



REDE NORDESTE DE FORMAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA



RAFAELLE CRISTINA CRUZ DA SILVA QUEIROZ

**QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NAS UNIDADES BÁSICAS DE
SAÚDE E INCOMPLETUDE VACINAL INFANTIL: uma análise comparativa das
Coortes BRISA, São Luis-MA e Ribeirão Preto-SP**

SÃO LUIS, MA

2019

RAFAELLE CRISTINA CRUZ DA SILVA QUEIROZ

QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E INCOMPLETUDE VACINAL INFANTIL: uma análise comparativa das Coortes BRISA, São Luis-MA e Ribeirão Preto-SP.

Trabalho de conclusão de Mestrado apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família pela Rede Norte e Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF) nucleadora Universidade Federal do Maranhão.

Orientadora: Profa. Dra. Rejane Christine de Sousa Queiroz

Co-orientador: Prof. Dr. Thiago Augusto Hernandes Rocha

Área de Concentração: Saúde da Família

Linha de pesquisa: Atenção e Gestão do Cuidado em Saúde

SÃO LUIS, MA

2019

Cruz da Silva Queiroz, Rafaelle Cristina.
QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NAS UNIDADES
BÁSICAS DE SAÚDE E INCOMPLETUDE VACINAL INFANTIL:
uma análise comparativa das Coortes BRISA, São Luis-MA e
Ribeirão Preto-SP / Rafaelle Cristina Cruz da Silva
Queiroz. - 2019.

139 f.

Coorientador(a): Thiago Augusto Hernandez Rocha.

Orientador(a): Rejane Christine de Sousa Queiroz.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Rede - Rede
Nordeste de Formação em Saúde da Família/ccbs, Universidade
Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

1. Análise espacial. 2. Programas de imunização. 3.
Saúde da criança. I. de Sousa Queiroz, Rejane Christine. II.
Hernandes Rocha, Thiago Augusto. III. Título

RAFAELLE CRISTINA CRUZ DA SILVA QUEIROZ

QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E INCOMPLETUDE VACINAL INFANTIL: uma análise comparativa das Coortes BRISA, São Luis-MA e Ribeirão Preto-SP.

Trabalho de conclusão de Mestrado apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família pela Rede Norte e Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF) nucleadora Universidade Federal do Maranhão.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Rejane Christine de Sousa Queiroz
Presidente/Orientadora
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Thiago Augusto Hernandes Rocha
Co-orientador
OPAS

Prof. Dr. Marco Antonio Barbieri
USP Ribeirão Preto
Examinador Externo

Prof. Jose Aquino Junior
Universidade Federal do Maranhão
Examinador Interno

Profa. Dra. Maria Nilza Lima Medeiros
Suplente
Universidade CEUMA

Aprovado em _____ de _____ de _____.

SÃO LUIS, MA

2019

Aos meus pais, esposo e meus filhos que,
com muito carinho e apoio, me ajudaram
para que eu chegasse até esta etapa de
minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Deus pelo dom da vida, pelo tempo que me foi dado e por ter colocado pessoas tão especiais no meu caminho.

À Universidade Federal do Maranhão, em especial a Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, pela oportunidade de fazer parte desse espaço de discussão sobre a Saúde da Família.

Aos docentes e à coordenação do Mestrado Profissional em Saúde da Família, pelo conhecimento construído ao longo do mestrado.

À minha orientadora, Profa. Rejane Christine de Sousa Queiroz, muito obrigada pela confiança, apoio, compreensão, incentivo, ensinamentos e cuidados na condução desta orientação! A sua contribuição foi muito importante neste processo de construção acadêmica, desde o início. O meu muito obrigada!

Às professoras Maria Teresa Seabra e Maria dos Remédios Freitas pelas contribuições na Qualificação deste trabalho.

À Francelena Sousa, pelos ensinamentos e incentivo. Muito obrigada pelo auxílio na construção deste trabalho.

Aos meus colegas do Mestrado 2017/2019, pelo convívio e amizade, em especial as queridas Lívia, Joama e Neusa, que compartilharam comigo tantos momentos.

Aos meus pais, Maria Raimunda e Jose de Ribamar, por todo apoio, amor e incentivo. Obrigada por cuidarem dos meus filhos nos momentos que mais precisei. Sem vocês, eu nunca estaria aqui. Amo-os sem medida!

Ao meu esposo, Deynna Ayalla, que esteve sempre ao meu lado nesta jornada, sem perder nenhum momento a confiança que sempre depositou em mim. A você meu eterno amor e agradecimento. Você é parte importante desta conquista. Muito obrigada!

Aos meus filhos, Davi e Valentina, que foram o meu maior incentivo, minha força maior. Obrigada por compreenderem minha ausência durante esse processo. Vocês são o bem mais precioso que Deus me concedeu!

As minhas queridas colegas de trabalho Monica Andrea, Stelma Regina, Marcia Ramos e Walquíria do Nascimento pelo incentivo, amizade e troca de conhecimento importantes durante esta caminhada.

Agradeço também a todos que fizeram parte deste trabalho, direta ou indiretamente e que contribuíram de alguma forma para que este estudo fosse possível.

“O que prevemos raramente ocorre; o que menos esperamos geralmente acontece (Benjamin Disraeli).”

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Fluxogramas amostrais de crianças com caderneta de saúde visualizada e georreferenciadas pertencentes à coorte de nascimento BRISA, ao nascimento e no seguimento em menores de três anos, Ribeirão Preto/SP e São Luís/MA, Brasil, 2010-2013	30
Figura 02	Modelo teórico dos fatores relacionados à incompletude do esquema vacinal. Coorte BRISA, São Luís/MA, Ribeirão Preto/SP, Brasil, 2010-2013.....	33
Figura 03	Distribuição das Unidades Básicas de Saúde conforme a qualidade dos serviços de vacinação em relação as crianças com calendário vacinal completo e completo, São Luís, MA e Ribeirão Preto, SP, Brasil. 2010-2013.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características das crianças de 13 a 35 meses de idade e incompletude dos esquemas de vacinação, São Luís, MA e Ribeirão Preto, SP, 2010-2013.....	52
Tabela 2	Características dos municípios de residência das, São Luís, MA e Ribeirão Preto, SP, 2010-2013.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP - Associação Brasileira de Estudos e Pesquisas

AB - Atenção Básica

ACS - Agente Comunitário de Saúde

BCG - Bacillus Calmette-Guérin

BRISA - Estudos de coorte brasileiras em Ribeirão Preto e São Luís

CNES - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde

CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico

DTP - Difteria, Tétano e Pertussis

DATASUS - Departamento de Informática do SUS

ESF - Estratégia Saúde da Família

FAPEMA - Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Hib - *Haemophilus influenzae tipo b*

HUUFMA - Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MS - Ministério da Saúde

ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

OMS - Organização Mundial de Saúde

OPAS – Organização Pan Americana de Saúde

OPV - Oportunidade Perdida de Vacinação

PIB - Produto Interno Bruto

PMAQ-AB - Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica

PNI - Programa Nacional de Imunização

PNAB - Política Nacional de Atenção Básica

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RN - Recém-nascido

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde

SIAB - Sistema de Informação da Atenção Básica

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS - Unidades Básicas de Saúde

UFMA - Universidade Federal do Maranhão

USP - Universidade de São Paulo

VIP - Vacina Inativada contra Poliomielite

VOP - Vacina Oral contra Poliomielite

VORH - Vacina Oral contra Rotavírus Humano

RESUMO

Este estudo objetivou analisar a relação entre incompletude vacinal infantil e qualidade dos serviços de vacinação nas cidades de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP. Trata-se de um estudo transversal, analítico, com dados secundários de crianças na faixa etária de 13 a 35 meses de idade das cidades de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP. A amostra foi composta de 2.744 crianças em São Luís e 3.325 em Ribeirão Preto. Os dados sobre incompletude vacinal em crianças na faixa etária dos 13 aos 35 meses foram obtidos das coortes de nascimento BRISA. Os dados sobre os serviços de vacinação das unidades básicas de saúde (UBS) foram obtidos do banco de dados do Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade (PMAQ). Para a análise espacial, verificou-se a completude vacinal das crianças em relação a qualidade dos serviços de vacinação nas UBS (levando-se em consideração os itens relacionados a organização (recursos humanos e horário de funcionamento) e estrutura do serviço (ambiente, equipamentos em condições de uso, material sempre disponível e imunobiológicos do calendário do ano de 2010) e utilizando mapas de ponto. Foi adotado o teste Qui quadrado para verificar se houve diferença estatisticamente significativa entre as seguintes proporções ($p < 0,05$): características sociodemográficas, maternas, uso dos serviços de saúde e incompletude vacinal infantil das crianças. Foi possível verificar que a incompletude do esquema vacinal foi maior em São Luís, com maiores percentuais para as vacinas rotavírus humano e tríplice viral. Enquanto que em Ribeirão Preto/SP, a vacina com maior percentual de incompletude foi a BCG. Nas duas cidades, o item da estrutura do serviço de vacinação com menor disponibilidade foi o termômetro de máxima e mínima. A vacina menos disponível em Ribeirão Preto foi a Tetravalente e em São Luís, a Tríplice viral. A cobertura de EAC, ESF e AB e o maior número de estabelecimentos que realizam parto foi maior em São Luís, enquanto que Ribeirão Preto apresentou melhor cobertura de PBF e razão de UBS com serviço de vacinação. Nas duas cidades, as crianças do estudo apresentaram semelhanças: maioria eram filhos de mães adultas, com escolaridade de 9 a 11 anos de estudo e não residiam com irmãos no domicílio. Mas apresentaram diferenças na classe socioeconômica, cuja maioria das mães das crianças pertenciam a classe C em São Luís e A e B, em Ribeirão Preto. Nas duas cidades com condições socioeconômicas diferentes, a completude do calendário vacinal das crianças parece independe da localização e da qualidade do serviço de vacinação das UBS. Apesar da cidade de São Luís apresentar melhor estrutura dos serviços de vacinação, a incompletude do calendário infantil foi maior quando comparado a Ribeirão Preto. Fatores relacionados ao processo de trabalho e características individuais podem estar contribuindo para o atraso vacinal infantil.

Palavras-chave: Saúde da criança; Análise espacial; Programas de imunização

ABSTRACT

This study aimed to analyze the relationship between childhood vaccine incompleteness and quality of vaccination services in the cities of São Luís / MA and Ribeirão Preto / SP. This is a cross-sectional, analytical study with secondary data of children aged 13 to 35 months from the cities of São Luís / MA and Ribeirão Preto / SP. The sample consisted of 2,744 children in São Luís and 3,325 in Ribeirão Preto. Data on vaccine incompleteness in children aged 13 to 35 months were obtained from the BRISA birth cohorts. Data Unidades Básicas de Saúde (UBS) vaccination services were obtained from the Access and Quality Improvement Program (PMAQ) database. For the spatial analysis, the children's vaccine completeness in relation to the quality of the vaccination services in the UBS was verified (taking into consideration the items related to the organization (human resources and opening hours) and service structure (environment, equipment conditions of use, always available material and immunobiological calendar 2010) and using point maps The Chi-square test was adopted to verify whether there was a statistically significant difference between the following proportions ($p < 0.05$): sociodemographic characteristics, maternal health, use of health services, and infantile vaccine incompleteness. It was found that the incompleteness of the vaccination schedule was higher in São Luís, with higher percentages for human rotavirus and triple viral vaccines. The vaccine with the highest percentage of incompleteness was BCG. and vaccination with less availability was the maximum and minimum thermometer. The least available vaccine in Ribeirão Preto was Tetravalente and in São Luís, the Triple Viral. The EAC, FHS and AB coverage and the largest number of outpatient facilities were higher in São Luís, while Ribeirão Preto had better PBF coverage and UBS ratio with vaccination service. In both cities, the children of the study had similarities: most were children of adult mothers, with 9 to 11 years of schooling and did not live with siblings at home. But there were differences in socioeconomic class, whose majority of the mothers of children belonged to class C in São Luís and A and B in Ribeirão Preto. In the two cities with different socioeconomic conditions, the completeness of the children's immunization schedule seems to be independent of the location and quality of the UBS vaccination service. Although the city of São Luís has a better structure of vaccination services, the incompleteness of the children's calendar was higher when compared to Ribeirão Preto. Work process factors and individual characteristics may be contributing to childhood immunization delay.

Keywords: Child Health; Spatial analysis; Immunization Programs

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo Geral	18
2.2 Objetivos Específicos	18
3 REFERENCIAL TEÓRICO	19
3.1 História da Imunização no Brasil	19
3.2 Programa Nacional de Imunização	21
3.3 Vacinação infantil: cumprimento do calendário vacinal, atraso, incompletude e oportunidades perdidas	22
3.4 ...Programa de Melhoria e Acesso e Qualidade de Atenção Básica (PMAQ-AB) e o 1º ciclo	24
3.5 Geoprocessamento na saúde	27
4 CAMINHO METODOLÓGICO	29
4.1 Delineamento de estudo	29
4.2 Fonte de dados	29
4.3 População e amostra do estudo	30
4.4 Procedimentos de coleta de dados	33
4.5 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados	33
4.6 Variáveis	34
4.7 Análise estatística	38
4.8 Análise Espacial	38
4.9 Aspectos éticos	40
5 RESULTADOS	41
5.1 ARTIGO	41
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	72
ANEXO B - QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - RN	84
ANEXO C - QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - MÃE	86

ANEXO D - QUESTIONÁRIO DO PRIMEIRO ANO - CRIANÇA	
ANEXO E - QUESTIONÁRIO DO PRIMEIRO ANO – MÃE	106
ANEXO F – INSTRUMENTO DE COLETA DA AVALIAÇÃO EXTERNA MÓDULO I – PMAQ (CENSO).....	112
ANEXO G – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – SÃO LUIS/MA	133
ANEXO I – OFÍCIO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	135
ANEXO J – NORMAS DA REVISTA “CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA”	136

1 INTRODUÇÃO

Dentre as estratégias mais eficazes de controle de doenças transmissíveis na saúde pública estão as ações de imunização, considerada uma das maiores conquistas em saúde pública do século XX e um dos três marcos mais importantes para a prevenção e controle das doenças transmissíveis, sendo uma das medidas mais seguras e de melhor relação custo-efetividade para os sistemas de saúde (WHO, 2009). Desde 1973, quando o Ministério da Saúde (MS) criou o Programa Nacional de Imunização (PNI), vem ocorrendo a redução significativa das taxas de morbimortalidade infantil no Brasil (BRASIL, 2003).

O Brasil foi o pioneiro na incorporação de diversas vacinas no calendário. É um dos poucos países no mundo que oferta de maneira universal e gratuita um rol extenso e abrangente de imunobiológicos. Porém, as altas taxas de coberturas, que sempre foram sua principal característica, vem caindo nos últimos anos (CRUZ, 2017).

A cobertura da vacina contra a pólio em 2016 e 2017 ficou, pela primeira vez, abaixo da meta estabelecida que é de 95%. No mesmo período, a vacina pentavalente alcançou apenas 82,2% da população indicada; a rotavírus ficou em 83,3%; e a hepatite B em crianças com menos de 1 mês, 84,1%. O declínio das coberturas das principais vacinas ofertadas gratuitamente à população começou em 2016 e repetiu-se nos dois anos seguintes. Tal cenário mostra que o PNI, teve em 2017, as piores coberturas desde o ano 2000 para as principais vacinas do calendário (STEVANIM, 2019).

Vários estudos evidenciaram o impacto na morbimortalidade infantil das vacinas contra *Haemophilus influenza* tipo B (Hib); contra rotavírus, antipneumocócica e antimeningocócica (TAUIL et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2015; GRANDO et al., 2015).

Dessa forma, para manter alta qualidade do programa de imunização, é necessário que o indivíduo receba todas as doses necessárias de vacinas, seguindo corretamente o calendário vacinal, principalmente durante o primeiro ano de vida. Dentre os cuidados primários de saúde, a vacinação é um dos que propicia resposta quase que imediata (PERRY et al., 1998).

