número de habitantes terem apresentado maior valor pontual do OR, a associação não apresentou significância estatística.

Tabela 3: Análise multinível para adequação pré-natal segundo características individuais e contextuais, Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) segundo ciclo, Brasil 2013.

Variáveis	Modelo nulo	Modelo 1		Modelo 2	
		OR*	IC 95%†	OR*	IC 95%†
<u>Individuais</u>					
<i>Idade</i>					
Até 19				1,00	
20 a 24				0,95	(0,76; 1,18)
25 a 34				1,55	(1,27; 1,91) ‡
35 ou mais				1,97	(1,53; 2,54) ‡
<i>Cor/raça</i>					
Branco				1,00	
Preto				1,09	(0,89; 1,34)
Parda				1,12	(0,96; 1,30)
<i>Escolaridade</i>					
Ensino fundamental				1,00	
Ensino médio				1,21	(1,05; 1,38) ‡
Ensino superior ou mais				1,41	(1,09; 1,84) ‡
<i>Trabalho remunerado</i>					
Não				1,00	
Sim				0,97	(0,84; 1,12)
<u>Municipais</u>					
<i>Coeficiente de Gini (tercil)</i>					
0,000 a 0,333		1,00		1,00	
0,334 a 0,666		1,23	(1,01; 1,50) ‡	1,26	(1,03; 1,54) ‡
0,667 a 0,999		0,89	(0,68; 1,16)	0,92	(0,70; 1,20)
<i>Número de habitantes (tercil)</i>					
Até 11 mil habit.		1,00		1,00	
De 12 a 780 mil		0,94	(0,77; 1,16)	0,93	(0,76; 1,15)
Acima de 780 mil		1,21	(0,89; 1,64)	1,15	(0,85; 1,57)

<i>Gasto saúde (per capita) (tercil)</i>				
Até R\$492,00	1,00		1,00	
De R\$492,00 a R\$985,00	0,89	(0,72; 1,10)	0,91	(0,74; 1,13)
Acima de R\$985,00	1,05	(0,80; 1,37)	1,09	(0,83; 1,42)
<i>% de mães de 15-17 anos no município (quartil)</i>				
Até 6%	1,36	(1,02; 1,82) ‡	1,31	(0,97; 1,76)
De 7 a 12%	1,10	(0,84; 1,43)	1,11	(0,85; 1,44)
De 13 a 18%	1,20	(0,95; 1,53)	1,17	(0,92; 1,50)
Acima de 18%	1,00		1,00	
<i>% de mulheres chefes de família no município (tercil)</i>				
Até 14%	1,00		1,00	
De 15 a 29%	1,38	(1,07; 1,77) ‡	1,41	(1,09; 1,83) ‡
Acima de 29%	1,31	(0,98; 1,75)	1,29	(0,96; 1,73)
<i>Efeitos aleatórios</i>				
Variância	0,42	0,38		0,36
CCI (%)§	11,4	10,4		9,9
Nº de observações	5 074	5 047		4 765
Nº de grupos	499	498		498

* Odds Ratio; † Intervalo de Confiança de 95%;

‡ $p < 0,05$;

§ Coeficiente de Correlação Intraclasse.

Quando as variáveis de nível individual foram introduzidas no Modelo 2 (Tabela 3), verificou-se que as mulheres com 35 anos de idade ou mais apresentaram probabilidade 97% maior de adequação do pré-natal em comparação com as mães com 19 anos ou menos. Ainda, as chances de pré-natal adequado foram maiores para aquelas com ensino médio (OR:1,21; IC_{95%} 1,05-1,38) e ensino superior ou mais (OR:1,41; IC_{95%} 1,09-1,84) em comparação com as mulheres que tinham apenas o ensino fundamental. Na análise múltipla, dentre as variáveis contextuais, apenas o coeficiente de Gini e a proporção de mulheres chefes de família estiveram associadas com o desfecho, sendo mais comum a adequação nas categorias intermediárias das duas variáveis.

DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou prevalência de adequação pré-natal igual a 38,8% e verificou que as variáveis associadas à adequação pré-natal na Atenção Primária à Saúde no Brasil operam em diferentes níveis.

Maior adequação pré-natal esteve associada com maior idade da gestante e maior nível de sua escolaridade. Quanto às variáveis contextuais, o desfecho esteve associado à categoria intermediária do coeficiente de Gini e com a maior proporção de mães chefes de família no município. Além disso, aproximadamente 10% da variabilidade do desfecho se deu no segundo nível de análise (municípios).

A prevalência de adequação do pré-natal encontrada neste estudo foi consistente com estudo anterior realizado no município de Rio de Janeiro em 2007-2008 que demonstrou a prevalência de adequação, segundo estes mesmos critérios, de 38,5% para usuárias dos serviços públicos de saúde (10). Já estudo nacional realizado por Domingues et al. (2015) no Brasil entre 2011-2012 demonstrou que, ao considerar o início do pré-natal no primeiro trimestre de gravidez, número de consultas, exames glicemia, urina, VDRL, HIV e ultrassonografia e o recebimento de orientações em saúde, a adequação não foi superior a 21,6% (12).

Quando avaliados isoladamente os componentes que fazem parte da adequação do acompanhamento pré-natal, 84,3% das gestantes realizaram seis consultas ou mais. O número de consultas é um importante aspecto na assistência pré-natal à medida que um maior valor pode significar mais oportunidades de receber cuidados preventivos e de promoção de saúde, influenciada também pelo início precoce do acompanhamento (12). Observa-se que está adequação tem aumentado no Brasil no início do século XXI, sendo que em 2008 a prevalência era de 79,2% (10), atingindo em 2010 81,9% das mulheres atendidas em UBS (25).

Também a realização de exames laboratoriais, analisados isoladamente, apresentaram alta prevalência. Porém, quando analisada a realização de todos os exames preconizados, a adequação foi 76,5%. Ao se comparar esses resultados com aqueles encontrados em estudo nacional realizado em 2011, observa-se um incremento nos seus valores, sendo de 11,5 pontos percentuais (pp) na realização de VDRL, 3,6pp para a glicemia e 3,0pp para o exame de HIV; já para o exame de urina não houve diferença (19).

À partir da adesão dos municípios a uma nova política de cuidado proposta pelo Ministério da Saúde em 2011, ampliou-se a oferta de testes rápidos durante o acompanhamento pré-natal para as UBS, dentre eles os testes rápido de sífilis e HIV, os quais, devido à maior disponibilidade e rapidez nos resultados, podem ter contribuído com a maior prevalência de realização destes durante o pré-natal. Apesar deste incremento na oferta de testes rápidos, a partir de 2010 tem-se observado no Brasil um aumento constante no número de casos de sífilis em gestantes, tanto congênita

quanto adquirida, sendo que de 2010 a 2016 as taxas de incidência de sífilis congênita aumentaram cerca de três vezes, passando de 2,0 casos para 6,8 casos a cada 1.000 nascidos vivos (26).