No Brasil, a vacinação é ação rotineira nos serviços de atenção primária à saúde, com grande influência nas condições gerais de saúde da criança (GUIMARAES, 2009). A Estratégia Saúde da Família (ESF) facilitou o acesso às salas de vacinação pois, permite que o PNI amplie suas ações, aproximando-se mais das comunidades e gerando mais oportunidades de vacinar (BRASIL, 2014).

Apesar da importância do tema, os estudos que avaliam a relação entre vacinação infantil e qualidade dos serviços de saúde ainda são escassos e necessários. A literatura possui estudos que relacionam imunização e serviços de saúde, com ênfase na oportunidade perdida de vacinação (OPV) (CAVALCANTE et al, 2015; BARROS et al, 2015).

Ao passo que outros, analisam separadamente a qualidade de serviços, principalmente as condições estruturais, os parâmetros físicos, habilidade de pessoal, e desempenho de equipamentos, além de indicadores do processo de trabalho (RIBEIRO et al, 2010; OLIVEIRA et al, 2014). Destaca-se um estudo que avaliou a qualidade do serviço de vacinação nas UBS do Brasil indicando que municípios de pequeno porte apresentam melhor qualidade desses serviços, tanto na organização quanto na estrutura (ALBUQUERQUE, 2017).

Há estudos que também analisaram separadamente vacinação infantil, cuja maioria investigaram fatores individuais relacionados a incompletude: renda familiar, classe social, idade materna, número de filhos, escolaridade materna e frequência nas consultas (QUEIROZ et al, 2013; YOKOKURA et al, 2013; CASTELO-BRANCO et al, 2014; FERNANDES et al, 2015). Destacando-se o estudo de Silva et al (2018), em São Luís, que identificou que a incompletude de vacinas antigas e novas estavam associadas com fatores sociodemográficos, comportamentais e de baixa utilização dos serviços de pré-natal.

Diante da relevância da temática, destacando o cenário de queda das coberturas vacinais no Brasil e dos poucos estudos que avaliam a relação entre incompletude vacinal infantil e qualidade dos serviços de vacinação, comparando duas cidades com condições socioeconômicas distintas, surgiu o interesse de realização do presente estudo. Tendo como hipótese: os serviços de vacinação que apresentam melhor organização e estrutura, tendem a ter menos incompletude vacinal infantil.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre incompletude vacinal infantil e qualidade dos serviços de vacinação nas cidades de São Luís e Ribeirão Preto.

2.2 Objetivos Específicos

Comparar os aspectos sociodemográficos, comportamentais, reprodutivos e de utilização dos serviços de saúde das mães das crianças nas duas cidades.

Comparar os aspectos sociodemográficos, socioeconômicos, de cobertura de políticas e serviços de apoio a vacinação e serviços de vacinação na UBS, nas duas cidades.

Comparar a incompletude vacinal de todas as vacinas do calendário e esquema vacinal nas duas cidades.

Analisar a relação espacial entre incompletude vacinal infantil e qualidade dos serviços de vacinação nas duas cidades.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 História da Imunização no Brasil

Segundo Domingues e Teixeira (2013) e Brasil (2013a; 2015), a história da vacinação no Brasil e introdução de novas vacinas teve seus marcos nos seguintes anos:

1804: chega a vacina da varíola no Brasil, criado por um médico chamado Edward Jenner, que deu a esse material o nome de *vaccine*, derivado do termo latino *vacca*, e chamou o procedimento de vaccination;

1889: um surto de peste bubônica se propaga no porto de Santos, levando o governo a adquirir a Fazenda Butantan para instalar um laboratório de produção de soro antipestoso, vinculado ao Instituto Bacteriológico (hoje, Instituto Adolpho Lutz);

1897: foi introduzida a primeira geração da vacina contra a peste;

1904: o sanitarista, Oswaldo Cruz, convenceu o Congresso a aprovar a “Lei da Vacina Obrigatória” permitindo que as brigadas sanitárias entrassem nas casas da população, acompanhadas de policiais, para aplicar a vacina contra a varíola, à força, com o objetivo de erradicação da doença. A lei causou indignação na população do Rio de Janeiro, a qual se rebelou contra o governo. Começou então, a revolta da Vacina, uma das mais importantes manifestações populares da história do país;

1909: foi produzida a vacina contra a tuberculose, a BCG. Primeiro imunizante bacteriano atenuado que foi introduzido no Brasil;

1925: a vacina da febre amarela foi produzida. No ano seguinte, a vacina foi testada pela primeira vez no Brasil;

1942: os imunizantes contra o tétano, a difteria e a coqueluche foram reunidos em uma única vacina – a Tríplice bacteriana ou DTP (Difteria, Tétano e Pertussis) - a primeira do mundo a imunizar contra mais de um microrganismo;

1949: Jonas Salk, desenvolveu uma vacina contra a poliomielite. No mesmo ano, Albert Sabin criou a vacina de vírus atenuada contra a pólio, a primeira a ser aplicada via oral;

1964: foi introduzida a primeira geração da vacina contra sarampo, pois até a descoberta da vacina, o sarampo era responsável por cerca de 135 milhões de casos e entre 7 e 8 milhões de óbitos por ano em crianças com idade menor de 4 anos;

1969: ocorreu a introdução da primeira geração de vacinas contra rubéola no Brasil, porém essa só foi comercializada e administrada em clínicas privadas, mediante recomendação médica no início dos anos 70;

1981: o Instituto Butantan desenvolveu a primeira vacina contra a hepatite B;

1992: deu-se o início da implantação da vacina tríplice viral no país, a qual combate contra o sarampo, a rubéola e a caxumba;

1999: o laboratório de BioManguinhos/Fiocruz iniciou o fornecimento da vacina conjugada contra o Hib ao PNI. No mesmo ano, foi introduzida no Brasil a vacinação contra gripe (influenza), o que só existia em países ricos. Vacina a qual é destinada aos idosos;

2006: o Brasil foi o primeiro país a incluir a vacina contra o Rotavírus em seu Sistema Público de Saúde;

2010: ocorreu a introdução das vacinas pneumocócica 10 e meningocócica C, com atualização do calendário básico de vacinação da criança;

2012: introdução da vacina pentavalente, a qual resulta da combinação de quatro vacinas (DTP, hepatite B e Hib); Inclusão da vacina poliomielite de vírus inativados (VIP), em substituição das duas primeiras doses da vacina oral contra a poliomielite (VOP), que é mantida no esquema para a realização da terceira dose e reforços; iniciado a implementação de mudanças na vacinação contra poliomielite, com a realização de uma etapa anual;

2013: inclusão da vacina varicela, através da introdução da vacina combinada tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) como reforço aos 15 meses de idade com a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola);

2014: introdução da vacina contra hepatite A aos 12 meses de idade;

A atualização mais recente do calendário nacional de vacinação aconteceu em 2016, através da nota informativa nº 149/2015, da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde. Sucederam algumas modificações como: poliomielite cuja terceira dose passa a ser feita com VIP, em substituição à VOP; hepatite A que passa a ser realizada aos 15 meses e não mais aos 12 meses; hepatite B com ampliação de sua oferta para população geral; meningocócica C e pneumocócica 10, cujos esquemas vacinais foram reduzidos de três para duas doses, com reforços aos 12 meses; e HPV que teve seu esquema reduzido de três para duas doses (BRASIL, 2015).

3.2 Programa Nacional de Imunização (PNI)

O PNI foi formulado em 1973 com o intuito de organizar a política nacional de vacinação da população brasileira, tendo como encargo o controle e a erradicação de doenças imunopreveníveis e pela necessidade de coordenar ações de imunização que não exibiam prosseguimento. É orientado por normas técnicas estabelecidas nacionalmente, referentes à conservação, ao transporte e à administração dos imunobiológicos, sendo uma das mais relevantes intervenções em saúde pública no âmbito nacional, principalmente pelo impacto alcançado na redução de doenças (BRASIL, 2014).

Considerado um dos mais completos dentre os países em desenvolvimento, sendo pioneiro na introdução de algumas vacinas e evidenciando alta capacidade técnica na logística para imunização (HOMMA et al., 2011; ALBUQUERQUE et al., 2017).

É reconhecida a importância do PNI como uma das medidas mais eficazes para a promoção da saúde da população, independentemente das diferenças socioeconômicas e culturais (LUNA et al., 2011). O desenvolvimento de vacinas seguras e efetivas para a prevenção de doenças infecciosas, geralmente associadas com alta mortalidade e morbidade, é uma das mais relevantes ações da tecnologia em saúde (ARANDA; MORAES, 2008; ALBUQUERQUE et al., 2017).

Evidências comprovam a redução da mortalidade infantil, melhoria das condições de saúde e bem-estar das comunidades, além de representar economia para a sociedade, através de diminuição de gastos com consultas, tratamentos e internações decorrentes de doenças imunopreveníveis e menor absenteísmo escolar e no trabalho (FEIJÓ; SÁFADI, 2006).

O PNI contribuiu para que o país alcançasse a quarta meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), com a queda da mortalidade infantil entre 1990 (47,1/1.000 nascidos vivos) e 2012 (14,6/1.000 nascidos vivos), onde os óbitos pós-neonatal exibiram a maior queda (82%), especialmente na Região Nordeste (PNUD, 2015).

O fornecimento das vacinas é realizado sem ônus para os órgãos executores e é responsabilidade federal, para tanto, o MS instituiu em 1985, o “Programa de Autossuficiência Nacional em Imunobiológicos”. A partir de 2012 o PNI passou a produzir a maior parte das vacinas necessárias (DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013). Uma nova expansão no orçamento do PNI ocorreu entre 2010 a 2015, com crescimento de 140%, o que favoreceu a introdução de novas vacinas no calendário infantil nesse período (BRASIL, 2016).

O fortalecimento do PNI ocorre por meio de medidas de custeio asseguradas exclusivamente com dinheiro público (BRASIL, 2003). Este programa apresenta grande oferta para os municípios brasileiros, capacitação dos profissionais, devido à inclusão de vacinas, aperfeiçoamento da vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinais, implantação dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais e campanhas anuais de vacinação focadas em diferentes grupos prioritários (DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013).

O PNI realiza estratégias de vacinação sistematizadas, como vacinação de rotina e campanhas e bloqueios vacinais, capazes de erradicar no Brasil a febre amarela urbana em 1942, varíola em 1973 e poliomielite em 1989 (BRASIL, 2003). Além de obter eliminação da rubéola e síndrome da rubéola congênita em 2015, abreviar expressivamente a incidência de sarampo, difteria, coqueluche, pneumonias e meningites, e prevenir formas graves da tuberculose e diarreias por rotavírus (PAHO, 2015; DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013).

3.3 Vacinação infantil: cumprimento do calendário vacinal, atraso, incompletude e oportunidades perdidas.

A vacina é uma intervenção preventiva conhecida pelo impacto na redução da morbimortalidade de doenças imunopreveníveis (PLOTKIN et al., 2008).

Raras ações em saúde pública podem ser comparadas ao impacto das vacinas. Uma análise econômica de dez vacinas, conduzida com dados de 94 países de baixa e média renda, aferiu que o investimento de US\$ 34 bilhões nos programas de imunização, economiza US\$ 586 bilhões nos custos de cuidados com tratamento de doenças (OZAWA et al., 2016).

Estima-se que a vacinação previna cerca de dois a três milhões de mortes por ano (WHO, 2016). Além da diminuição da mortalidade, a vacinação colabora também com a queda da carga das doenças, invalidez e desigualdades sociais (ANDRE et al., 2008). Grande parte dos países entende a vacinação como um bem público e prioridade política (OPAS, 2015).

O cumprimento do calendário vacinal depende de uma série de fatores: da disponibilidade de serviços adequados e unidades de saúde estruturadas até fatores relacionados ao conhecimento materno sobre imunizações e características socioeconômicas da família do lactente (FIGUEIREDO, 2018).

O atraso vacinal é um problema em diversos municípios do Brasil e em outros países. A identificação dos fatores que levam ao atraso é fundamental para que seja corrigido, e ainda facilita o monitoramento dos programas de vacinação (MOLINA et al., 2007).

Quando a criança não possui contraindicação à vacinação, visita um serviço de saúde e não recebe nenhuma das doses de vacina indicadas para sua faixa etária, fixada de acordo com calendário vacinal, entende-se como uma OPV. Com este atraso do esquema a criança fica suscetível a doenças imunopreveníveis e também diminui a resistência na rede de imunidade comunitária (SILVA, 2010).

Tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento são encontradas prevalências elevadas de atraso vacinal (SAINI et al., 2017; RIISE et al., 2015). Entre os principais fatores estão: baixa escolaridade materna, ser imigrante, aglomeração domiciliar e classe social baixa (RIISE et al., 2015; HOEST et al., 2017).

Entre as características da família associadas a vacinação incompleta da criança estão: extremos de escolaridade (alto ou baixo), extremos de renda (alto ou baixo), mães jovens e solteiras, gestações anteriores, pertencer a grupos de minorias étnicas ou religiosas e a mãe trabalhar fora de casa (TAUIL, 2016). O aumento do número de vacinas incluídas no esquema de rotina, também é um fator associado a vacinação incompleta e tem levado alguns pais a questionar a segurança de administrar múltiplas vacinas à criança (BEDFORD; LANSLEY, 2007).

Os fatores relacionados a incompletude vacinal e ao serviço de saúde abrangem o acesso e a distância da residência aos serviços de vacinação, oportunidades perdidas de vacinação, fornecimento inadequado de vacinas, conhecimento limitado do profissional de saúde em relação as vacinas e uso do serviço privado (TAUIL, 2017). A ausência do agendamento quanto ao retorno da próxima dose que a criança precisa receber também foram citados como fatores importante para o atraso ou incompletude vacinal, principalmente em países de baixa e média renda (TAUIL, 2016).

A caderneta de saúde serve como fonte de dados sobre a situação vacinal da criança, além de lembrar o profissional sobre os retornos vacinais (RAMOS et al., 2010). Sabe-se que a baixa escolaridade de alguns pais pode dificultar a compreensão da caderneta, com isso seria necessário que esses pais recebessem dos profissionais de saúde uma intensificação e adaptação das orientações às limitações de compreensão (LOPES et al., 2013).

Este documento de saúde precisa ser aproveitado por diferentes profissionais do serviço de saúde (GUIMARÃES; ALVES; TAVARES, 2009) e o não preenchimento pode dificultar a assistência em saúde e o acompanhamento vacinal, contrariando com os conceitos de integralidade e longitudinalidade propostos por órgãos de saúde (FERNANDES et al., 2015).

As oportunidades perdidas de vacinação podem ser reduzidas, através da atuação focada na vacinação infantil pelas equipes de saúde. Dentre as políticas de atenção à saúde, a ESF com Agentes Comunitários de Saúde (ACS) desempenham um papel importante no acompanhamento da situação vacinal das crianças e melhores coberturas vacinais podem estar relacionadas à efetividade de suas ações (GUIMARÃES et al., 2009).

A atuação do ACS ocorre no acompanhamento do calendário de vacinação, orientações às famílias quanto à importância da vacinação e períodos de realização das vacinas, conforme calendário vacinal, e ainda a realização de busca de faltosos (RAMOS et al., 2010).

O serviço de vacinação ofertado nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) contribui com a atenção à saúde da criança, especialmente com o cumprimento do calendário de vacinação (BRASIL, 2014).

3.4 Programa de Melhoria e Acesso e Qualidade de Atenção Básica (PMAQ-AB) e o 1º ciclo

O PMAQ-AB foi estabelecido pela Portaria nº 1.654 GM/MS de 19 de julho de 2011 como produto de um importante processo de negociação e pactuação das três esferas de gestão do SUS que contou com vários momentos, nos quais o MS e os gestores municipais e estaduais debateram e formularam soluções para viabilizar um desenho do programa que possa permitir a ampliação do acesso e melhoria da qualidade da atenção básica em todo o Brasil (BRASIL, 2011).

Nas diretrizes tem-se o estímulo à efetiva modificação do modelo de atenção, com orientação aos serviços com base nas necessidades e satisfação do usuário (BRASIL, 2011; ALBUQUERQUE, 2017).

O quadro dos desafios que condicionavam o desenvolvimento da Atenção Básica (AB) e que necessitariam ser considerados na definição das ações e dos programas para a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) no país, são (PINTO, 2011):

- 1 - Financiamento insuficiente da Atenção Básica;
- 2 - Infraestrutura das Unidades Básicas de Saúde (UBS) inadequada;
- 3 - Baixa informatização dos serviços e pouco uso das informações disponíveis para a tomada de decisões na gestão e a atenção à saúde;
- 4 - Necessidade de ampliar o acesso, reduzindo tempos de espera e garantindo atenção, em especial, para grupos mais vulneráveis;

5 - Necessidade de melhorar a qualidade dos serviços incluindo acolhimento, resolubilidade e longitudinalidade do cuidado;

6 - Pouca atuação na promoção da saúde e no desenvolvimento de ações intersetoriais;

7 - Desafio de avançar na mudança do modelo de atenção e na mudança de modelo e qualificação da gestão;

8 - Inadequadas condições e relações de trabalho, mercado de trabalho predatório, déficit de provimento de profissionais e contexto de baixo investimento nos trabalhadores;

9 - Necessidade de contar com profissionais preparados, motivados e com formação específica para atuação na Atenção Básica;

10 - Importância de ampliar a legitimidade da Atenção Básica junto aos usuários e de estimular a participação da sociedade.

Até 2007, o financiamento federal da AB era composto apenas pelo componente per capita, o Piso de Atenção Básica Fixa, e pelo componente de indução da expansão da ESF, o Piso de Atenção Básica Fixo Variável. A partir de 2007, foi fortalecendo-se o componente de estrutura e modernização, com investimentos maiores na estrutura em equipamentos e na informatização das UBS (PINTO; KOERNER; SILVA, 2012).

Em 2011, foi criado o componente de qualidade que estabeleceu o novo modelo de financiamento na AB, associado ao processo de adesão voluntária, contratualização de compromissos e repasse de recursos aos municípios em função dos resultados que estes alcançam na avaliação e certificação do PMAQ AB (BRASIL, 2011). Com o PMAQ-AB, o ‘o que faz’, o ‘como faz’ e ‘que resultados alcança’, do município e da equipe, passaram a ser decisivos no financiamento (PINTO; SOUSA; FERLA, 2014).

O PMAQ-AB é composto por quatro fases: (1) Adesão e Contratualização; (2) Desenvolvimento; (3) Avaliação externa; (4) Recontratualização. Na terceira fase do PMAQAB a Avaliação Externa realizada em parceria com 45 Instituições de Ensino Superior (IES), foram efetuadas ações que verificaram as condições de acesso e de qualidade do total de municípios e equipes da AB participantes do programa (BRASIL, 2013b).

As quatro fases se conformam um ciclo contínuo que espera induzir a melhoria do acesso e da qualidade da AB.

FASE 1. Adesão do município ao programa e contratualização de compromissos firmados entre as Equipes de Atenção Básica (EAB), gestores municipais e MS;

FASE 2. Desenvolvimento das ações visando à qualificação do processo de trabalho das equipes e da gestão, tais como, ações pertinentes à educação permanente, ao

apoio institucional, ao monitoramento de indicadores e à realização de processos de autoavaliação;

FASE 3. Avaliação Externa, que busca verificar as condições de acesso e qualidade e identificar os esforços e resultados das EAB e dos gestores na qualificação da AB;

FASE 4. Reconstrução, que conduz as equipes a processos de repactuação entre EAB e gestores com o incremento de novos padrões e indicadores de qualidade, estimulando o avanço sistemático do Programa.

O 1º ciclo do PMAQ-AB ocorreu em 2012-2013 e contemplou a adesão de ESF e de Atenção Básica Parametrizadas, incluindo equipes de Saúde Bucal. No 1º ciclo junto a avaliação externa ocorreu o 1º Censo das UBS no qual o módulo I foi aplicado em todas as UBS do Brasil (BRASIL, 2013b).

Dados nacionais sobre disponibilidade de serviços de vacinação são escassos, porém por iniciativa do MS, foi realizado o primeiro censo das UBS, realizado durante a primeira avaliação externa do PMAQ-AB (BRASIL, 2011).

A amplitude e a ousadia dos objetivos do PMAQ-AB podem ser percebidas ao lermos suas diretrizes, expostas na Portaria nº 1.654 do ano de 2011 (BRASIL, 2011):

I – construir ‘parâmetro de comparação’ entre as equipes de saúde da Atenção Básica, considerando-se as diferentes realidades de saúde;

II – estimular ‘processo contínuo e progressivo de melhoramento’ dos padrões e indicadores de ‘acesso e de qualidade’ que envolva a ‘gestão, o processo de trabalho’ e os ‘resultados alcançados’ pelas equipes de saúde da Atenção Básica;

III – ‘transparência’ em todas as suas etapas, permitindo-se o ‘contínuo acompanhamento’ de suas ações e resultados ‘pela sociedade’;

IV – ‘envolver, mobilizar e responsabilizar os gestores’ federais, estaduais, do Distrito Federal e municipais, as equipes de saúde de Atenção Básica e os usuários em um ‘processo de mudança de cultura de gestão e qualificação da Atenção Básica’;

V – ‘desenvolver cultura de negociação e contratualização’, que implique na gestão dos recursos em função dos compromissos e resultados pactuados e alcançados;

VI – ‘estimular a efetiva mudança do modelo de atenção, o desenvolvimento dos trabalhadores e a orientação dos serviços em função das necessidades e da satisfação dos usuários’; e

VII – caráter voluntário para a adesão tanto pelas equipes de saúde da Atenção Básica quanto pelos gestores municipais, a partir do pressuposto de que o seu ‘êxito depende da motivação e proatividade dos atores envolvidos’ (BRASIL, 2011).

3.5 Geoprocessamento na saúde

O geoprocessamento pode ser analisado como um ramo de atividades, e pode ser definido como o conjunto de técnicas relacionados com a coleta, entrada, armazenamento, tratamento e processamento de dados, a fim de gerar novas informações espaciais ou georreferenciadas. É importante observar que informações georreferenciadas têm como característica o atributo de localização, dessa forma, estão ligadas a uma posição específica do globo terrestre a partir de suas coordenadas (ZAIDAN, 2017).

Algumas técnicas de geoprocessamento mais utilizadas são: o sensoriamento remoto, a cartografia digital, a estatística espacial e os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) (BRASIL, 2006). Dentre as técnicas de geoprocessamento, a SIG é a mais ampla, uma vez que pode englobar todas as demais (PINA; SANTOS, 2000)

A utilização de SIG possibilita realizar análises espaciais complexas, pois permite a integração de dados de diversas fontes, manipulação de grande volume de dados e recuperação rápida de informação armazenadas (BRASIL, 2006). Pode ser utilizado para calcular distancias entre entidades, para determinar o deslocamento de um lugar ao outro, como o acesso aos serviços de saúde através da visualização das trajetórias percorridas pelos pacientes em busca do serviço (PINA; SANTOS, 2000).

A partir das técnicas de geoprocessamento é possível ainda a análise paralela das variáveis sociais, econômicas e ambientais que agem sobre determinada população, ajudando na detecção de áreas vulneráveis, onde os problemas de saúde ocorrem com maior frequência e gravidade (SCANDAR et al., 2010).

O uso de mapas tem sido essencial para identificar as áreas afetadas e o impacto espacial, adequando-se às necessidades dos profissionais de saúde na análise de cenários epidemiológicos (DOMINKOVICS et al., 2011).

O uso do geoprocessamento na área de saúde tem sido otimizado pelo amplo acesso a bases de dados epidemiológicos e disponibilização de ferramentas cartográficas e estatísticas computadorizadas. Essas melhorias permitem a rápida confecção de mapas que contribuem para a formulação de hipóteses a respeito da distribuição espacial de agravos à saúde e sua associação com dados de indicadores socioeconômicos, possibilitando o cruzamento dos indicadores epidemiológicos entre si, facilitando a inserção de dados intersetoriais e as relações entre as condições de vida, saúde e doença (BIDINOTTO; SIMONETTI; BOCCHI, 2016).

Bongiolo (2010) relata que o uso do SIG na saúde pública tem trazido avanços significativos no modo como os órgãos e indivíduos estão trabalhando, visualizando e aperfeiçoando os serviços de saúde pública no Brasil.

4 CAMINHO METODOLÓGICO

4.1 Delineamento de estudo

Trata-se de um estudo transversal, analítico, baseado em dados secundários de crianças na faixa etária 13 a 35 meses das cidades de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP.

4.2 Fonte de dados

Os dados individuais sobre completude do calendário infantil e características sociodemográficas, maternas e de utilização dos serviços foram obtidas do banco de dados do estudo BRISA que integra a pesquisa intitulada “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras”, sendo desenvolvida nas cidades de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

No estudo BRISA, a pesquisa foi realizada no ano de 2010 e correspondeu a dois momentos: nascimento e seguimento no segundo ano de vida (SILVA et al., 2015). Para a realização do presente estudo foram utilizados os dados das coortes de nascimento das duas cidades, em ambos os tempos.

Os dados demográficos, socioeconômicos e de cobertura de políticas/serviços de apoio a vacinação foram obtidos nos bancos de dados disponibilizados, respectivamente, nos sítios eletrônicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2010); Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (PNUD, 2013), e Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) do SUS (SIAB, 2010), processado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), gerido pelo MS. Os dados sobre a qualidade dos serviços de vacinação ofertados foram obtidos do banco de dados do Censo Nacional das UBS que correspondeu ao Módulo I da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ-AB, realizada nas UBS do Brasil no ano de 2012 e 2013 (ANEXO G), utilizando-se os dados referentes às UBS dos municípios de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP.

4.3 População e amostra do estudo

O município de São Luís, capital do Estado do Maranhão, situa-se em uma ilha localizada no litoral norte do Maranhão. Sua área é de 834,785 km², e desse total 157,565 km² estão em perímetro urbano. A zona rural corresponde a 81,13% da área total do município. Apresentava em 2010, uma proporção de crianças menores de 5 anos de 7,4% (IBGE, 2010).

O município de Ribeirão Preto localiza-se no interior do Estado de São Paulo, Região Sudeste do país. Ocupa uma área de 650,916 km², sendo que 127,309 km² estão em perímetro urbano e os 523,051 km² restantes constituem a zona rural (80,45%). A cidade recebeu nota 6,69, acima da média brasileira, de 5,47, conforme o Índice de Desempenho do SUS- IdSus. Em 2010, apresentou uma proporção de crianças menores de 5 anos de 7,2% (IBGE, 2010).

Na coorte de nascimento da pesquisa BRISA, as gestantes selecionadas eram residentes nos respectivos municípios, há pelo menos três meses. O presente estudo incluiu apenas dados para nascidos vivos ≥ 20 semanas de IG ou pesando ≥ 500 g e nascidos de mães residentes nos municípios em estudo. Todos os nascidos vivos e natimortos foram listados por ordem de ocorrência. As mortes neonatais e infantis da coorte BRISA foram identificadas através da ligação dos dados da coorte de nascimentos aos dados do registro de mortalidade (SILVA et al, 2015).

Na cidade de São Luís, dos 21.401 nascimentos ocorridos no ano de 2010. Os partos ocorreram em instituições hospitalares públicas e privadas, sendo incluída todas as maternidades com mais de 100 partos/ano. Foram sorteados 7.133, dos quais 5.475 RN (recém-nascidos) eram elegíveis para o estudo. Houve perda de 239 (4,4%) por recusa ou alta hospitalar precoce, sendo incluídos 5.236 RN. Destes, 5.166, foram nascidos vivos, comparecendo ao seguimento 3.308 crianças, ocorrendo perda de seguimento (36%) por recusa, não comparecimento ou não localização das mães. Para este estudo foram excluídas 362 (10,9%) crianças que não foram georreferenciadas e 202 (6,8%) crianças que não apresentaram caderneta de saúde visualizada pelo entrevistador, o que resultou em uma amostra final de 2.744 crianças que estavam na faixa etária de 13 a 35 meses de idade (FIGURA 1).

Em Ribeirão Preto, foram considerados todos os nascimentos ocorridos em 2010 e incluídas todas as maternidades. Do total de 8.103 de RN elegíveis, 7.794 nascidos foram incluídos, ocorrendo perda de 309 (3,8%) crianças por recusa das mães em serem entrevistadas ou alta hospitalar. Destes, 42 eram natimortos 42 (0,5%) e 7.752 nascidos vivos.

Ocorreram 68 óbitos de criança. No momento do seguimento compareceram 3.805 crianças e 3.879 (50,5%) não compareceram por recusa ou não localização das mães. Para este estudo foram excluídas 122 (3,2%) crianças que não foram georreferenciadas e 358 (9,7%) que não apresentarem caderneta de vacina visualizada pelo entrevistador. Com isso, a amostra final foi de 3.325 crianças (FIGURA 1).

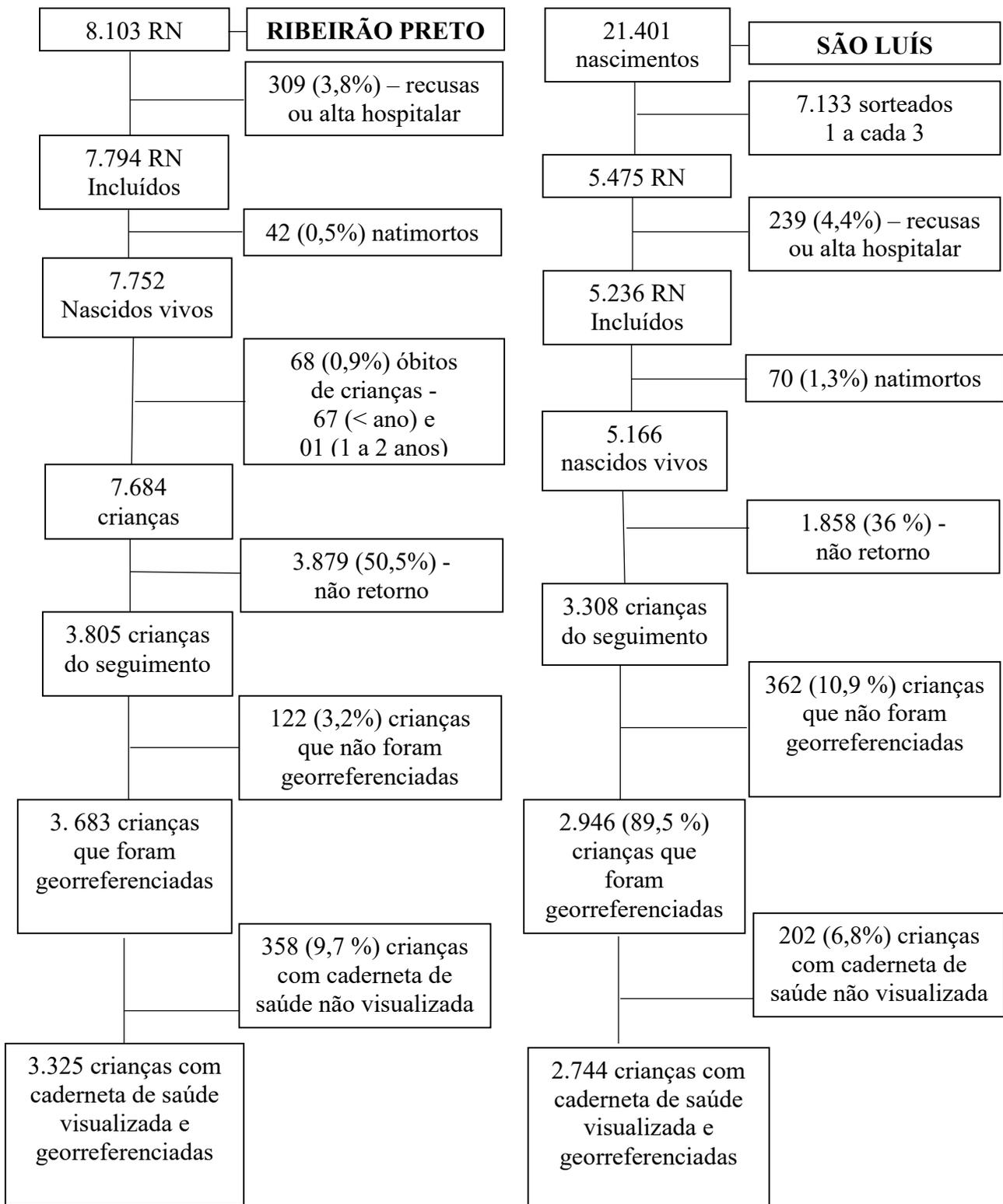


Figura 1: Fluxogramas amostrais de crianças com caderneta de saúde visualizada e georreferenciadas pertencentes à coorte de nascimento BRISA, ao nascimento e no seguimento em menores de três anos, Ribeirão Preto/SP e São Luís/MA, Brasil, 2010-2013.