Em relação às informações profissionais durante o pré-natal, o recebimento de todas as orientações sobre alimentação, amamentação, cuidados de higiene com o bebê e a importância do exame preventivo do colo uterino foram referidas por 60,1% das participantes. As orientações em saúde constituem-se importante estratégia para a promoção de uma gestação, parto e nascimento saudáveis, as quais são objeto de diferentes iniciativas do Ministério da Saúde, que incentivam a importância da consulta de pré-natal para o desenvolvimento destas práticas. Assim, baixa proporção de orientações recebidas durante o acompanhamento pré-natal evidencia o papel ainda inadequado da assistência prestada na preparação da mulher para o parto e nascimento. Reforça-se um caráter biomédico da assistência que repercutir também em um modelo de atenção com maior proporção de cesarianas, que no Brasil ultrapassam 50% dos partos (16).

Em análise da adequação de pré-natal e sua associação com variáveis individuais, importantes desigualdades foram identificadas, sendo que, em consonância com estudos de Domingues et al. (2015) (12) e Baron et al. (2015) (27), observou-se maior adequação entre as mulheres com maior escolaridade e maiores faixas etárias. O resultado também consistente com o estudo de Yadav et al. (18). Os autores analisaram dados da Índia e verificaram que mulheres com mais de 24 anos tiveram 1,8 vez mais chance de acessar serviços pré-natais se comparadas àquelas menores de 18 anos. Ainda, Domingues et al.(2015) no Brasil (12) e Le Meur et al.(2015) na França (28) demonstraram que a inadequação pré-natal esteve associada com as faixas etárias menores de 20 anos, influenciado pelo fato que gestantes adolescentes apresentaram início tardio do pré-natal e menor número de consultas.

Estes achados apontam para uma grave iniquidade relacionada à idade das gestantes, havendo menor adequação de pré-natal entre as mais jovens. As gestantes adolescentes frequentam menos as consultas no período pré-natal e, muitas vezes, tardam em procurar assistência devido a dificuldades no acesso aos serviços de saúde, a conflitos familiares ou desconhecimento da importância dessa assistência, repercutindo em inadequação da assistência pré-natal (29, 30). Ainda, a gravidez na adolescência apresenta maiores riscos de prematuridade e baixo peso ao nascer, os quais podem estar associados com uma assistência pré-natal inadequada e impactar negativamente na morbimortalidade materna e infantil (29,31).

Em relação às variáveis contextuais, municípios com intermediário coeficiente de Gini apresentaram maiores chances de adequação pré-natal. No Brasil, as desigualdades na distribuição de renda são grandes, e emergem a necessidade de estudos sobre seus efeitos na saúde. Apesar disso, já é conhecido que quanto maior as desigualdades de renda, piores as condições de saúde, aspectos que também influenciam a busca por assistência (32,33).

Maiores chances de adequação pré-natal foram observadas naqueles municípios com maior proporção de mulheres chefes de família. Estudo de Pedraza (2016) (34) realizado num estado brasileiro identificou que gestantes chefes de família apresentaram prevalência superior de realização de seis ou mais consultas de pré-natal se comparadas àquelas que não eram (79,8% *versus* 78,8%) e maior prevalência do início do acompanhamento até o terceiro mês de gestação (83,8% *versus* 80,9%).

Estes achados podem ser decorrentes de que, em municípios com maior proporção de mulheres chefes de família, estas também apresentam maior autonomia para acessar e deslocar-se até os serviços de saúde, maior autonomia sobre o cuidado de si e maior disponibilidade de recursos financeiros para executar as ações que entende mais saudáveis. Estudo realizado no Quênia demonstrou que a autonomia materna esteve associada com maior utilização de serviços pré-natais (35). Da mesma forma, estudo realizado no Nepal observou que as gestantes que participaram da tomada de decisões sobre seus próprios cuidados de saúde, de grandes compras domésticas e sobre visitas a familiares ou parentes tiveram maiores chances de receber 4 ou mais consultas de pré-natal (OR 1,32; IC_{95%} 1,09 a 1,60) (26).

Estudos já têm demonstrado que o maior gasto em saúde *per capita* pelo município aumenta as chances de se receber um pré-natal de alta qualidade (18), e que quanto maior o número de habitantes do município, maior a quantidade de UBS funcionando em horários acessíveis e maior a oferta de imunizações, o que pode impactar na atenção pré-natal prestada (37). A medida pontual do OR utilizada no presente estudo também indicou estes achados, porém a diferença encontrada não foi estatisticamente significativa.

A partir de análises do CCI, demonstrou-se que 9,9% da variabilidade da adequação pré-natal ocorre entre os municípios, sinalizando a presença de efeito contextual sobre a adequação pré-natal. Já estudo realizado na Índia demonstrou influência maior do efeito contextual, onde cerca de 45% da variação total no uso de atenção pré-natal foi atribuída a características da comunidade. Ainda, este mesmo estudo demonstrou que as gestantes que residiam em comunidades urbanas com maior

concentração de riqueza e maior nível educacional tiveram maiores chances de receber cuidados pré-natais (18).

Esses resultados trazem implicações para o planejamento e distribuição dos serviços de saúde, sendo que, ao analisar este efeito do contexto sobre a adequação pré-natal, comprova-se que fatores contextuais relacionados aos municípios estão associados com a adequação pré-natal na Atenção Primária no país e justifica a necessidade de considerar este contexto no planejamento das políticas públicas de saúde.

Por meio do modelo proposto é possível identificar que existe outra parcela da variabilidade entre os municípios que não é explicada pelas variáveis consideradas neste estudo. Estes achados desvelam a existência de outros fatores relativos aos municípios, mensuráveis ou não, que possivelmente explicam a variância observada.

Existem algumas limitações no presente estudo que merecem atenção. Dentre as limitações sobre o PMAQ, cabe ressaltar que a adesão ao programa pelas equipes é um processo de livre escolha, e estando cientes que passariam por um processo avaliativo poderiam ter estimulado seus usuários dos serviços de saúde a enfatizar aspectos positivos do mesmo, podendo os resultados positivos estarem superestimados. A seleção dos usuários ocorreu aleatoriamente dentro das unidades de saúde, mas não é amostra representativa da unidade ou município e só capta pessoas que estão fisicamente presentes na unidade de saúde no dia da avaliação. Assim, pessoas que têm menor acesso aos serviços de saúde podem não ter sido consideradas, podendo superestimar os níveis de adequação (38). Ainda, a realização do exame de hemograma e a suplementação de ácido fólico e sulfato ferroso recomendados durante o acompanhamento pré-natal não foram analisadas no presente estudo.

Uma inovação neste estudo foi analisar a associação entre a adequação do atendimento pré-natal com variáveis contextuais em análise multinível. O conhecimento dos efeitos contextuais, além das características individuais, permite contribuir no planejamento e sucesso das estratégias de ampliação do cuidado adequado de pré-natal, impreterível frente à realidade brasileira. Dessa forma, reconhecer a presença de um efeito contextual sobre a adequação pré-natal é elemento importante na formulação de políticas públicas, as quais devem ser direcionadas à ampliação do acesso e à redução das iniquidades sociais nos municípios. Estudos futuros que investiguem fatores que podem explicar estas variações devem ser estimulados.

REFERÊNCIAS

- 1 - Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG* 2012; 119(6):653-661
- 2 - Barros FC, Bhutta ZA, Batra M, Hansen TN, Victora CG, Rubens CE. Global report on preterm birth and stillbirth (3 of 7): evidence for effectiveness of interventions. Barros et al. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2010; 10(1):S3. Doi:10.1186/1471-2393-S1-S3.
- 3 - Ronsmans C, Graham WJ. Maternal mortality: who, when, where, and why. *The Lancet* 2006; 368: 1189–200. Doi: 10.1016/S0140-6736(06)69380-X.
- 4 - Barros FC, Bhutta ZA, Batra M, Hansen TN, Victora CG, Rubens CE et al. Global report on preterm birth and stillbirth (3 of 7): evidence for effectiveness of interventions. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2010, 10(Suppl 1):S3. Doi:10.1186/1471-2393-S1-S3.
- 5 - Black RE, Taylor CE, Arole S, Bang A, Bhutta ZA, Chowdhury AMR et al. Comprehensive review of the evidence regarding the effectiveness of community-based primary health care in improving maternal, neonatal and child health:summary and recommendations of the Expert Panel. *The journal of global health*, 2017; 7(1). Doi: 10.7189/jogh.07.010908.
- 6 - Giovanella L, Mendoza-Ruiz A, Pilar ACA, Rosa MC, Branco MG, Santos IS et al. Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias. *Ciênc. saúde coletiva*, 2018; 23(6): 1763-1776. Doi: 10.1590/1413-81232018236.05562018.
- 7 - Perry H, Scott K, Javadi D, Gergen J, Shelley K, Crigler L, et al. *Case Studies of Large-Scale Community Health Worker Programs: Examples from Afghanistan, Bangladesh, Brazil, Ethiopia, India, Indonesia, Iran, Nepal, Niger, Pakistan, Rwanda, Zambia, and Zimbabwe*. 2017. Washington, DC: USAID/MCSP. Available: <http://www.mcsprogram.org/wp-content/uploads/2017/01/CHW-CaseStudies-Globes.pdf>. Accessed: 28 August 2018.
- 8 - Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. *The Lancet*. 2011 9 may. Doi:10.1016/S0140-6736(11)60138-4.

9 - Brasil, Ministério da Saúde. Portaria Nº 570, de 1º de Junho de 2000: Institui o Componente I do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento - Incentivo à Assistência Pré-natal no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasil: Brasília - DF, 2000.

10 - Domingues RMSM, Hartz ZMA, Dias MAB, Leal MC. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2012; 28(3):425-437.

11 - Polgliane RBS, Leal MC, Amorim MH, Zandonade E, Santos NET. Adequação do processo de assistência pré-natal segundo critérios do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento e da Organização Mundial de Saúde. *Ciênc. saúde coletiva*, 2014; 19(7): 1999-2010. Doi: 10.1590/1413-81232014197.08622013.

12 - Domingues RMSM, Viellas EF, Dias MAB, Torres JA, Theme-Filha MM, Gama SGN, et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;37(3):140-7.

13 - Brasil. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Estatísticas vitais. Brasil: 2016 [citado em 2018 Maio 15]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/estatisticas-vitais>.

14 - Osorio AM, Tovar LM, Rathmann K. Individual and local level factors and antenatal care use in Colombia: a multilevel analysis. *Cad. Saúde Pública*. 2014; 30(5):1079-1092. Doi: 10.1590/0102-311X00073513.

15 - Reis PAGD, Pereira CCA, Leite IC, Theme-Filha MM. Fatores associados à adequação do cuidado pré-natal e à assistência ao parto em São Tomé e Príncipe, 2008-2009. *Cad. Saúde Pública*. 2015; 31(9):1929-1940. Doi: 10.1590/0102-311X00115914.

16 - Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme-Filha MM, Costa JV, et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2014; 30 (Suppl:1): S85-S100. Doi: 10.1590/0102-311X00126013.

17 - Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA et al. Pesquisa Nacer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cad. Saúde Pública*. 2014; 30 (Suppl 1): S192-S207. Doi: 10.1590/0102-311X00133213

- 18 - Yadav A, Kesarwani R. Effect of Individual and Community Factors on Maternal Health Care Service use in India: a Multilevel Approach. *J. Biosoc. Sci.* 2016; 48(1): 1–19. Doi: 10.1017/S0021932015000048.
- 19 – Tomasi E, Fernandes PAA, Fischer T, Siqueira FCV, Silveira DS, Thumé E et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. *Cad. Saúde Pública* 2017; 33(3):e00195815. Doi: 10.1590/0102-311X00195815.
- 20 - Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet* 2011 mai; 377(9779): 1778-97. Doi: 10.1016/S0140-6736(11)60054-84.
- 21 - Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Nota Metodológica da Certificação das Equipes de Atenção Básica Participantes do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica 2013-2014 [Internet]. Brasília (DF), 2015. [citado em 2018 Mai 28]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/nota_metodologica_2_ciclo_pmaq.pdf.
- 22 - Goldstein H. Multilevel statistical models. 3. ed. London: Edward Arnold; 2003.
- 23 - Brasil. Ministério da Saúde. SIOPS - Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde. Indicadores Municipais. 2013. Disponível em: [http://siops-asp.datasus.gov.br/CGI/deftohtm.exe?SIOPS/serhist/municipios/mIndicadores.def](http://siops-asp.datasus.gov.br/CGI/deftohtm.exe?SIOPS/serhist/municipio/mIndicadores.def). Acesso em: 02.03.2018.
- 24 -Brasil. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasil, 2013. Disponível e: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/download/>. Acesso em: 02.03.2018.
- 25 - Cesar JA, Sutil AT, Santos GB, Cunha CF, Mendoza-Sassi RA. Assistência pré-natal nos serviços públicos e privados de saúde: estudo transversal de base populacional em Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2012; 28(11):2106-2114.
- 26 - Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Sífilis.2017, vol.48, nº 36. Brasília: DF. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/13/BE-2017-038-Boletim-Sifilis-11-2017-publicacao-.pdf>