4.4 Procedimentos de coleta de dados

Na pesquisa BRISA (SILVA et al., 2015), toda a equipe de campo foi previamente treinada para padronizar a etapa de coleta de dados, a qual ocorreu em dois momentos:

(1) nascimento das crianças: nas duas cidades, a coleta foi realizada diariamente nos hospitais, de janeiro a dezembro de 2010. Realizaram-se entrevistas com as puérperas nas primeiras 48 horas após o nascimento. Dados ainda foram complementados com informações dos prontuários das mães e das crianças. O cadastramento dos nascimentos foi feito por ordem de ocorrência.

(2) seguimento das crianças: todas as mães incluídas inicialmente na pesquisa foram convidadas a comparecer para nova entrevista e levar seus filhos para avaliação de saúde. O contato com as mães foi feito por telefone e visita domiciliar. Em São Luís, a coleta de dados ocorreu de janeiro de 2011 a março de 2013, e em Ribeirão Preto, de fevereiro de 2011 a setembro de 2013.

Na pesquisa do 1º ciclo do PMAQ-AB (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012), a coleta de dados do Módulo I abrangeu 5.542 municípios brasileiros, por meio de um censo onde foram avaliadas 38.812 UBS. Nesse módulo, o avaliador externo verificou a estrutura das UBS acompanhado por um profissional da equipe de atenção básica (EAB). O censo foi realizado com a finalidade de avaliar aspectos da estrutura das UBS, sendo elegíveis todas as UBS do país que constassem no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES) no ano de 2012. Foram incluídas todas as 50 UBS no município de São Luís, enquanto no município de Ribeirão Preto correspondeu a todas as 41 UBS avaliadas.

As demais fontes de dados para obtenção das variáveis deste estudo correspondem a bases de acesso livre cujos procedimentos de coleta de dados constam nos respectivos sítios eletrônicos da PNUD, IBGE, CNES e SIAB (Quadro 3).

4.5 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

Na pesquisa BRISA (SILVA et al., 2015), as mães que concordaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A). Foram aplicados dois questionários padronizados no momento do nascimento: questionário do nascimento para o RN (ANEXO B) e questionário dos nascimentos para mãe (ANEXO C),

ambos divididos em blocos de perguntas e respondidos pela mãe. Do instrumento direcionado à mãe foram utilizados dados sobre as características sociodemográficas e econômicas.

Para o momento do seguimento também foram utilizados os dados dos dois questionários padronizados, um referente a dados do primeiro ano de vida da criança (ANEXO D) e outro sobre a mãe (ANEXO E). Também foram divididos em blocos de perguntas e respondidos pela mãe.

Informações sobre vacinação infantil foram obtidas do instrumento direcionado à criança, a partir da transcrição direta dos dados da caderneta de saúde das crianças para esse instrumento.

Os dados de estrutura das UBS foram coletados por questionário eletrônico (ANEXO F), utilizando tablets. As coordenadas geográficas de latitude e longitude das UBS foram preenchidas automaticamente no tablet através de GPS. Após a coleta, os dados foram validados e enviados para o banco de dados centralizado pelo MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Os dados demográficos e socioeconômicos e de saúde dos municípios, foram coletados através dos dados do Censo Demográfico de 2010 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Todos os dados foram coletados utilizando-se questionário e computador de mão.

Os indicadores de cobertura de políticas/serviços de apoio a vacinação foram obtidos a partir do Sistema de Informação E-SUS da AB. Os números de UBS com serviço de vacinação foram coletados por meio dos dados do PMAQ-AB. A quantidade de maternidades públicas e privadas foi obtida a partir de informações que constavam no questionário da pesquisa BRISA.

4.6 Variáveis

As variáveis foram analisadas de acordo com as características dos municípios (sociodemográficas, de cobertura de políticas/serviços de apoio a vacinação) e das crianças (sociodemográficas, maternas e de uso dos serviços de saúde) (FIGURA 2). A escolha das variáveis das crianças se deu a partir do estudo de SILVA et al (2018), que identificou fatores associados ao esquema vacinal de crianças da coorte BRISA em São Luís/MA.

Em relação a vacinação infantil foram analisadas as seguintes variáveis: completude vacinal para cada uma das sete vacinas do Calendário Nacional de Vacinação da Criança do ano de 2010, excluindo-se a meningocócica e a pneumocócica, obtidas do banco

de dados da pesquisa BRISA. O esquema vacinal está descrito no Quadro 2. Posteriormente foi obtida a variável esquema vacinal (EV) a partir do conjunto das sete vacinas categorizada em completo e incompleto.

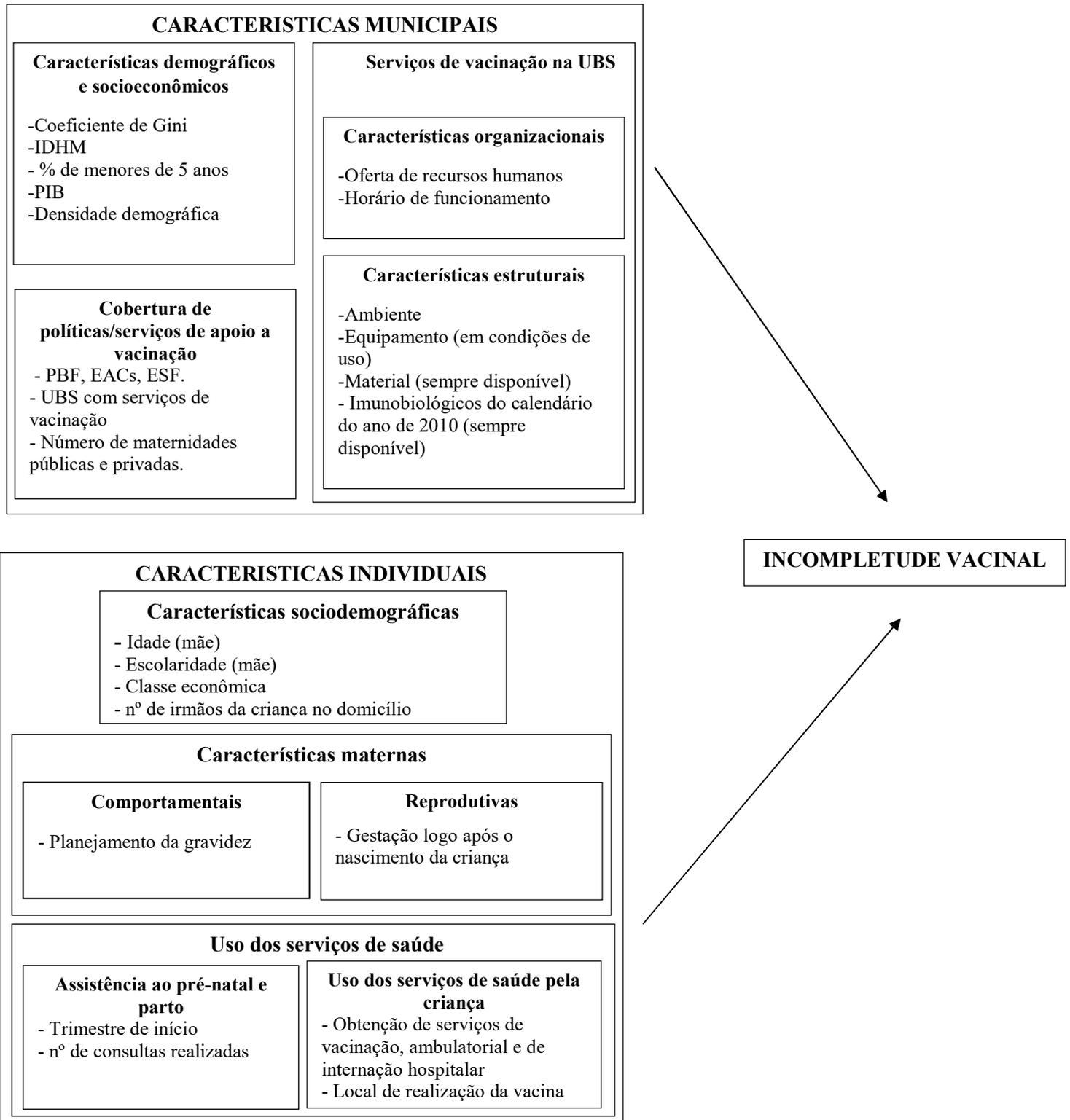


Figura 2: Modelo teórico dos fatores relacionados à incompletude do esquema vacinal. Coorte BRISA, São Luís/MA, Ribeirão Preto/SP, Brasil, 2010-2013.

Quadro 2. Calendário básico de vacinação do ano de 2010 com informações sobre idade recomendada e idade máxima, esquema vacinal e intervalo entre as doses.

CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO NO ANO DE 2010				
VACINA	IDADE RECOMENDADA	IDADE MÁXIMA	ESQUEMA VACINAL (DOSES)	INTERVALO ENTRE AS DOSES
BCG	Ao nascer	4 anos 11 meses e 29 dias	Dose única	-
HEATITE B	Ao nascer	30 dias	2 doses	30 dias
TETRAVALENTE	2 meses	6 anos 11 meses e 29 dias	3 doses	60 dias
ROTAVÍRUS	2 meses	5 meses e 15 dias	2 doses	60 dias
POLIOMIELITE	2 meses	4 anos 11 meses e 29 dias	3 doses	60 dias
FEBRE AMARELA	9 meses	4 anos 11 meses e 29 dias	Dose inicial	Reforço após 10 anos
TRÍPLICE VIRAL	12 meses	4 anos 11 meses e 29 dias	Dose inicial	2º dose aos 4 anos

Fonte: BRASIL, 2010.

As variáveis foram organizadas, conforme Quadro 3.

Quadro 3. Variáveis, descrição e fonte de coleta de dados sobre as características individuais e municipais do estudo.

CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS		
Características sociodemográficas e econômicas¹		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
Idade da mãe	Adulta ou adolescente	BRISA/2010
Escolaridade	≥12 anos, 9 a 11 anos, 5 a 8 anos ou ≤ 4 anos	BRISA/2010
Classe econômica da família ⁴	(A/B, C ou D/E)	BRISA/2010
Número de irmãos da criança no domicílio	0, 1, 2 a 3 ou > 3	BRISA/2010
Características maternas¹ (Comportamentais)		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
Planejamento da gravidez	não ou sim	BRISA/2010
Características maternas² (Reprodutivas)		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
Gestação logo após o nascimento da criança	não ou sim	BRISA/2010
Uso dos serviços de saúde¹ (Assistência ao pré-natal e parto)		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
Trimestre de início	1º, 2º ou 3º	BRISA/2010
Nº de consultas realizadas	≥ 6/ < 6	BRISA/2010
Uso dos serviços de saúde pela criança³ (Assistência à saúde e disponibilidade de vacina)		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
Obtenção de serviços de	Sim; Não, por outras causas; Não, por falta de vacina	BRISA/2010

vacinação, ambulatorial e de internação hospitalar		
Local de realização da vacina	Posto de saúde; consultório ou clínica particular; não sabe	BRISA/2010
CARACTERÍSTICAS MUNICIPAIS		
Características sociodemográficos e socioeconômicos		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
Coefficiente de Gini	Expressa o grau de concentração na distribuição de renda da população (0 a 1)	IBGE/DATASUS/2010
IDHM ⁵	Compreende indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. (0 a 1)	IBGE/PNUD/IPEA/2010
% < 5 anos	Percentual médio de indivíduos menos de cinco anos de idade na população total residente dos municípios.	IBGE/DATASUS/2010
PIB ⁶	Compreende a soma de todos os bens e serviços produzidos em determinada região	IBGE/PNUD/IPEA/2010
Densidade demográfica	Corresponde a distribuição da população residente em um determinado território.	IBGE/PNUD/IPEA/2010
Cobertura de políticas/serviços de apoio a vacinação		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
% de cobertura do PBF ⁷	Usar % correspondente à razão entre o número de famílias totalmente acompanhadas pelo PBF e o número de famílias para acompanhamento, multiplicado por 100	SIAB/2010
% de cobertura da EACs ⁸	Usar % correspondente à razão entre o número de ACS e a população do município, multiplicado por 575.	SIAB/2010
% de cobertura da ESF	Usar % da cobertura populacional estimada pelas equipes da Estratégia Saúde da Família, dada pelo percentual da população coberta por essas equipes em relação à estimativa populacional.	SIAB/2010
% de cobertura AB	Usar % da cobertura populacional estimada na Atenção Básica, dada pelo percentual da população coberta por equipes da Estratégia Saúde da Família e por equipes de Atenção Básica tradicionais equivalentes e Parametrizadas em relação à estimativa populacional.	SIAB/2010
Razão de UBS com serviço de vacinação pela população	Razão entre o número de unidades básicas de saúde com serviços de vacinação no município e o total da população	PMAQ/2012 IBGE/2010
Número de estabelecimentos que realizam parto	Número estabelecimentos que realizaram mais de 100 partos/anos públicos e privados em São Luís/MA e todos em Ribeirão Preto/SP	BRISA/2010
Serviços de vacinação na UBS (Características organizacionais)		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
% de UBS com oferta de recursos humanos	Ter pelo menos 1 enfermeiro na UBS (sim ou não)	PMAQ/2012
% de UBS com horário de funcionamento	UBS: funcionar 2 turnos, 5 dias na semana (sim ou não)	PMAQ/2012
Serviços de vacinação na UBS (Características estruturais)		
Variável	Descrição	Fonte/Ano
% de UBS com Ambiente adequado	Ter pelo menos 1 sala de vacina (sim ou não)	PMAQ/2012
% de UBS com equipamentos em condições de uso	Ter pelo menos 1 aparelho de ar condicionado para a sala de vacina e 1 geladeira exclusiva para vacina (sim ou não)	PMAQ/2012

% de UBS com material sempre disponível	Ter pelo menos caixa térmica para vacina, termômetro de máxima e mínima, seringa descartável, agulha descartável, recipiente para descarte de perfurocortantes (sim ou não)	PMAQ/2012
% de UBS com imunobiológicos do calendário infantil (2010)	Ter BCG-ID, hepatite B, rotavírus, poliomielite, tetravalente, Febre amarela, Tríplice viral, sempre disponível (sim ou não).	PMAQ/2012

¹Variáveis presentes no questionário do nascimento para a mãe.

²Variáveis presentes no questionário do seguimento para a mãe.

³Variáveis presentes no questionário do seguimento para a criança.

⁴Classe econômica segundo Associação Brasileira de Estudos e Pesquisas (ABEP).

⁵Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

⁶Produto Interno Bruto

⁷Programa Bolsa Família.

⁸Equipe de Agentes Comunitários de Saúde.

4.7 Análise estatística

Foram realizadas análises descritivas das variáveis, obtendo-se frequências absolutas e relativas tanto para as variáveis individuais quanto municipais, comparando as duas cidades: de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP.

Para verificar a diferença entre as proporções das características das crianças nas duas cidades foi adotado o teste Qui-quadrado, utilizado para verificar a proporção de duas amostras independentes. As variáveis que apresentaram $p < 0,05$ foram submetidas ao teste de resíduos padronizados ajustados para indicar se houve significância a partir dos seguintes parâmetros: valor positivo e superior a 1,96 (FAVERO, 2017).

As análises foram realizadas no software Stata®, versão 14.0 (StataCorp. CollegeStation, Estados Unidos). As tabelas foram confeccionados na plataforma Microsoft Excel 2012.