- 27 - Baron R, Manniën J, Velde SJ, Klomp T, Hutton EK, Brug J. Socio-demographic inequalities across a range of health status indicators and health behaviours among pregnant women in prenatal primary care: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2015; 15:261. Doi: 10.1186/s12884-015-0676-z.
- 28 - Le Meur N, Gao F, Bayat S. Mining care trajectories using health administrative information systems: the use of state sequence analysis to assess disparities in prenatal care consumption. Le Meur et al. *BMC Health Services Research*. 2015; 15:200. Doi: 10.1186/s12913-015-0857-5.
- 29 - Machado LV, Nogueira LT, Nagahama EEI. Avaliação da qualidade da atenção à saúde de adolescentes no pré-natal e puerpério. *Esc. Anna Nery* 2012 abr-jun; 16(2): 312-319.
- 30 - Banke-Thomas OE, Banke-Thomas AO, Ameh CA. Factors influencing utilisation of maternal health services by adolescent mothers in Low-and middle-income countries: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Feb 16;17(1):65. doi: 10.1186/s12884-017-1246-3.
- 31 - Santos GH, Martins Mda G, Sousa Mda S, Batalha Sde J. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31(7):326-34.
- 32 - Celeste RK, Nadanovsky P. Aspectos relacionados aos efeitos da desigualdade de renda na saúde: mecanismos contextuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(5):2507-2519, 2010. Doi: 10.1590/S1413-81232010000500025.
- 33 - Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet*. 2005;365(9464):1099-104. Doi: 10.1016/S0140-6736(05)74234-3.
- 34 - Pedraza DF. Assistência ao pré-natal, parto e pós-parto no município de Campina grande, Paraíba. *Cad. Saúde Colet.*, 2016; 24 (4): 460-467. Doi: 10.1590/1414-462X201600040092.
- 35 - Fotso JC, Ezeh A, Essendi H. Maternal health in resource-poor urban settings: how does women's autonomy influence the utilization of obstetric care services? *Reprod Health* 2009; 6:1-8.
- 36 – Joshi C, Torvaldsen S, Hodgson R, Hayen A. Factors associated with the use and quality of antenatal care in Nepal: a population-based

study using the demographic and health survey data. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14: 94. Doi: 10.1186/1471-2393-14-94.

37 - Fausto MCR, Giovanella L, Mendonça MHM; 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 debate*. 2014; 38: 13-33. Doi: 10.5935/0103-1104.2014S003.

38 - Macinko J, Harris MJ, Rocha MG. Brazil's National Program for Improving Primary Care Access and Quality (PMAQ). *J Ambulatory Care Manage*. 2017; 40 (2) Supp, pp. S4–S11. Doi: 10.1097/JAC.000000000000189.

REFERÊNCIAS

- Amin M, ElSalhy M. Factors Affecting Utilization of Dental Services During Pregnancy. *J Periodontol* 2014 Dec; 85(12): 1712-21. Doi: 10.1902/jop.2014.140235.
- Amorim MMR, Melo ASO. Avaliação dos exames de rotina no pré-natal (Parte 1). *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009a; 31(3):148-55.
- Amorim MMR, Melo ASO. Avaliação dos exames de rotina no pré-natal (Parte 2). *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009b; 31(7):367-74.
- Andrade MV, Noronha KVMS, Barbosa ACQ, Souza MN, Calazans JA, Carvalho LR. Family health strategy and equity in prenatal care: a population based cross-sectional study in Minas Gerais, Brazil. *Int J Equity Health* 2017 Jan; 16(1): 24. Doi 10.1186/s12939-016-0503-9.
- Anversa ETR, Bastos GAN, Nunes LN, Dal Pizzol TS. Qualidade do processo da assistência pré-natal: unidades básicas de saúde e unidades de Estratégia Saúde da Família em município no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2012 abr; 28(4):789-800.
- Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil [Internet]. Brasil, 2013 [cited nov 2017]. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>
- Banco Mundial. Um Ajuste Justo: Análise da eficiência e equidade do gasto público no Brasil. Volume I: Síntese. Brasília: Banco Mundial, 2017.
- Baron R, Manniën J, Velde SJ, Klomp T, Hutton EK, Brug J. Socio-demographic inequalities across a range of health status indicators and health behaviours among pregnant women in prenatal primary care: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2015 Oct; 15(1): 261. DOI 10.1186/s12884-015-0676-z
- Barreto ML. Desigualdades em Saúde: uma perspectiva global. *Cien Saude Colet* 2017; 22(7):2097-2108. Doi: 10.1590/1413-81232017227.02742017.
- Barros FC, Matijasevich A, Requejo JH, Giugliani E, Maranhão AG, Monteiro CA et al. Recent trends in maternal, newborn, and child health in Brazil: progress toward Millennium Development Goals 4 and 5. *Am J Public Health* 2010 Oct; 100(10):1877-89. Doi: 10.2105/AJPH.2010.196816.

Banke-Thomas OE, Banke-Thomas AO, Ameh CA. Factors influencing utilisation of maternal health services by adolescent mothers in Low-and middle-income countries: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Feb 16;17(1):65. doi: 10.1186/s12884-017-1246-3.

Black RE, Taylor CE, Arole S, Bang A, Bhutta ZA, Chowdhury AMR et al. Comprehensive review of the evidence regarding the effectiveness of community-based primary health care in improving maternal, neonatal and child health:summary and recommendations of the Expert Panel. *The journal of global health*, 2017; 7(1). Doi: 10.7189/jogh.07.010908.

Boccolini CS, Souza Junior PRB. Inequities in Healthcare utilization: results of the Brazilian National Health Survey, 2013. *Int J Equity Health* 2016 Nov; 15(1):150. Doi:10.1186/s12939-016-0444-3.

Bousquat A, Giovanella L, Fausto MCR, Fusaro ER, Mendonça MHM, Gagno J et al. Tipologia da estrutura das unidades básicas de saúde brasileiras: os 5 R. *Cad. Saúde Pública* 2017; 33(8):e00037316.

Brasil. Ministério da Saúde. Assistência integral à saúde da mulher: bases de ação programática. Brasília: Ministério da Saúde, 1984.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2.203, de 5 de Novembro de 1996. Norma Operacional Básica - NOB 1/96 do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*, 5 nov 1996.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 569, de 01 de junho de 2000. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS O Programa Nacional de Parto e Nascimento. *Diário Oficial da União*, 01 jun 2000a.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 570, de 01 de junho de 2000. Instituir o Componente I do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*, 01 jun 2000b.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Ações Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Ações Estratégicas. Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. Brasília: Ministério da Saúde, 2004c.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 730, de 13 de maio de 2005. Institui o Programa Nacional de Suplementação de Ferro. Diário Oficial da União, 13 maio 2005.

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

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Ações Estratégicas. Pacto pela redução da mortalidade infantil no Nordeste e Amazônia Legal: 2009–2010. Brasília: Ministério da Saúde: 184 p. 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº.1.654, de 19 de julho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) e o Incentivo Financeiro do PMAQ-AB. Diário Oficial da União, 19 jul 2011b.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS a Rede Cegonha. Diário Oficial da União, 24 jun 2011c.

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.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual Instrutivo Saúde Mais Perto de Você: Acesso e Qualidade - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1.645, de 2 de outubro de 2015. Dispõe sobre o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Diário Oficial da União, 2 out 2015.

Brasil. Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa. Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Sífilis.2017, vol.48, nº 36. Brasília: DF. Disponível em:

<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/13/BE-2017-038-Boletim-Sifilis-11-2017-publicacao-.pdf>.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº. 2, de 28 de Setembro de 2017. Consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, 28 dez 2017.

Brasil. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Estatísticas vitais. Brasil: 2016 [citado em 2018 Maio 15]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/estatisticas-vitais>.

Bricker L, Medley N, Pratt JJ. Routine ultrasound in late pregnancy (after 24 weeks' gestation). Cochrane Libr 2015 Jun; 29(6).
Doi:10.1002/14651858.CD001451.pub4.

Campello T. Faces da Desigualdade no Brasil: Um olhar sobre os que ficam para trás. Brasil: Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (Flacso), 2017.

Campos CH, Oliveira GC. Saúde Reprodutiva das Mulheres – direitos, políticas públicas e desafios. Coleção 20 anos de cidadania e feminismo. Brasil: Centro Feminista de Estudos e Assessoria, 2009.

Celeste RK, Nadanovsky P. Aspectos relacionados aos efeitos da desigualdade de renda na saúde: mecanismos contextuais. Ciência & Saúde Coletiva, 15(5):2507-2519, 2010. Doi: 10.1590/S1413-81232010000500025.

Cesar JA, Dumith SC, Chrestani MAD, Mendoza-Sassi RA. Suplementação com sulfato ferroso entre gestantes: resultados de estudo transversal de base populacional. Rev Bras Epidemiol. 2013; 16(3): 729-36.

Cesar JA, Sutil AC, Santos GB, Cunha CF, Mendoza-Sassi R. Assistência pré-natal nos serviços públicos e privados de saúde: estudo transversal de base populacional em Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2012 nov; 28(11):2106-2114.

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos [Internet]. Brasil: 2016- [citado em 2018 Maio 15]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/mat10uf.def>.

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Rede Assistencial [Internet]. Brasil: 2018- [citado em 2018 Junho 29]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204>.

Domingues RMSM, Hartz ZMA, Dias MAB, Leal MC. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2012 mar, 28(3):425-37.

Domingues RMSM, Viellas EF, Dias MAB, Torres JA, Theme-Filha MM, Gama SGN et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2015; 37(3): 140-47.

Fausto MCR, Giovanella L, Mendonça MHM, Seid 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 Debate* 2014 Out; 38(1):13-33. DOI: 10.5935/0103-1104.2014S003.

Fonseca SC, Kale PL, Silva KS. Pré-natal em mulheres usuárias do Sistema Único de Saúde em duas maternidades no Estado do Rio de Janeiro, Brasil: a cor importa? 2015; 15(2): 209-217. Doi: 10.1590/S1519-38292015000200007.

Fotso JC, Ezeh A, Essendi H. Maternal health in resource-poor urban settings: how does women's autonomy influence the utilization of obstetric care services? *Reprod Health* 2009; 6:1-8.

Giovanella L, Mendonça MH. Atenção primária à saúde. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AL. Políticas e Sistema de Saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012. p.493-546.

Giovanella L, Mendoza-Ruiz A, Pilar ACA, Rosa MC, Branco MG, Santos IS et al. Sistema universal de saúde e cobertura universal:

desvendando pressupostos e estratégias. *Ciênc. saúde coletiva*, 2018; 23(6): 1763-1776. Doi: 10.1590/1413-81232018236.05562018.

Goldstein H. *Multilevel statistical models*. 3. ed. London: Edward Arnold; 2003.

Gonçalves CV, Costa JSD, Duarte G, Marcolin AC, Lima LCV, Garlet G et al. Avaliação da frequência de realização do exame físico das mamas, da colpocitologia cervical e da ultrassonografia obstétrica durante a assistência pré-natal: uma inversão de valores. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55(3): 290-5.

Gonzaga ICA, Santos SLD, Silva ARV, Campelo V. Atenção pré-natal e fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer em capital do nordeste brasileiro. *Cien Saude Colet* 2016 jun; 21(6): 1965-74. Doi: 10.1590/1413-81232015216.06162015.

Hass CN, Teixeira LB, Beghetto MG. Adequabilidade da assistência pré-natal em uma estratégia de saúde da família de Porto Alegre-RS. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013; 34(3): 22-30. Doi: 10.1590/S1983-14472013000300003.

Hassan AZ, Shoman AE, Abo-Elezz NF, Amer MM. Tetanus vaccination status and its associated factors among women attending a primary healthcare center in Cairo governorate, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc* 2016; 91(1):127–134. Doi: 10.1097/01.EPX.0000491267.30015.2.

Hawley NL, Brown C, Nu’usolia O, Ah-Ching J, Howard BM, McGarvey ST. Barriers to adequate prenatal care utilization in American Samoa. *Matern Child Health J*. 2014 Dec; 18(10): 2284–92. Doi:10.1007/s10995-013-1368-9.

Henrichs J, Verfaillie V, Viester L, Westerneng M, Molewijk B, Franx A et al. Effectiveness and cost-effectiveness of routine third trimester ultrasound screening for intrauterine growth restriction: study protocol of a nationwide stepped wedge cluster-randomized trial in The Netherlands (The IRIS Study). *BMC Pregnancy and Childbirth* 2016; 16(1): 310. Doi: 10.1186/s12884-016-1104-8.

Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica*. 4 ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Grupo Técnico para o acompanhamento dos ODM. *Objetivos de Desenvolvimento do*

Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento. Brasília: IPEA, 2014.

Jong EIF, Jansen DEMC, Baarveld F, Boerleider AW, Spelten E, Schellevis F et al. Determinants of prenatal health care utilisation by low-risk women: A prospective cohort study. *Women and Birth* 2015; 28(1): 87–94. Doi: 10.1016/j.wombi.2015.01.005.

Kamal SMS. Safe Motherhood Practices Among Women of Urban Slums in Bangladesh. *Health Care Women Int* 2012 Jan; 33(8): 719-738. Doi: 10.1080/07399332.2012.655387.

Kuschnir R, Chorny AH. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. *Cien Saude Colet* 2010; 15(5): 2307-16.

Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA et al. Pesquisa Nascir no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(1): S192-S207. Doi:10.1590/0102-311X00133213.

Le Meur L, Gao F, Bayat S. Mining care trajectories using health administrative information systems: the use of state sequence analysis to assess disparities in prenatal care consumption. *BMC Health Services Research* 2015; 15 (1):200. Doi:10.1186/s12913-015-0857-5.

Machado LV, Nogueira LT, Nagahama EEI. Avaliação da qualidade da atenção à saúde de adolescentes no pré-natal e puerpério. *Esc. Anna Nery* 2012 abr-jun; 16(2): 312-319.

Macinko J, Harris MJ, Rocha MG. Brazil's National Program for Improving Primary Care Access and Quality (PMAQ). *J Ambulatory Care Manage.* 2017; 40 (2) Supp, pp. S4–S11. Doi: 10.1097/JAC.000000000000189.

Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet.* 2005;365(9464):1099-104. Doi: 10.1016/S0140-6736(05)74234-3.

Martinelli KG, Neto ETS, Gama SGN, Oliveira AE. Adequação do processo da assistência pré-natal segundo os critérios do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento e Rede Cegonha. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2014; 36(2):56-64. Doi: 10.1590/S0100-72032014000200003.

Memirie ST, Verguet S, Norheim OF, Levin C, Johansson KA. Inequalities in utilization of maternal and child health services in

Ethiopia: the role of primary health care. *BMC Health Services Research* 2016; 16(1):51. Doi: 10.1186/s12913-016-1296-7.

Mendoza-Sassi RA, Cesar JA, Teixeira TP, Ravache C, Araújo AD, Silva TC. Diferenças no processo de atenção ao pré-natal entre unidades da Estratégia Saúde da Família e unidades tradicionais em um município da Região Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2011 abr; 27(4):787-796.