4.8 Análise Espacial

Para a análise espacial, foram utilizadas as coordenadas geográficas da localização das UBS e do endereço residencial das crianças. Essas coordenadas geográficas foram obtidas a partir do endereço disponível no banco de dados da coorte BRISA. Em São Luís/MA, o banco era constituído por 3.308 crianças e em Ribeirão Preto/SP, 3.805 crianças.

As coordenadas geográficas das UBS foram obtidas diretamente do banco de dados do PMAQ. Em São Luís/MA, o número de UBS era 50, enquanto em Ribeirão Preto/SP, 41.

Todos os endereços foram organizados na planilha do Excel®. Em seguida, captou-se as coordenadas geográficas dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), Wikimapia® e o Google Maps no ano de 2017, a partir do correto endereço ou do endereço mais próximo possível (casos de não existência/erro no número da residência), caso em que escolhia-se a coordenada central da rua (centóide).

As análises espaciais foram realizadas a partir da confecção de mapas utilizando-se o programa ArcGis 10.4. Foi realizada uma distribuição espacial por meio de mapas de pontos para identificar os domicílios de residência das crianças e a localização das UBS, nas duas cidades. Utilizou-se a variável esquema vacinal (completo ou incompleto) para caracterizar as crianças, enquanto nas UBS foi a qualidade do serviço de vacinação. Foram utilizados as camadas de malhas viárias digitais dos dois municípios obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

A representação pontual para as categorias da variável da criança foi calendário vacinal (completo-ponto verde e incompleto-ponto vermelho) e para a categoria da variável da UBS foi a qualidade do serviço de vacinação na UBS que considerou possuir <50%, 50%-79%, 80%-100% dos itens preconizados em uma sala de vacinação (Quadro 3) (MINISTERIO DA SAÚDE, 2014; MINISTERIO DA SAÚDE, 2012).

Foram utilizados mapas com *raster* de proximidade para calcular a distância entre a UBS e o local de residência das crianças. Para essa análise foram incluídas 2.744 crianças em São Luís/MA e 3.325 em Ribeirão Preto/SP, uma vez que foram excluídas as crianças cujas coordenadas geográficas não foram encontradas pelos motivos: ausência ou incompletude dos endereços, endereços incorretos e crianças que migraram para outras cidades (FIGURA 1).

A análise de Kernel, utiliza o interpolador de Kernel para analisar uma série de dados e suas propriedades. Segundo Câmara o método Kernel é muito útil por viabilizar uma visão holística do padrão de distribuição de primeira ordem dos evento. Para Matos (2015), essas estimativas de Kernel podem indicar características importantes, como assimetria e multimodalidade dos dados, utilizando-se a seguinte função:

$$\widehat{f}_h(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x-X_i}{h}\right)$$

Função de kernel. Fonte: Pôssa, 2014.

Segundo Pôssa, K é a função de kernel; h é o raio de busca; x é a posição do centro de cada célula do raster de saída; X_i é a posição do ponto i proveniente do centroide de cada polígono; e n = número total de ocorrências (centroides).

Para produzir a análise de kernel utilizou-se a função *Kernel Density* presente na opção *Density* que fica localizado na aba *Spatial Analyst Tools* da ferramenta *Arctoolbox* no Software ArcGis 10.4.

4.9 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) pelo parecer consubstanciado número 223/2009 (ANEXO G) e pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP (ofício nº 4116/2008) (ANEXO H). As mães que concordaram em participar da pesquisa assinaram TCLE.

O estudo da pesquisa multicêntrica intitulada “Avaliação externa e censo das Unidades Básicas de Saúde – PMAQ-AB”, coordenada pelo Departamento de Atenção Básica do MS foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), sob o número de Ofício 38/12 em 10 de maio de 2012 (ANEXO I), em cumprimento à Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, vigente na época

5 RESULTADOS

5.1 ARTIGO

**SERVIÇOS DE VACINAÇÃO E INCOMPLETUDE VACINAL INFANTIL: uma
análise comparativa das Coortes BRISA, São Luis-MA e Ribeirão Preto-SP**

(A ser submetido à revista “Cadernos de Saúde Pública” - Qualis A2)

SERVIÇOS DE VACINAÇÃO E INCOMPLETUDE VACINAL INFANTIL: uma análise comparativa das Coortes BRISA, São Luis-MA e Ribeirão Preto-SP

Rafaelle Cristina Cruz da Silva Queiroz – Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família. Mestrado Profissional em Saúde da Família. Universidade Federal do Maranhão.

Rejane Christine de Sousa Queiroz – Doutora - Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família. Mestrado Profissional em Saúde da Família. Universidade Federal do Maranhão.

Thiago Augusto Hernandes Rocha – Doutor – Organização Pan-americana de Saúde. Brasília.

Fontes de financiamento:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq)

Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão (FAPEMA)
(Edital N° 006/2016)

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

Programa de Apoio à Núcleos de Excelência (PRONEX)

CNPq / FAPEMA / FAPESP / PRONEX

RESUMO

Este estudo objetivou analisar a relação espacial entre incompletude vacinal infantil e qualidade dos serviços de vacinação nas cidades de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP. Trata-se de um estudo transversal, analítico, com dados secundários de crianças na faixa etária de 13 a 35 meses de idade das cidades de São Luís/MA E Ribeirão Preto/SP. A amostra foi composta de 2.744 crianças em São Luís e 3.325 em Ribeirão Preto. Os dados sobre incompletude vacinal em crianças na faixa etária dos 13 aos 35 meses foram obtidos das coortes de nascimento BRISA. Os dados sobre os serviços de vacinação das unidades básicas de saúde (UBS) foram obtidos do banco de dados do Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade (PMAQ). Para a análise espacial, verificou-se a completude vacinal das crianças em relação a qualidade dos serviços de vacinação nas UBS (levando-se em consideração os itens relacionados a organização (recursos humanos e horário de funcionamento) e estrutura do serviço (ambiente, equipamentos em condições de uso, material sempre disponível e imunobiológicos do calendário do ano de 2010), utilizando mapas de ponto. Foi adotado o teste Qui quadrado para verificar se houve diferença estatisticamente significativa entre as seguintes proporções ($p < 0,05$) das características relacionadas as crianças. Foi possível verificar que a incompletude do esquema vacinal foi maior em São Luís, com maiores percentuais para as vacinas rotavírus humano e tríplice viral. Enquanto que em Ribeirão Preto/SP, a vacina com maior percentual de incompletude foi a BCG. Nas duas cidades, o item da estrutura do serviço de vacinação com menor disponibilidade foi o termômetro de máxima e mínima. A vacina menos disponível em Ribeirão Preto foi a Tetravalente e em São Luís, a Tríplice viral. A cobertura de EAC, ESF e AB e o maior número de estabelecimentos que realizam parto foi maior em São Luís, enquanto que Ribeirão Preto apresentou melhor cobertura de PBF e razão de UBS com serviço de vacinação. Nas duas cidades, as crianças do estudo apresentaram semelhanças: maioria eram filhos de mães adultas, com escolaridade de 9 a 11 anos de estudo e não residiam com irmãos no domicílio. Mas apresentaram diferenças na classe socioeconômica, cuja maioria das mães das crianças pertenciam a classe C em São Luís e A e B, em Ribeirão Preto. Nas duas cidades com condições socioeconômicas diferentes, a completude do calendário vacinal das crianças parece independe da localização e da qualidade do serviço de vacinação das UBS. Apesar da cidade de São Luís apresentar uma melhor estrutura dos serviços de vacinação, a incompletude do calendário infantil foi maior quando comparado a Ribeirão Preto. Fatores relacionados ao processo de trabalho e características individuais podem estar contribuindo para o atraso vacinal.

Palavras-chave: Saúde da criança; Análise espacial; Programas de imunização

INTRODUÇÃO

Dentre as estratégias mais eficazes de controle de doenças transmissíveis na saúde pública estão as ações de imunização, considerada uma das maiores conquistas em saúde pública do século XX e um dos três marcos mais importantes para a prevenção e controle das doenças transmissíveis, sendo uma das medidas mais seguras e de melhor relação custo-efetividade para os sistemas de saúde ¹. Desde 1973, quando o Ministério da Saúde (MS) criou o Programa Nacional de Imunização (PNI), vem ocorrendo a redução significativa das taxas de morbimortalidade infantil no Brasil ².

O Brasil foi o pioneiro na incorporação de diversas vacinas no calendário do Sistema Único de Saúde (SUS) e é um dos poucos países no mundo que ofertam de maneira universal e gratuita um rol extenso e abrangente de imunobiológicos. Porém, as altas taxas de coberturas, que sempre foram sua principal característica, vem caindo nos últimos anos ³.

A cobertura da vacina contra a pólio em 2016 e 2017 ficou, pela primeira vez, abaixo da meta estabelecida que é de 95%. No mesmo período, a vacina pentavalente alcançou apenas 82,2% da população indicada; a Vacina Oral contra Rotavírus Humano (VORH) ficou em 83,3% e a hepatite B em crianças com menos de 1 mês, 84,1%. O declínio da cobertura das principais vacinas ofertadas gratuitamente à população começou em 2016 e repetiu-se nos dois anos seguintes. Tal cenário mostra que o PNI, teve em 2017, as piores coberturas desde o ano 2000 para as principais vacinas do calendário⁴.

Dessa forma, para manter alta qualidade do programa de imunização, é necessário que o indivíduo receba todas as doses necessárias de vacinas, seguindo corretamente o calendário vacinal, principalmente durante o primeiro ano de vida, pois, dentre os cuidados primários de saúde, a vacinação é um dos que propicia resposta quase que imediata⁵.

No Brasil, a vacinação é ação rotineira nos serviços de atenção primária à saúde, com grande influência nas condições gerais de saúde da criança⁶. A Estratégia Saúde da Família (ESF) facilitou o acesso às salas de vacinação, pois permite que o PNI amplie suas ações, aproximando-se mais das comunidades e gerando mais oportunidades de vacinar⁷.

Apesar da importância do tema, os estudos que avaliam a relação entre vacinação infantil e qualidade dos serviços de saúde ainda são escassos e necessários. A literatura possui estudos que relacionam imunização e serviços de saúde, com ênfase na oportunidade perdida de vacinação (OPV) ^{8,9}.

Ao passo que outros, analisam separadamente a qualidade de serviços, principalmente as condições estruturais, os parâmetros físicos, habilidade de pessoal, e

desempenho de equipamentos, mas também indicadores do processo de trabalho^{10,11}. Destaca-se um estudo que avaliou a qualidade do serviço de vacinação nas UBS de do Brasil indicando que municípios de pequeno porte apresentam melhor qualidade desses serviços, tanto na organização quanto na estrutura¹².

Há estudos que também analisaram separadamente vacinação infantil, cuja maioria investigaram fatores individuais relacionados a incompletude: renda familiar, classe social, idade materna, número de filhos, escolaridade materna e frequentar consultas¹³⁻¹⁶. Destacando-se o estudo de Silva et al¹⁷, em São Luís, que identificou que a incompletude de vacinas antigas e novas estavam associadas com fatores sociodemográficos, comportamentais e de baixa utilização dos serviços de pré-natal.

Diante da relevância da temática, destacando o cenário de queda das coberturas vacinais no Brasil e dos poucos estudos que avaliam a relação entre incompletude vacinal infantil e qualidade dos serviços de vacinação, comparando duas cidades com condições socioeconômicas distintas, surgiu o interesse de realização do presente estudo que tem por objetivo analisar a relação espacial entre incompletude vacinal infantil e qualidade dos serviços de vacinação, comparando as cidades de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP.

MÉTODOS

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, analítico, baseado em dados secundários de crianças na faixa etária 13 a 35 meses das cidades de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP.

População e amostra do estudo

O município de São Luís, capital do Estado do Maranhão, situa-se em uma ilha localizada no litoral norte do Maranhão. Sua área é de 834,785 km², e desse total 157,565 km² estão em perímetro urbano. A zona rural corresponde a 81,13% da área total do município. Apresentava em 2010, uma proporção de crianças menores de 5 anos de 7,4¹⁸.

O município de Ribeirão Preto localiza-se no interior do Estado de São Paulo, Região Sudeste do país. Ocupa uma área de 650,916 km², sendo que 127,309 km² estão em perímetro urbano e os 523,051 km² restantes constituem a zona rural (80,45%). A cidade

recebeu nota 6,69, acima da média brasileira, de 5,47, conforme o Índice de Desempenho do SUS- IdSus. Em 2010, apresentou uma proporção de crianças menores de 5 anos de 7,2^{18,19}.

Participaram do estudo crianças de 13 a 35 meses de idade, residentes em São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP, que fizeram parte do seguimento da coorte de nascimento do estudo BRISA.

Na coorte de nascimento da pesquisa BRISA, as gestantes selecionadas eram residentes no município há pelo menos três meses, os partos ocorreram em instituições hospitalares públicas e privadas no ano de 2010, sendo incluída todas as maternidades com mais de 100 partos/ano apenas para no município de São Luís. O presente estudo incluiu apenas dados para nascidos vivos ≥ 20 semanas de IG ou pesando ≥ 500 g e nascidos de mães residentes nos municípios em estudo. Todos os nascidos vivos e natimortos foram listados por ordem de ocorrência. As mortes neonatais e infantis da coorte BRISA foram identificadas através da ligação dos dados da coorte de nascimentos aos dados do registro de mortalidade (SILVA et al, 2015).

Na cidade de São Luís, dos 21.401 nascimentos ocorridos no ano de 2010. Os partos ocorreram em instituições hospitalares públicas e privadas, sendo incluída todas as maternidades com mais de 100 partos/ano. Foram sorteados 7.133, dos quais 5.475 RN (recém-nascidos) eram elegíveis para o estudo. Houve perda de 239 (4,4%) por recusa ou alta hospitalar precoce, sendo incluídos 5.236 RN. Destes, 5.166, foram nascidos vivos, comparecendo ao seguimento 3.308 crianças, ocorrendo perda de seguimento (36%) por recusa, não comparecimento ou não localização das mães. Para este estudo foram excluídas 362 (10,9%) crianças que não foram georreferenciadas e 202 (6,8%) crianças que não apresentaram caderneta de saúde visualizada pelo entrevistador, o que resultou em uma amostra final de 2.744 crianças que estavam na faixa etária de 13 a 35 meses de idade (FIGURA 1).

Em Ribeirão Preto, foram considerados todos os nascimentos ocorridos em 2010 e incluídas todas as maternidades. Do total de 8.103 de RN elegíveis, 7.794 nascidos foram incluídos, ocorrendo perda de 309 (3,8%) crianças por recusa das mães em serem entrevistadas ou alta hospitalar. Destes, 42 eram natimortos 42 (0,5%) e 7.752 nascidos vivos. Ocorreram 68 óbitos de criança. No momento do seguimento compareceram 3.805 crianças e 3.879 (50,5%) não compareceram por recusa ou não localização das mães. Para este estudo foram excluídas 122 (3,2%) crianças que não foram georreferenciadas e 358 (9,7%) que não apresentarem caderneta de vacina visualizada pelo entrevistador. Com isso, a amostra final foi de 3.325 crianças (FIGURA 1).