Miranda FJS, Fernandes RAQ. Assistência Pré-Natal: estudo de três indicadores. *Rev. enferm. UERJ* 2010 abr/jun; 18(2):179-84.

Morse ML, Fonseca SC, Barbosa MD, Calil MB, Eyer FPC. Mortalidade materna no Brasil: o que mostra a produção científica nos últimos 30 anos? *Cad. Saúde Pública* 2011; 27(4):623-638. Doi: 10.1590/S0102-311X2011000400002.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). NICE Clinical Guidelines. Antenatal care for uncomplicated pregnancies. London, 2008.

Nunes JT, Gomes KRO, Rodrigues MTP, Mascarenhas MDM. Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. *Cad. Saúde Colet.* 2016; 24(2): 252-261. Doi: 10.1590/1414-462X201600020171.

Oladapo OT, Osiberu MO. Do Sociodemographic Characteristics of Pregnant Women Determine their Perception of Antenatal Care Quality? *Matern Child Health J* 2009; 13(1): 505–511 Doi: 10.1007/s10995-008-0389-2.

Organização Mundial da Saúde. Diretriz: Suplementação diária de ferro e ácido fólico em gestantes. Genebra: OMS; 2013.

Organização Mundial da Saúde. Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez. Geneva: OMS; 2016.

Organização Pan Americana de Saúde (OPAS). Declaração de Alma-Ata. Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde. URSS: Alma-Ata, 1978.

Osorio AM, Tovar LM, Rathmann K. Individual and local level factors and antenatal care use in Colombia: a multilevel analysis. *Cad. Saúde Pública.* 2014; 30(5):1079-1092. Doi: 10.1590/0102-311X00073513.

Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet* 2011 mai; 377(9779): 1778-97. Doi: 10.1016/S0140-6736(11)60054-8.

Pedraza DF. Assistência ao pré-natal, parto e pós-parto no município de Campina grande, Paraíba. *Cad. Saúde Colet.*, 2016; 24 (4): 460-467. Doi: 10.1590/1414-462X201600040092.

Perry H, Scott K, Javadi D, Gergen J, Shelley K, Crigler L, et al. *Case Studies of Large-Scale Community Health Worker Programs: Examples from Afghanistan, Bangladesh, Brazil, Ethiopia, India, Indonesia, Iran, Nepal, Niger, Pakistan, Rwanda, Zambia, and Zimbabwe*. 2017. Washington, DC: USAID/MCSP. Available: <http://www.mcsprogram.org/wp-content/uploads/2017/01/CHW-CaseStudies-Globes.pdf>. Accessed: 28 August 2018.

Pinto HA, Sousa A, Florêncio AR. O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: Reflexões sobre o seu desenho e processo de implantação. *R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde* 2012 ago; 6(2): Doi:10.3395/reciis.v6i2.Sup1.624pt.

Pinto HA, Sousa ANA, Ferla AA. O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: várias faces de uma política inovadora. *Saúde em Debate*. 2014; 38: 358-372. Doi: 10.5935/0103-1104.2014S027.

Polgliane RBS, Leal MC, Amorim MH, Zandonade E, Santos NET. Adequação do processo de assistência pré-natal segundo critérios do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento e da Organização Mundial de Saúde. *Ciênc. saúde coletiva*, 2014; 19(7): 1999-2010. Doi: 10.1590/1413-81232014197.08622013

Price J, Asgary R. Women's Health Disparities in Honduras: Indicators and Determinants. *J Womens Health* 2011 dec; 20(12): 1931-37. Doi: 10.1089/jwh.2010.2615

Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Ciclo 2 [Internet]. Brasil, 2013 [cited nov 2017]. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_pmaq.php?conteudo=2_ciclo

Ramírez-Tirado LA, Tirado-Gómez LL, López-Cervantes M. Desigualdad en intervenciones de atención primaria para el cuidado de la salud maternoinfantil en México. *Rev Panam Salud Publica* 2014; 35(4): 235-41.

Reis PAGD, Pereira CCA, Leite IC, Theme-Filha MM. Fatores associados à adequação do cuidado pré-natal e à assistência ao parto em São Tomé e Príncipe, 2008-2009. *Cad. Saúde Pública*. 2015; 31(9):1929-1940. Doi: 10.1590/0102-311X00115914.

Rocha BCC, Carvalheira APP, Ferrari AP, Tonete ALP, Duarte MTC, Parada MCGL. Cobertura vacinal e fatores associados em puérperas de município paulista. *Cien Saude Colet* 2016; 21(7): 2287-92. Doi: 10.1590/1413-81232015217.16862015.

Rosendo TMSS, Roncalli AG. Near miss materno e iniquidades em saúde: análise de determinantes contextuais no Rio Grande do Norte, Brasil. *Cien Saude Colet* 2016; 21(1): 191-201. Doi: 10.1590/1413-81232015211.20802014.

Ronsmans C, Graham WJ. Maternal mortality: who, when, where, and why. *The Lancet* 2006; 368: 1189–200. Doi: 10.1016/S0140-6736(06)69380-X

Santos ETN, Oliveira AE, Zandonade E, Gama SGN, Leal MC. O que os cartões de pré-natal das gestantes revelam sobre a assistência nos serviços do SUS da Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, Brasil? *Cad. Saúde Pública* 2012 set; 28(9): 1650-62. Doi: 10.1590/S0102-311X2012000900005.

Santos GH, Martins Mda G, Sousa Mda S, Batalha SJC. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2009; 31(7): 326-34. Doi: 10.1590/S0100-72032009000700002.

Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp O, Molle A, Daniels J et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014; 2(6): e323-e333. Doi: 10.1016/S2214-109X(14)70227-X.

Shrestha S, Bell JS, Marais D. An Analysis of Factors Linked to the Decline in Maternal Mortality in Nepal. *PLoS ONE* 2014 abr; 9(4): e93029. Doi:10.1371/journal.pone.0093029.

Singh K, Story WT, Moran AC. Assessing the Continuum of Care Pathway for Maternal Health in South Asia and Sub-Saharan Africa. *Matern Child Health J* 2016 feb; 20(2): 281-89. Doi:10.1007/s10995-015-1827-6.

Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS). Indicadores Municipais [Internet]. Brasil, 2013 [cited nov 2017]. Disponível em: <http://siops-asp.datasus.gov.br>

Snijders TAB, Bosker R. Modeled variance in two level models. *Sociol Methods Res* 1994; 22(3): 342-363. Doi: 10.1177/0049124194022003004.

Sossai TA, Galavote HS, Vieira ECL, Freitas PSS, Lima RCD. Evidências sobre o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*, 2016 jan-mar; 18(1): 111-119.

Starfield B, Shi L, Macincko J. Contribution of Primary care to health systems and health. *Milbank Q* 2005 sep; 83(3): 457-502. Doi: 10.1111/j.1468-0009.2005.00409.x.

Starfield B. *Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: Unesco; 2002.

Tomasi E, Fernandes PAA, Fischer T, Siqueira FCV, Silveira DS, Thumé E, et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. *Cad. Saúde Pública* 2017; 33(3):e00195815. Doi: 10.1590/0102-311X00195815.

Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG* 2012; 119(6):653-661

Tsawe M, Susuman AS. Determinants of access to and use of maternal health care services in the Eastern Cape, South Africa: a quantitative and qualitative investigation. *BMC Research Notes* 2014; 7(1): 723. Doi:10.1186/1756-0500-7-723.

Vellakkal S, Gupta A, Khan Z, Stuckler D, Reeves A, Ebrahim S et al. Has India's national rural health mission reduced inequities in maternal health services? A pre-post repeated cross-sectional study. *Health Policy Plan* 2017 feb; 32(1): 79-90. Doi: 10.1093/heapol/czw100.

Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL et al. Saúde no Brasil 2 Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. *The Lancet* 2011 mai; 6736(11): 60138-4. Doi:10.1016/S0140-6736(11)60138-4.

Victora CG, Barros AJD, França GVA, Silva ICM, Carvajal-Velez L, Amouzou A. The contribution of poor and rural populations to national trends in reproductive, maternal, newborn, and child health coverage:

analyses of cross-sectional surveys from 64 countries. *Lancet Glob Health* 2017 feb; 5(4): e402–07. Doi: 10.1016/S2214-109X(17)30077-3.

Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme-Filha MM, Costa JV et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saude Publica* 2014; 30(1): 85-100. Doi: 10.1590/0102-311X00126013.

Whitworth M, Bricker L, Mullan C. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Jul; 14(7): CD007058. Doi: 10.1002/14651858.CD007058.pub3.

Wilunda C, Quaglio G, Putoto G, Takahashi R, Calia F, Abebe D et al. Determinants of utilisation of antenatal care and skilled birth attendant at delivery in South West Shoa Zone, Ethiopia: a cross sectional study. *Reprod Health* 2015 Aug; 12(1): 74. Doi 10.1186/s12978-015-0067-y.

World Health Organization (WHO). *The Global Strategy for Women's, Children's And Adolescents' Health (2016-2030)*. Geneva: WHO; 2015a.

World Health Organization (WHO). *World health statistics 2016 : monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Geneva: WHO; 2015b.

Yadav A, Kesarwani R. Effect of Individual and Community Factors on Maternal Health Care Service use in India: a Multilevel Approach. *J. Biosoc. Sci.* 2016; 48(1): 1–19. Doi: 10.1017/S0021932015000048.

APÊNDICE A: Quadro dos artigos selecionados

Referência	Ano	País	Delineamento	Participantes	Principais resultados
Anversa et al	2012	Brasil	Transversal	795 puérperas	O número médio de consultas nas UBS foi de 6,3 (DP = 2,6) e a idade gestacional média no início do pré-natal foi de 16 semanas (DP = 7,6); naquelas com ESF as médias foram 6,8 (DP = 2,6) e 14 semanas (DP = 6,3), respectivamente. Os procedimentos preconizados pelo Ministério da Saúde e as orientações foram realizados com maior frequência nas gestantes atendidas pela ESF. A adequação do pré-natal na ESF foi superior ao encontrado nas UBS tradicionais, com diferenças estatisticamente significativas.
Cesar et al	2012	Brasil	Transversal	2.395 puérperas	80,0% realizaram 6 ou mais consultas de pré-natal e 78,3% iniciaram no 1º trimestre. Em comparação entre aquelas atendidas na ESF com atendidas no serviço privado do país, observou-se que para as consultas, exames clínicos, laboratoriais e orientações a proporção de realização foi maior naquelas atendidas no setor privado; porém, em relação a vacinação antitetânica e suplementação com sulfato ferroso a maior cobertura foi no setor público.
Domingues et al	2012	Brasil	Transversal	2.353 gestantes	74,4% apresentaram início no 1º trimestre da assistência pré-natal e 79,2% tiveram um número adequado de consultas de pré-natal. A anotação da verificação da pressão arterial foi identificada em 94,2% das gestantes, já o peso em 94,0%. A maior proporção de registro foi observada para a tipagem sanguínea e VDRL (próximo a 90,0%), e a menor para os resultados do exame de urina (65,0%). Observou-se que adequação geral segundo parâmetros do PHPN ficou em 38,5%.
Hass et al	2013	Brasil	Coorte histórica	95 puérperas	53,7% das mulheres fizeram 6 ou mais consultas; 52% iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre, 84,2% realizaram os exames laboratoriais segundo o PHPN. Houve associação entre a presença de companheiro (OR: 5,7), ajustada para o número de filhos (OR: 1,5), e a realização de 6 ou mais consultas de pré-natal.

Miranda et al	2010	Brasil	Transversal	147 gestantes	Identificou que em unidades com ESF, 91,7% das gestantes iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre, e 92,7% compareceram a seis ou mais consultas. Maiores percentuais de realização de exames foram identificadas naquelas atendidas por ESF, com diferença estatisticamente significativa para os exames de glicemia e toxoplasmose.
Santos et al	2012	Brasil	Transversal	1.131 puérperas	Em mais de 80% dos cartões, as datas das consultas e registro de aferição de pressão arterial apresentaram nível de preenchimento bom e/ou excelente, e 60% para o registro dos BCF, porém, 35% deles tiveram níveis de completude ruins para a AU. Aquelas atendidas em unidades com ESF apresentaram maior percentual de registro de 7 ou mais consultas de pré-natal (54%; p=0,047) na caderneta da gestante, em comparação com PACS e UBS.
Tomasi et al	2017	Brasil	Transversal	6125 puérperas	89% realizaram 6 ou mais consultas de pré-natal, sendo estatisticamente significativo a maior realização entre as de mais idade (90,6%), as brancas (90,6%), as de renda mais alta (91,0%), em municípios de menor porte (90,6%). A prescrição de sulfato ferroso foi maior entre as mulheres não brancas (97,0%), as mais pobres (97,3%) e residentes em municípios com menor IDH (98,1%). A atualização da vacina antitetânica foi maior entre as de mais idade (98,6%), as não brancas (97,3%), residentes em municípios de médio porte (98,1%) e com menor IDH (98,2%). Para as orientações, quanto maior a faixa etária (69,3%), maior renda (62,9%) e porte do município (63,1%), maiores as proporções de orientações recebidas. A realização de todos os exames complementares aumentou com a idade (77,3%) e a renda familiar (76,4%), ainda naquelas com cor/raça branca (73,8%) e em municípios com maior IDH (72,9%).
Hawley et al	2014	Estados Unidos	Transversal	692 puérperas	50,6% receberam cuidados pré-natais inadequados com base no início do acompanhamento; preditores significativos do início do acompanhamento pré-natal foram a paridade, a ocupação materna e o status de emprego combinado de ambos os pais, sendo que ter um parceiro também desempregado atrasou o início do pré-natal mais de quatro semanas se comparadas aquelas que estavam empregadas e também tinham um parceiro empregado (27.6 vs. 23.50 semanas; P=0.03)
Le Meur et al	2015	França	Transversal	2518 gestantes	As mulheres com ausência de cuidados pré-natais apresentaram 2,17 (p<0,001) vezes mais chance de serem menores de 21 anos, foram 1,27 (p<0,005) vezes mais propensas a viver em municípios com maior nível de desemprego.