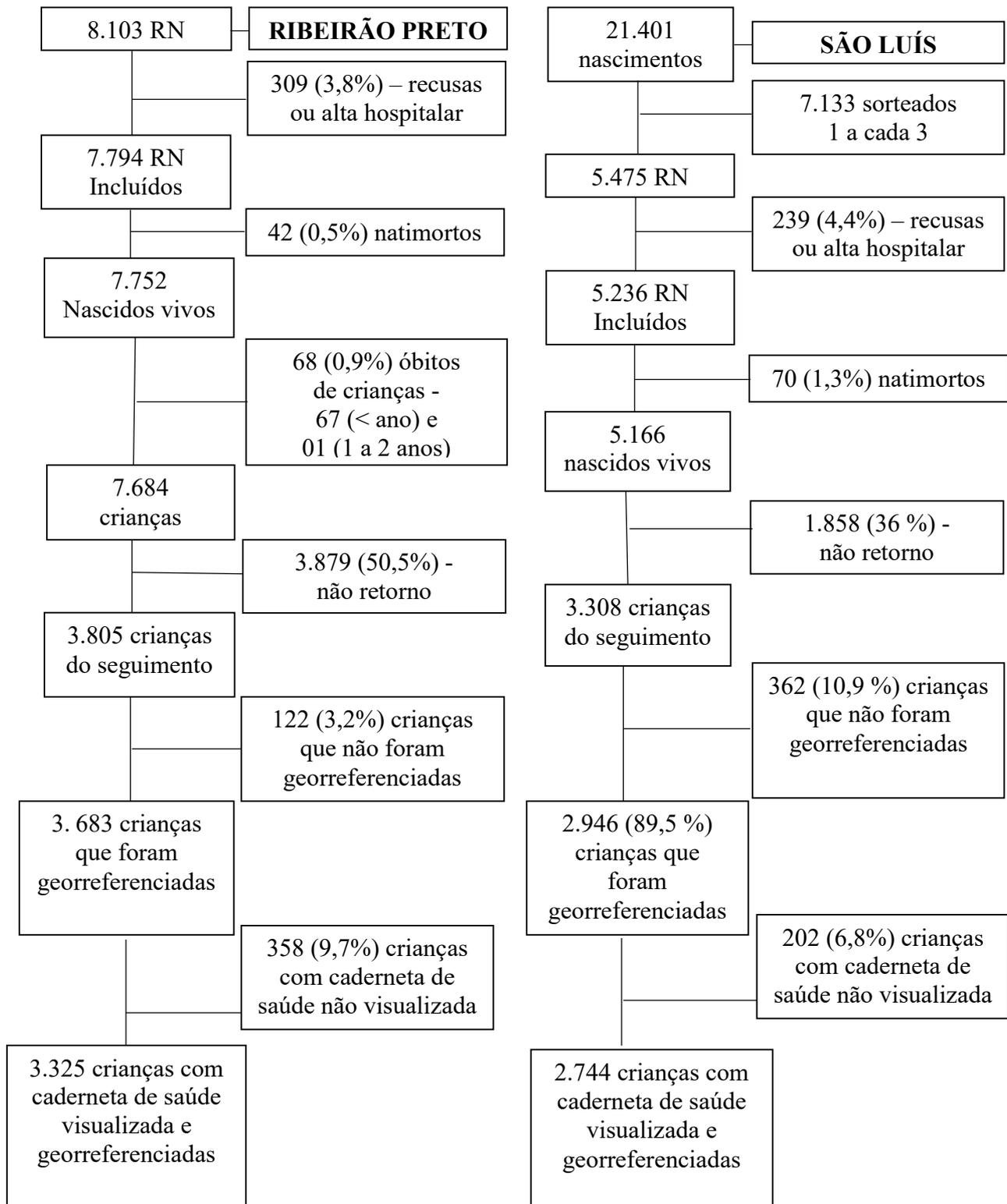


Figura 1: Fluxogramas amostrais de crianças com caderneta de saúde visualizada e georreferenciadas pertencentes à coorte de nascimento BRISA, ao nascimento e no seguimento em menores de três anos, Ribeirão Preto/SP e São Luís/MA, Brasil, 2010-2013.

Procedimentos e instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados da pesquisa BRISA, ocorreu em dois momentos. No nascimento das crianças: nas duas cidades, a coleta foi realizada diariamente nos hospitais, de janeiro a dezembro de 2010. Realizaram-se entrevistas com as puérperas nas primeiras 48 horas após o nascimento. Dados ainda foram complementados com informações dos prontuários das mães e das crianças. O cadastramento dos nascimentos foi feito por ordem de ocorrência. No seguimento das crianças: todas as mães incluídas inicialmente na pesquisa foram convidadas a comparecer para nova entrevista e levar seus filhos para avaliação de saúde. O contato com as mães foi feito por telefone e visita domiciliar. Em São Luís, a coleta de dados ocorreu de janeiro de 2011 a março de 2013, e em Ribeirão Preto, de fevereiro de 2011 a setembro de 2013.

Na pesquisa do 1º ciclo do PMAQ-AB, a coleta de dados do Módulo I abrangeu 5.542 municípios brasileiros, por meio de um censo onde foram avaliadas 38.812 UBS. Nesse módulo, o avaliador externo verificou a estrutura das UBS acompanhado por um profissional da equipe de atenção básica (EAB). O censo foi realizado com a finalidade de avaliar aspectos da estrutura das UBS, sendo elegíveis todas as UBS do país que constassem no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES) no ano de 2012. Foram incluídas todas as 50 UBS no município de São Luís, enquanto no município de Ribeirão Preto correspondeu a todas as 41 UBS avaliadas.

As demais variáveis que foram obtidas nesta pesquisa possuem suas informações sobre procedimentos de coleta de dados nos respectivos documentos constantes dos sítios eletrônicos da PNUD, IBGE, CNES e SIAB.

Variáveis

As variáveis foram analisadas de acordo com as características dos municípios (sociodemográficas, de cobertura de políticas/serviços de apoio a vacinação) e das crianças (sociodemográficas, maternas e de uso dos serviços de saúde).

As relacionadas as características dos municípios foram obtidas do sítios eletrônicos do IBGE, DATASUS, PNUD e IPEA, sendo utilizadas as variáveis: Coeficiente de Gini, IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal), proporção de menores de 5 anos, PIB (Produto Interno Bruto), densidade demográfica, cobertura do PBF (Programa Bolsa Família), de Equipes de ACS (Agentes Comunitários de Saúde), de ESF (Estratégia de

Saúde da Família), de AB (Atenção Básica), razão de UBS com serviço de vacinação e número de estabelecimentos que realizam parto, esta última obtido do questionário do estudo BRISA.

As variáveis do serviço de vacinação na UBS foram obtidas do banco de dados do PMAQ (2012), e dividida entre as relacionadas as características organizacionais (UBS com oferta de recursos humanos (ter pelo menos 1 enfermeiro na UBS) e com horário de funcionamento (funcionar 2 turnos, 5 dias na semana)) e características estruturais (UBS com ambiente (ter pelo menos 1 sala de vacina), com equipamentos em condições de uso (1 aparelho de ar condicionado e 1 geladeira exclusiva para vacina), material sempre disponível (ter pelo menos caixa térmica para vacina, termômetro de máxima e mínima, seringa descartável, agulha descartável, recipiente para descarte de perfurocortantes), com imunobiológicos do calendário infantil (2010) (ter BCG-ID, hepatite B, rotavírus, poliomielite, tetravalente, Febre amarela, Tríplice viral)).

As variáveis das características das crianças, foram obtidas do banco de dados do estudo BRISA, conforme descritas a seguir:

Sociodemográficas: idade da mãe (adulto: >19 ou adolescente: ≤ 19); classe econômica da família segundo Associação Brasileira de Estudos e Pesquisas (ABEP) (A/B, C ou D/E) (Associação Brasileira de Estudos e Pesquisas, 2010); escolaridade da mãe (≥ 12 anos, 9 a 11 anos, 5 a 8 anos ou ≤ 4 anos); número de irmãos da criança no domicílio (0, 1, 2 a 3 ou > 3). Todas essas variáveis presentes no questionário do nascimento para a mãe.

Das características maternas: comportamentais e reprodutivas: planejamento da gravidez (sim ou não). Variável presente no questionário do nascimento para a mãe. Nova gestação logo após o nascimento da criança em estudo (não ou sim). Variável presente no questionário do momento do seguimento para a mãe.

Do uso dos serviços de saúde: assistência ao pré-natal e à saúde da criança: início do pré-natal (1º trimestre, 2º trimestre ou 3º trimestre); número de consultas (6 ou mais; menos de 6); Variáveis presentes no questionário do nascimento para a mãe. Uso de serviços hospitalar, ambulatorial ou de vacinação pela criança (sim, não por falta de vacina, não por outras causas); local de realização da vacina. Variáveis presentes no questionário do momento do seguimento da criança.

A escolha das variáveis das crianças se deu a partir do estudo de Silva et al¹⁷, que identificou fatores associados ao esquema vacinal de crianças da coorte BRISA em São Luís/MA.

Em relação a vacinação infantil foram analisadas as seguintes variáveis: completude vacinal para cada uma das sete vacinas do Calendário Nacional de Vacinação da Criança durante todo o ano de 2010 e 2011 (uma dose para a vacina BCG, três para hepatite B, duas para rotavírus, três para poliomielite, três para tetravalente, uma para tríplice viral e uma para febre amarela)²¹, excluindo-se a meningocócica e a pneumocócica, obtida do banco de dados da pesquisa BRISA. Posteriormente foi obtida a variável esquema vacinal (EV) a partir do conjunto das sete vacinas também categorizada em completo e incompleto. Foi considerado completo, a criança que recebeu todas as doses de cada uma das sete vacinas do Calendário Nacional Infantil do ano de 2010 e incompleto, a criança que deixou de receber pelo menos uma dose de uma das sete vacinas do Calendário do ano de 2010.

Análise estatística e processamento dos dados

Foram realizadas análises descritivas das variáveis, obtendo-se frequências absolutas e relativas tanto para as variáveis individuais quanto municipais, comparando as duas cidades: de São Luís/MA e Ribeirão Preto/SP.

Para verificar a diferença entre as proporções das características das crianças nas duas cidades foi adotado o teste Qui-quadrado, utilizado para verificar a proporção de duas amostras independentes. As variáveis que apresentaram $p < 0,05$ foram submetidas ao teste de resíduos padronizados ajustados para indicar se houve significância a partir dos seguintes parâmetros: valor positivo e superior a 1,96²².

As análises foram realizadas no software Stata®, versão 14.0 (StataCorp. CollegeStation, Estados Unidos). As tabelas foram confeccionados na plataforma Microsoft Excel 2012.

Análise Espacial

Para a análise espacial, foram utilizadas as coordenadas geográficas das UBS e do endereço residencial das crianças. Essas coordenadas geográficas foram obtidas a partir do endereço disponível no banco de dados da coorte BRISA. Em São Luís/MA, o banco era constituído por 3.308 crianças e em Ribeirão Preto/SP, 3.805 crianças.

As coordenadas geográficas das UBS foram obtidas diretamente do banco de dados do PMAQ. Em São Luís/MA, o número de UBS era 50, enquanto em Ribeirão Preto/SP, 41.

Todos os endereços foram organizados na planilha do Excel®. Em seguida, captou-se as coordenadas geográficas dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), Wikimapia® e o Google Maps no ano de 2017, a partir do correto endereço ou do endereço mais próximo possível (casos de não existência/erro no número da residência), caso em que escolhia-se a coordenada central da rua (centóide).

As análises espaciais foram realizadas a partir da confecção de mapas utilizando-se o programa ArcGis 10.4. Foi realizada uma distribuição espacial por meio de mapas de pontos para identificar os domicílios de residência das crianças e a localização das UBS, nas duas cidades. Utilizou-se a variável esquema vacinal (completo ou incompleto) para caracterizar as crianças, enquanto nas UBS foi a qualidade do serviço de vacinação. Foram utilizados as camadas de malhas viárias digitais dos dois municípios obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística²³.

A representação pontual para as categorias da variável da criança foi calendário vacinal (completo-ponto verde e incompleto-ponto vermelho) e para a categoria da variável da UBS foi a qualidade do serviço de vacinação na UBS que considerou possuir <50%, 50%-79%, 80%-100% dos itens preconizados em uma sala de vacinação (recursos humanos, horário de funcionamento, ter sala de vacina, ar condicionado, geladeira exclusiva para vacina, material sempre disponível (caixa térmica para vacina, termômetro de máxima e mínima, seringa descartável, agulha descartável, recipiente para descarte de perfurocortantes), imunobiológicos do calendário infantil do ano de 2010 (BCG-ID, hepatite B, rotavírus, poliomielite, tetravalente, febre amarela, tríplice viral))²⁴.

Foram utilizados mapas com *raster* de proximidade para calcular a distância entre a UBS e o local de residência das crianças. Para essa análise foram incluídas 2.744 crianças em São Luís/MA e 3.325 em Ribeirão Preto/SP, uma vez que foram excluídas as crianças cujas coordenadas geográficas não foram encontradas pelos motivos: ausência ou incompletude dos endereços, endereços incorretos e crianças que migraram para outras cidades (FIGURA 1).

A análise de Kernel, utiliza o interpolador de Kernel para analisar uma série de dados e suas propriedades. Segundo Câmara²⁵, o método Kernel é muito útil por viabilizar uma visão holística do padrão de distribuição de primeira ordem dos evento. Para Matos²⁶, essas estimativas de Kernel podem indicar características importantes, como assimetria e multimodalidade dos dados, utilizando-se a seguinte função:

$$\widehat{f}_h(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x-X_i}{h}\right)$$

Função de kernel. Fonte: Pôssa²⁷.

Segundo Pôssa²⁷, K é a função de kernel; h é o raio de busca; x é a posição do centro de cada célula do raster de saída; X_i é a posição do ponto i proveniente do centroide de cada polígono; e n = número total de ocorrências (centroides).

Para produzir a análise de kernel utilizou-se a função *Kernel Density* presente na opção *Density* que fica localizado na aba *Spatial Analyst Tools* da ferramenta *ArcToolbox* no Software ArcGis 10.4.

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) pelo parecer consubstanciado número 223/2009 (ANEXO G) e pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP (ofício nº 4116/2008) (ANEXO H). As mães que concordaram em participar da pesquisa assinaram TCLE.

O estudo da pesquisa multicêntrica intitulada “Avaliação externa e censo das Unidades Básicas de Saúde – PMAQ-AB”, coordenada pelo Departamento de Atenção Básica do MS foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), sob o número de Ofício 38/12 em 10 de maio de 2012 (ANEXO I), em cumprimento à Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, vigente na época.

RESULTADOS

Análise descritiva

Ao compararmos as características das crianças nas duas cidades, identificou-se semelhanças na maioria das características sociodemográficas. Tanto em São Luís quanto em Ribeirão Preto, a maioria não residiam com irmãos no domicílio e eram filhos de mães adultas, com escolaridade de 9 a 11 anos de estudo. No entanto, em relação a classe econômica, São Luís/MA apresentou maior percentual de mulheres na classe C enquanto que

em Ribeirão Preto/SP, nas classes A e B (Tabela 1). Apenas a escolaridade apresentou diferença estatisticamente significativa nas duas cidades ($p=0.043$).

Na história reprodutiva das mães das crianças, São Luís apresentou os maiores percentuais relacionados ao não planejamento da gravidez, sem diferença estatisticamente significativa nas duas cidades. Entretanto, para a gestação no primeiro ano após o nascimento da criança, os percentuais foram aproximados (Tabela 1), não havendo diferença estatística entre as duas cidades.

Quanto as características relacionadas ao uso de serviços, o início do pré-natal no primeiro trimestre (69,5% em São Luís e 83,8% em Ribeirão Preto) e a realização de mais de seis consultas pré-natais (68,8% em São Luís e 93,3% em Ribeirão Preto) apresentaram os percentuais elevados nas duas cidades, porém com maior destaque para a cidade de Ribeirão Preto (Tabela 1), sem diferença estatisticamente significativa.

A incompletude do EV foi maior em São Luís do que em Ribeirão Preto, cujos, maiores percentuais de incompletude, em ambas cidades, foram para as vacinas rotavírus humano (19,9% em São Luís; 6,70% em Ribeirão Preto) e tríplice viral (10,9% em São Luís 4,60% em Ribeirão Preto/SP). Evidenciou-se que São Luís obteve maiores incompletudes em todas as vacinas do Calendário Vacinal Infantil, com exceção da vacina BCG (Tabela 1). Não houve diferenças estatisticamente significantes, exceto para a vacina febre amarela ($p=0.007$) que obteve maior significância relacionada a incompletude vacinal nas duas cidades.

A falta de vacina e/ou a indisponibilidade de atendimento hospitalar e/ou ambulatorial para a criança foi maior em São Luís. E o posto de saúde foi o local mais comum para a realização das vacinas, em ambas cidades (Tabela 1).

Ao compararmos as características demográficas e socioeconômicas dos municípios, Ribeirão Preto apresentou melhores resultados, com menos desigualdade, maior concentração de riqueza, PIB e menor densidade populacional e de menores de 5 anos, este último, considerado uma *proxy* da demanda aos serviços de vacinação infantil (Tabela 2).

Já em relação a cobertura de políticas e serviços de apoio a vacinação, maiores coberturas do PBF foram encontradas em Ribeirão Preto, por sua vez, São Luís apresentou maiores coberturas relacionadas às EAS, ESF e AB e maior número de estabelecimentos que realizam parto. A razão de UBS com serviço de vacinação por habitantes foi pior em São Luís (1/19.171 hab.) (Tabela 2).

As características organizacionais dos serviços de vacinação nas UBS foram semelhantes, com elevados percentuais de adequação, porém melhor para o município de São Luís. Enquanto para as características estruturais desses serviços, o termômetro de máxima e

mínima foi o material menos encontrado em ambas cidades (SL: 72%; RP: 19,51%). Já as vacinas menos disponíveis foram a Tetravalente (56,10%) em Ribeirão Preto e a Tríplice viral (56,00%) em São Luís (Tabela 2).

Análise espacial

Verificou-se maior adensamento de crianças em São Luís na região Noroeste do município e em Ribeirão Preto, na região central, com tendência de acompanhamento da localização das UBS. No entanto, nas duas cidades, observa-se existência de vazios assistenciais próximos a residências de grupos de crianças (Mapa 1). Das 3.308 crianças de São Luís, foram georreferenciadas 2.744, 1.806 com calendário vacinal completo e 938 incompleto. Enquanto em Ribeirão Preto, das 3.805 crianças, foram georreferenciadas 3.325, 2.918 com calendário completo e 407 incompleto.

Nas duas cidades, as UBS localizam-se geograficamente distribuídas próximas de avenidas, exceto uma UBS no município de São Luís, o que pode tornar-se possível barreira de acesso (Mapa 1).

Na cidade de Ribeirão Preto, das 41 UBS, 14 (34,15%) apresentaram menos de 50% dos itens do serviço de vacinação quando comparado com a cidade de São Luís (6%; das 50 UBS, apenas 3). Apesar das diferenças em relação a distância e a qualidade dos serviços de vacinação, existem crianças tanto com o calendário completo quanto incompleto residindo a um raio de distância de até 2 km da UBS (Mapa 1).

Alguns fatores podem explicar não haver diferença entre a proximidade da residência de crianças com calendário completo em relação a UBS com menor quantidade de itens que compõem os serviços de vacinação sugerindo que as campanhas de vacinação tem um papel de universalização do acesso à vacina²⁸, já que são realizadas em escolas, igrejas e associações comunitárias, favorecendo a disponibilidade das vacinas, minimizando as barreiras de acesso geográfico e até da qualidade dos serviços de vacina nas UBS.

Tabela 1. Características das crianças de 13 a 35 meses de idade e incompletude dos esquemas de vacinação. São Luís, MA e Ribeirão Preto, SP, 2010-2013.

VARIÁVEIS	RIBEIRÃO PRETO/SP (n=3.325) ¹		SÃO LUÍS/MA (n=2.744) ¹		Valor p ²
	n	%	n	%	
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS					
Idade da mãe					
Adulta	2.944	86,70	2.262	82,40	0.675
Adolescente (≤ 19 anos)	381	13,30	482	17,60	
Escolaridade da mãe em anos					
≥12	724	23,40	263	14,80	0.043
9 a 11	2.100	60,40	2.016	69,50	
5 a 8	382	13,60	269	12,70	
0 a 4	74	2,60	65	3,00	
Classe econômica (ABEP)					
A-B	1.542	48,70	496	20,00	0.734
C	1.548	42,00	1.595	54,10	
D-E	235	9,30	653	25,90	
Nº de irmãos da criança residentes no domicílio					
0	1.756	53,40	1.357	49,40	0.593
1	1.029	30,20	889	32,00	
2 a 3	474	14,40	430	15,90	
>3	66	2,00	68	2,70	
CARACTERÍSTICAS MATERNAS (Comportamentais)					
Planejamento da gravidez					
Sim	1.570	47,10	866	31,60	0.418
Não	1.746	52,90	1.875	68,40	
CARACTERÍSTICAS MATERNAS Reprodutivas)					
Nova gestação no primeiro ano após o nascimento da criança em estudo					
Não	3.031	92,60	2.497	91,50	0.966
Sim	235	7,30	225	8,50	
USO DO SERVIÇO DE SAÚDE (Assistência ao pré-natal e parto)					
Trimestre de início					
1º	2.664	83,80	1.850	69,50	0.188
2º	462	15,00	763	28,70	
3º	38	1,20	50	1,80	
Nº de consultas					
≥ 6	2.792	93,30	1.271	68,80	0.993
< 6	194	6,70	567	31,20	
USO DO SERVIÇO DE SAÚDE (Uso dos serviços de saúde pela criança)					
Obtenção de serviços de vacinação, ambulatorial e de internação hospitalar					
Sim	3.020	90,80	1.958	71,00	
Não por outras causas	303	9,10	368	13,60	
Não por falta de vacina	02	0,10	418	15,40	
Local de realização da vacina					
Posto de saúde	3.246	97,60	2.701	98,40	
Clínica particular	73	2,40	41	1,60	
INCOMPLETUDE VACINAL					
Vacina BCG	67	2,10	14	0,50	0.581
Vacina poliomielite	92	2,80	119	4,40	0.203
Vacina hepatite B	95	2,90	156	5,70	0.443
Vacina tetravalente	146	4,40	222	8,20	0.260
Vacina febre amarela	123	3,70	275	10,30	0.007
Vacina tríplice viral	148	4,60	301	10,90	0.221
Vacina rotavírus humano	217	6,70	537	19,90	0.499
Esquema Vacinal Infantil	407	12,40	938	34,60	0.726

BRISA: *Brazilian Ribeirão Preto and São Luís Birth Cohort Studies.*

¹Total de crianças do momento do seguimento, com caderneta de saúde visualizada e georreferenciadas.

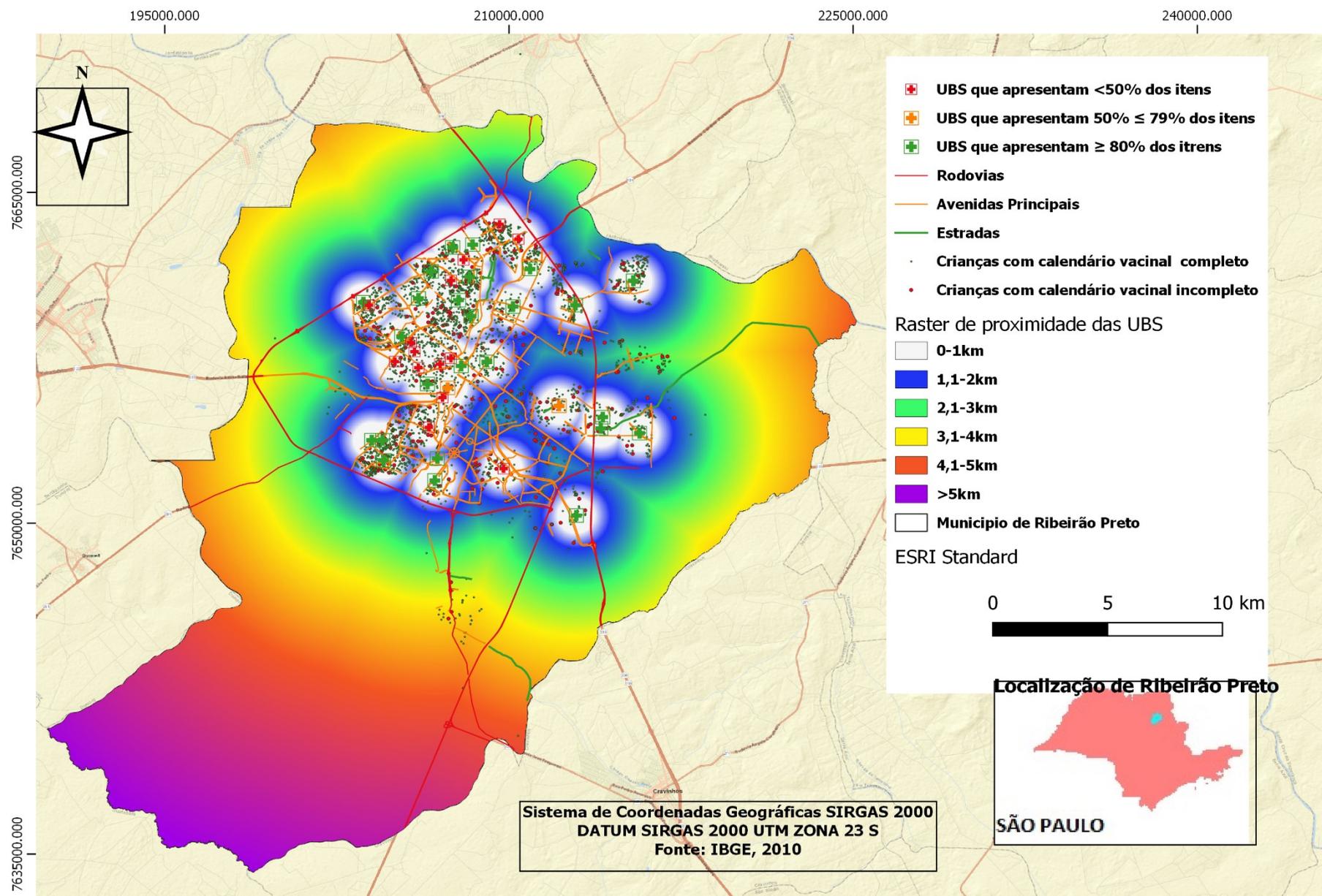
²Teste Qui-quadrado- realizado para verificar se a diferença entre as proporções foi significativa nas duas cidades. Estimativas significantes estão em negrito, considerando p<0,05.

Tabela 2. Características dos municípios de residência das crianças. São Luís, MA e Ribeirão Preto, SP, 2010-2013.

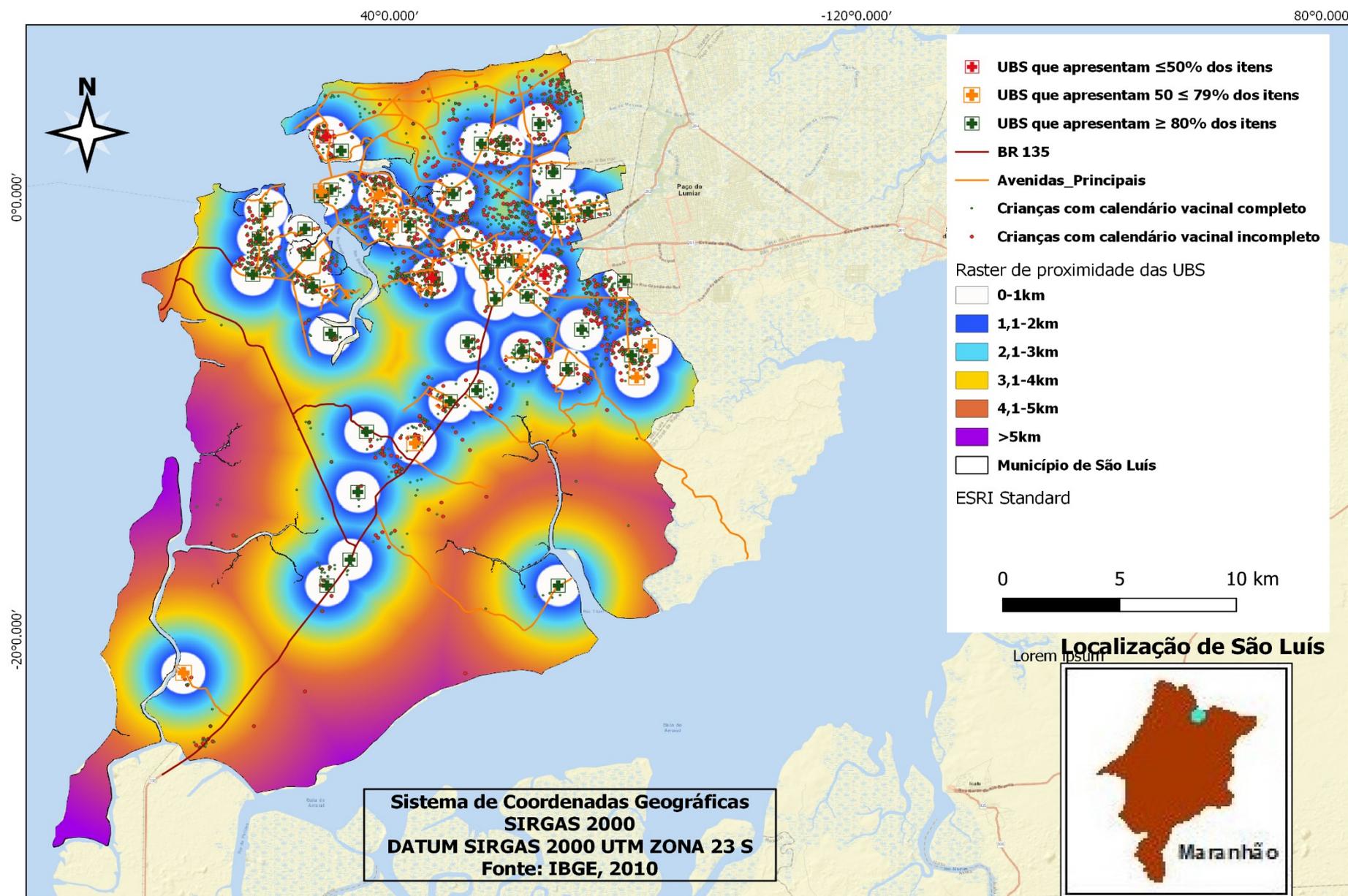
CARACTERÍSTICAS	RIBEIRÃO PRETO/SP		SÃO LUÍS/MA	
DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS				
Coefficiente de Gini (0 a 1)	0,54		0,61	
IDHM (0 a 1)	0,800		0,768	
Proporção de menores de 5 anos (%)	6,50%		7,40%	
PIB (R\$)	44.463,80		20.242,70	
Densidade demográfica (hab/km ²)	927,65 hab/km ²		1215,70 hab/km ²	
COBERTURA DE POLÍTICAS DE APOIO A VACINAÇÃO				
Cobertura de PBF (%)	72,78		35,68	
Cobertura de EAC (%)	31,36		46,34	
Cobertura de ESF (%)	14,09		32,52	
Cobertura AB (%)	39,13		43,51	
UBS com serviços de vacinação por habitante	1/ 14.404 hab.		1 /19.171 hab.	
Número de estabelecimentos que realizam parto	9		11	
SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NA UBS				
	Amostra (n=41)		Amostra (n=50)	
	n	%	n	%
CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONAIS				
Oferta de recursos humanos: Ter pelo menos 1 enfermeiro na UBS	41	100,00	49	98,00
Horário de funcionamento: UBS funcionar 2 turnos, 5 dias/semana	36	87,80	46	92,00
CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS				
Ambiente:	26	63,41	48	96,00
Ter pelo menos 1 sala de vacina na UBS				
Equipamento				
Ter pelo menos 1 aparelho de ar condicionado	23	56,10	41	82,00
Ter pelo menos 1 geladeira exclusiva para vacina	27	65,85	41	82,00
Material (sempre disponível)				
Caixa térmica para vacina	27	65,85	47	94,00
Termômetro de máxima e mínima	8	19,51	36	72,00
Seringa descartável	40	97,56	47	94,00
Agulha descartável	40	97,56	48	96,00
Descarte de perfurocortantes	39	95,12	46	92,00
Imunobiológicos do calendário do ano de 2010 (Sempre disponível)				
BCG	26	63,41%	46	92,00%
Hepatite B	27	65,85%	45	90,00%
Rotavírus	27	65,85%	46	92,00%
Poliomielite	27	65,85%	45	90,00%
Tetralente	23	56,10%	33	66,00%
Febre Amarela	26	63,41%	41	82,00%
Triplíce viral	27	65,85%	28	56,00%

Fonte: IBGE/PNUD/IPEA/SIAB- 2010; PMAQ-AB, 2012-2013.

Mapa 1- Distribuição das Unidades Básicas de Saúde segundo os itens do serviço de vacinação e das crianças segundo completude do calendário vacinal. Ribeirão Preto, SP, Brasil. 2010-2013.