Singh et al	2016	Bangladesh, Nepal, Paquistão, Etiópia, Malawi, Ruanda, Senegal, Tanzânia e Uganda.	Transversal	18.036 puérperas	As chances de ter uma atenção pré-natal adequada foi maior naquelas com maior idade (OR 2,86, p<0,001), ensino médio ou mais (OR 5,99, p<0,001), do maior quintil de renda (OR 14,18, p<0,001). A menor probabilidade de receber todas os procedimentos foi naquelas que residem nas regiões urbanas (OR 0,42, p<0,001) e com 4 ou mais filhos (OR 0,17, p<0,001).
Amin et al	2014	Canadá	Transversal	423 puérperas	Renda mensal foi associada com um aumento de 20% na utilização de serviços odontológicos durante a gestação, e grávidas que possuíam um plano de saúde dental faziam uso deste serviço 2,6 (p<0,001) vezes mais em comparação com aquelas que não possuíam, demonstrando que o baixo status socioeconômico tem sido um fator comum para o não uso de serviços de saúde bucal durante o pré-natal
Baron et al	2015	Holanda	Transversal	6711 puérperas	As mulheres com menor escolaridade foram especialmente susceptíveis a não comparecer as consultas pré-natais (OR 2,1; IC:1,8–2,5) e não tomar suplemento de ácido fólico (OR 1,6; IC:1,2–2,1).
Hassan et al	2016	Egito	Transversal	277 puérperas	93,1% receberam quatro ou mais consultas de pré-natal. Das atendidas na APS, 72,6% receberam a vacinação antitetânica, em comparação com apenas 28,7% daqueles atendidas em clínicas privadas (p<0,05).
Jong et al	2015	Holanda	Transversal	3070 gestantes	Tiveram maior chance de inadequação pré-natal aquelas gestantes menores de 20 anos de (OR 2,48; IC:1,22–5,06), vivendo sozinhas (OR 1,77; IC:1,13–2,78), desempregadas (OR 1,67; IC:1,33–2,10).
Kamal	2012	Bangladesh	Transversal	2.738 puérperas	Mulheres em áreas rurais foram 30% menos propensas a atenção pré-natal do que as mulheres nascidas em áreas urbanas (OR 0,70, p<0,001). As chances de adequação pré-natal foram maiores para aquelas de classes ricas (OR 3,2; p<0,001) e médias (OR 1,7; p<0,001) e com ensino superior (OR 4,26; p<0,01).

Oladapo et al	2009	Nigéria	Transversal	461 gestantes	Preditores de adequação com pré-natal entre as mulheres que receberam cuidados pré-natais incluem paridade (OR 0,13; p = 0,0053) e religião (OR 0,14; p = 0,0003).
Price et al	2011	Honduras	Transversal	134 puérperas	85% receberam 4 ou mais consultas de pré-natal, porém, somente 70% iniciaram no 1º trimestre. Distância de grandes centros previu menores taxas de uso cuidados pré-natais (p <0,05).
Shrestha et al	2014	Nepal	Transversal	18,130 puérperas	A melhoria na redução da mortalidade materna tem contribuições do número de consultas de pré-natal (4 ou mais) (OR 2,24; p<0,001), início do acompanhamento no 1º trimestre de gestação (OR 1,51; p<0,001), e acompanhamento por um profissional qualificado (OR 1,54; p<0,001). Ainda, as chances de acompanhamento por um profissional qualificado foram maiores naquelas com maior idade (OR 1,78; p<0,05), maior escolaridade (OR 3,29; p<0,001), do maior quintil de renda (OR 6,69; p<0,001) e residentes nas áreas urbanas (OR 2,53; p<0,001).
Tsawe et al	2014	África do Sul	Transversal	267 puérperas	58,4% das mulheres realizaram pelo menos quatro consultas pré-natais, as chances foram maior para aquelas com idade 35-39 (OR 5,5; p<0,01) e 40 ou mais (OR 5,3; p<0,01).
Vellakkal et al	2016	Índia	Ecológico	-	Houve diminuição na realização de acompanhamento pré-natal para os tercís médio e baixo de renda (p<0,001). No entanto, no final do período observado (1995-2012), houve uma melhoria considerável a captação de acesso ao pré-natal, particularmente para o nível socioeconômico mais baixo.
Viellas et al	2014	Brasil	Transversal	23.894 puérperas	73,1% realizaram 6 ou mais consultas de pré-natal; esta prevalência foi maior naquelas com maior idade (79,4%), cor/raça branca (79,8%), maior escolaridade (90,9%), com companheiro (75,2%). Destas, 96% relataram ter recebido a caderneta da gestante, e enquanto 98,2% referiram ter realizado pelo menos um exame de ultrassonografia, apenas 82,4% fizeram 1 exame de glicemia e 85,5% de urina.
Wilunda et al	2015	Etiópia	Transversal	500 puérperas	Entre as participantes do estudo, 45,5% realizaram pelos menos quatro consultas de pré-natal; nas análises, sendo que as mulheres no maior quintil de renda tiveram um aumento de 3,5 nas probabilidades de comparecer as consultas em comparação com aquelas do menor quintil (OR 3,53; p=0,015)

Andrade et al	2017	Brasil	Transversal	1.420 puérperas	Somente 7,8% receberam menos de 6 consultas de pré-natal. A chance de ter recebido cuidados pré-natais pela ESF cinco vezes maior entre os grupos socioeconômicos mais baixos (Classes D-E) do que as classes A-B. Com relação aos exames pré-natais, a probabilidade de ter realizado os exames no pré-natal demonstrou-se inversamente associada ao nível socioeconômico, ou seja, aquelas pertencentes as classes D-E tiveram 5 vezes mais chance de realizar qualquer teste pré-natal pela ESF se comparadas aquelas pertencentes às classes A-B.
Memirie et al	2016	Etiópia	Ecológico	-	Mulheres de famílias mais ricas fazem um maior uso de serviços disponíveis, sendo que esta desigualdade relacionada à riqueza no acesso atenção pré-natal é explicada pelo efeito direto do status econômico e escolaridade dos pais.
Ramirez-Sassi et al	2011	Brasil	Transversal	961 puérperas	Para aquela atendidas em unidades com PACS, comparadas as unidades tradicionais, a prevalência de 6 ou mais consultas foi maior (RP 1,10; p 0,003), além de maior uso de sulfato ferroso (RP 1,47; p 0,003), maior vacinação antitetânica (RP 1,44; p 0,003) e recebeu mais orientações sobre amamentação (RP 1,81; p 0,003).
Ramírez-Tirado et al	2014	México	Ecológico	-	97,25% realizaram pelo menos uma consultas de pré-natal, sendo maior no maior quintil (97,69%) se comparada ao menor (95,55%). Já para a vacinação antitetânica, 86,51% receberam a vacina, porém, vacinação foi maior no menor quintil de renda (91,03%) se comparada ao maior quintil (80,46%).