Mapa 2- Distribuição das Unidades Básicas de Saúde segundo os itens do serviço de vacinação e das crianças segundo completude do calendário vacinal. São Luiz, MA, Brasil. 2010-2013



DISCUSSÃO

Esse estudo comparativo entre duas cidades que apresentam características socioeconômicas diferentes não demonstrou diferença na relação geográfica entre a qualidade do serviço de vacinação nas UBS e a completude vacinal infantil.

Dentre os pontos positivos, este foi o primeiro estudo que comparou duas coortes de nascimentos em relação a vacinação infantil e qualidade dos serviços de vacinação, em duas cidades socioeconômicas distintas. É importante enfatizar que, embora a coleta de dados envolvesse um grande número de entrevistadores, esses profissionais foram devidamente treinados e monitorados pelos supervisores que trabalhavam para reduzir as perdas. A amostragem probabilística também reduziu a probabilidade de viés de seleção. Como os dados foram coletados nas primeiras horas após o parto e também foram obtidos nos prontuários dos pacientes, a probabilidade de viés de recordação era baixa²⁰.

Destaca-se ainda, que neste estudo, os dados sobre a estrutura do serviço de vacinação foram verificados in loco o que confere confiabilidade das informações e o período da coleta dos dados, tanto da completude vacinal das crianças quanto da estrutura das salas de vacina ocorreu no mesmo período. Portanto, existe confiabilidade de dados tanto para as crianças quanto para a estrutura do serviço o que reforça a validade do estudo.

Ressalta-se que este estudo é anterior ao início das quedas das coberturas vacinais, podendo estabelecer um panorama anterior, destas.

As dificuldades encontradas para georreferenciar as crianças ocorreu em função de endereços informados errados ou incompletos, o que levou a perda de algumas crianças nesta análise, principalmente em São Luís/MA. Outra limitação é a perda de seguimento típica dos estudos de acompanhamento das coortes, porém cabe destacar, que a amostra final de crianças georreferenciadas foi suficiente para realizar a análise espacial, cujos estudos são escassos com essas temáticas que envolve, conjuntamente, serviços e vacinação infantil²⁹.

Com o auxílio das ferramentas exploratórias de distribuição de pontos, na análise espacial observou-se que nas duas cidades, mesmo as UBS acompanhando a maior parte da distribuição das residências das crianças, há existência de vazios assistenciais e de serviços de vacinação com diferentes qualidades de estrutura próximo a residência de crianças tanto com o calendário completo quanto incompleto.

O acesso direto aos cuidados de saúde pode influenciar na adesão a vacinação e a relação entre o local de residência e a localização dos serviços de saúde foi avaliada como um importante fator³⁰.

A localização da UBS pode constituir em uma barreira de acessibilidade, pois a sua má distribuição dentro de um município induz o usuário a percorrer longas distâncias a pé ou a dispor de recursos financeiros para custear esse deslocamento³¹, podendo ser um fator dificultador à utilização do serviço. Neste estudo, apenas o município de São Luís/MA apresentou uma UBS distante de grandes avenidas.

Castelo-Branco et al¹⁵, em estudo realizado na Amazônia mostrou que crianças que moram em casas distantes da UBS tiveram menor chance de se vacinar, pois o custo de levar a criança ao serviço de vacinação pode ser uma barreira para algumas famílias de baixa renda. Cavalcanti; Nascimento et al³², em um estudo de revisão identificou maior fidelidade à vacinação entre as crianças que residem na zona urbana e a curtas distâncias das UBS.

Lopes³¹, em estudo realizado no município de São Luís, ao analisar espacialmente as barreiras de acesso ao serviço de saúde, identificou que a infraestrutura de arruamento também é considerada importante, visto que quanto pior o arruamento pior será o acesso, principalmente para os usuários que moram em locais distantes de onde os serviços estão implantados.

É importante salientar que a estrutura e organização do serviço também podem ser consideradas barreiras geográficas, principalmente para os usuários que necessitam se deslocar de comunidade distantes de onde este serviço está implantando³¹.

Em Ribeirão Preto/SP, o mapa revela que 14 UBS apresentaram menos de 50% dos itens preconizados em um serviço de vacinação. Deficiências na estrutura e na organização dos serviços de vacinação podem influenciar negativamente no acesso das crianças aos serviços de saúde. Destaca-se a importância das atividades de campanhas de vacinação que apresenta grande alcance, sendo esta uma das potencialidades do PNI²⁹. A parceria estabelecida entre as instituições públicas e privadas, que servem de postos volantes de vacinação, contribuem para o alcance da completude do esquema vacinal básico³³.

Em um estudo realizado por Carneiro et al³⁴ em um município do Rio de Janeiro mostrou que fatores estruturais em uma das UBS avaliadas foi considerado com uma possível causa para as crianças apresentarem atraso vacinal. Contudo, outra UBS que apresentou melhor infraestrutura, boa localização e maior número de equipes teve melhores resultados.

Entre os itens relacionados ao serviço de vacinação, a disponibilidade do termômetro de máxima e mínima apresentou resultados inferiores relacionados a estrutura das salas de vacina, nas duas cidades, com piores resultados em Ribeirão Preto/SP. Vários estudos realizados em todo o Brasil, já haviam identificado esse problema nas UBS, podendo

contribuir para a exposição dos imunobiológicos a variações de temperatura provocando a perda da qualidade e efetividade por alterações físico e químicas^{9,12,35}.

Quanto a disponibilidade da vacina nas UBS, em São Luís/MA a tríplice viral foi a vacina menos disponível, fato este que pode justificar a sua incompletude nesta cidade. Já em Ribeirão Preto/SP a Tetravalente foi a vacina menos disponível, que ainda assim, apresentou melhor completude do esquema vacinal quando comparado a São Luís/MA. Uma hipótese para explicar a boa completude vacinal mesmo com baixa disponibilidade foi a introdução da vacina Pentavalente ocorrida no ano de 2013, em substituição a vacina Tetravalente³⁶.

O acesso aos imunobiológicos que compõe o calendário básico da criança é de extrema importância, sendo indispensável para o fortalecimento do PNI e do alcance das coberturas vacinais. Diferente do resultado encontrado, em estudo realizado em dois distritos de Olinda-PE mostrou que, 100% das ESF apresentaram todas as vacinas do esquema vacinal básico³⁷. Outro estudo realizado a nível nacional mostrou baixa disponibilidade da vacina febre amarela, principalmente nas regiões Nordeste e Sudeste¹², sendo esta recomendada desde 2018, em todo o território nacional. Para os municípios em estudo, a vacinação da febre amarela mostrou maior associação com a incompletude vacinal, entretanto já era recomendada anterior ao ano de 2018³⁸.

Dentre as características demográficas e socioeconômicas dos municípios, Ribeirão Preto/SP apresentou melhores resultados e exprimem a continuidade das desigualdades sociais nos dois municípios pesquisados, segundo a literatura³⁹.

Os estudos reforçam que mesmo o SUS sendo universal, igualitário e integral, observa-se que a distribuição dos serviços de saúde nas regiões brasileiras ainda está aquém e representam as deficiências no planejamento de políticas públicas e prioridades na distribuição de recursos em áreas estratégicas para a população⁴⁰.

Em relação as políticas e serviços de apoio a vacinação, as altas coberturas do PBF foram encontradas em Ribeirão Preto/SP. Este resultado sugere que em São Luís/MA, mesmo com a redução das desigualdades econômicas, mediante a implementação de programas governamentais, como o Bolsa Família, que possui como um dos condicionantes ao repasse do recurso, o fato das famílias terem que manter o calendário vacinação infantil atualizado, continuam apresentando incompletude vacinal infantil, o que pode indicar que essa condicionalidade não está sendo adequadamente acompanhada¹⁷.

O maior número de estabelecimentos que realizam parto e melhores cobertura para EAS, ESF, AB e UBS com serviço de vacinação foi melhor em São Luís/MA. A ESF

reserva importância crucial por contribuir para o aumento das coberturas vacinais e para redução da mortalidade infantil, entretanto é reconhecido o déficit de suas atividades¹⁶, principalmente em Ribeirão Preto/RP, o que gera preocupação, uma vez que a estratégia é voltada para indivíduos de maior vulnerabilidade socioeconômica⁴¹.

Um estudo que avaliou o programa de imunização de crianças de 12 e 24 meses em Curitiba, Brasil, constatou que o grupo com maior cobertura vacinal incluiu crianças com três ou mais consultas no serviço de APS com a ESF⁴². Atividades como a visita domiciliar também são decisivas na conquista do vínculo entre profissionais e famílias¹⁶. Todos esses fatores dependem da estreita integração entre o serviço de saúde e a comunidade⁴³.

Salienta-se que a ESF é composta por equipe multiprofissional que atua em área geográfica definida e população adscrita⁴⁴. A grande extensão territorial do país e suas particularidades demográficas e geográficas, assinalam para a necessidade de redução dos usuários por equipe da ESF, para que se consiga oferecer um acesso efetivo ao cuidado⁴⁵.

Ao comparar as características socioeconômicas das mães das crianças nas duas cidades, foi possível verificar que as variáveis idade adulta (> 19 anos), escolaridade materna e criança que não residia com irmãos obtiveram percentuais semelhantes nas duas cidades. Todos esses resultados indicam relação com maior completude vacinal de seus filhos^{32, 46-48}.

A quantidade de crianças no domicílio aumenta os recursos da família, incluindo o tempo e atenção compartilhados entre os irmãos, uma vez que a mãe tende a dividir essa atenção com as atividades do lar. A ausência de uma rede de suporte social poderia dificultar o encaminhamento dessa criança à unidade de saúde⁴⁷.

Em relação a escolaridade, foi observado que vários estudos apontam relação entre escolaridade materna e completude do esquema vacinal das crianças^{49,50}, sendo a educação materna o principal determinante da saúde da criança. Outros estudos demonstraram não haver associação entre a escolaridade dos responsáveis e a condição vacinal^{14,51-52} e que isso se deve, possivelmente, por maior conscientização dos pais e acesso às informações sobre vacinas e prevenção de doenças. E, outro estudo⁵³ identificou uma relação inversa, referindo que a maior escolaridade materna pode contribuir de forma negativa para a imunização oportuna, pois o acesso as várias fontes de informação, pode resultar em preocupação com a segurança das vacinas, sobretudo aquelas ligadas a notícias falsas ou “*fake news*”. Para evitar que informações sem respaldo científico se disseminem, de forma inovadora, o MS criou um canal oficial e exclusivo para desmascarar essas notícias e certificar as verdadeiras⁵⁴.

No que concerne a classe econômica, a maioria das mães das crianças em São Luís/MA eram pertencentes a classe mais baixa (classe C). Castelo Branco et al¹⁵ resalta que

os indivíduos com baixas condições socioeconômicas são aqueles que mais necessitam trabalhar para sustentar o lar, principalmente as mães, podendo resultar em menos tempo disponível para o cuidado. Neste caso, seria mais difícil vacinar as crianças durante as horas de trabalho na Unidade de Saúde (que normalmente funcionam durante o dia), uma vez que se ausentar ou se atrasar no trabalho poderia resultar em deduções salariais para essas mães.

Em Ribeirão Preto, a maioria das mães das crianças eram pertencentes as classes econômicas mais altas (A-B). Apesar de ser um município que dispõe de condições sociais e econômicas mais favoráveis do que em São Luís/MA, Barata et al⁵², em seu estudo encontrou maior relação entre morar em áreas com os melhores indicadores socioeconômicos e vacinação incompleta, sendo um alerta e motivo de preocupação.

Das características maternas, o hábito de fumar e consumir bebida alcoólica pela mãe pode indicar comprometimento do autocuidado, e esse comportamento parece refletir em menor cuidado com a criança¹⁷, incluindo a vacinação, sendo este um fator preocupante, principalmente em Ribeirão Preto/SP onde foram encontrados maiores percentuais. Em São Luís a maioria das mães das crianças não planejou a gravidez, sendo este um fator que pode refletir na completude vacinal pois algumas mães podem ter dificuldade em aceitar a gestação não planejada¹⁷.

Nas duas cidades, os percentuais para a gestação no primeiro ano após o nascimento da criança foram aproximado sendo este um aspecto que pode influenciar na vacinação. Segundo Silva et al¹⁷ uma nova gestação no primeiro ano após o nascimento da criança demanda mais tempo, já que a mãe necessita realizar todas as atividades que o pré-natal requer além de ter de cuidar de duas crianças.

Foi constatado que o início do pré-natal ainda no primeiro trimestre realizando mais que 6 consultas foi semelhante nas duas cidades. O início do pré-natal e o número de consultas aumentam a possibilidade de uma criança ser imunizada contra várias doenças, conforme estudo realizado na Índia e incorporar informações acerca dessa importância durante o pré-natal, reduz o atraso vacinal infantil⁵⁵, principalmente naquelas mães com menor escolaridade⁵⁶.

A avaliação da situação vacinal evidenciou que São Luís/MA apresentou maiores incompletudes vacinais, tanto para a rotavírus quanto para a tríplice viral, em concordância com diversos estudos prévios^{8,15, 51; 57-59}. Uma medida que pode ter influenciado no esquema vacinal da Tríplice viral foi a disponibilidade do imunobiológicos no serviço de vacinação das UBS em São Luís.

Sabendo que as primeiras doses dessas vacinas são essenciais para as subsequentes, o atraso na administração de algumas delas resulta também em atraso das próximas ou até mesmo perda do esquema vacinal, ficando as crianças mais susceptíveis a adquirir doenças imunopreveníveis, como já mostraram outros estudos^{15, 59-60}.

Observa-se também que quanto mais doses a vacina tiver no esquema, maiores são as chances de atrasos vacinais. Estudos nacionais¹⁴ e internacionais⁶¹ já comprovaram. Pressupõe-se que o responsável pela criança julgue essas doses subsequentes menos importante, e por isso, dispensáveis. Vacinas em doses únicas, dificilmente deixam de ser administradas, como no caso da BCG⁶².

Sendo assim, é necessário que a atenção primária seja mais atuante, pois a perda da continuidade do seguimento vacinal adequado destas crianças pode comprometer a qualidade de vida de toda uma população. Portanto, as unidades de saúde devem desenvolver estratégias para incentivar os pais a levar seus filhos para a unidade de saúde.

Vale a pena destacar que mesmo com boas coberturas de EACs, ESF e AB, São Luís/MA apresentou maior incompletude vacinal quando comparada a Ribeirão Preto/SP. Uma hipótese para justificar esse resultado seria a sobrecarga dos profissionais das salas de vacina com os atendimentos realizados para a população da área de abrangência, existindo dificuldades em relação ao tempo de espera vivenciados em unidades de saúde com número maior de pessoas cadastradas. A dificuldade de acesso se configura como um dos principais problemas na APS/ESF que não oferecem acesso fácil a seus usuários e nem dispõem de tecnologias organizacionais consolidadas para tal⁶³.

A BCG foi a vacina com melhor percentual em São Luís, quando comparada com Ribeirão Preto, resultado semelhante a estudos anteriores^{9,16, 47,-48, 57, 59}, ressaltando que é uma vacina administrada logo após ao nascimento, rotineiramente, ainda nas maternidades de São Luís⁶⁵, podendo justificar a vacinação oportuna da BCG. Além disso, este achado também pode ser justificado pelo maior número de estabelecimentos que realizam parto em São Luís/MA.

A dificuldade da mãe em conseguir atendimento ambulatorial e hospitalar para a criança e a falta de vacina nos serviços de vacinação, foi um resultado semelhante encontrado nas duas cidades. Este achado corrobora com Silva et al¹⁷, que enfatiza que esses fatores podem dificultar o acesso da população ao serviço, comprometendo a oportunidade de atualização vacinal. Por outro lado, Mutua et al⁶⁶ em estudo realizado no Quênia identificou que o acesso da criança a cuidados médicos e hospitalização não foram relacionados a uma melhor cobertura vacinal.

Os resultados desta pesquisa revelam que a maioria das crianças realizou a vacina no posto de saúde, nas duas cidades. Um estudo realizado em várias capitais do Brasil mostrou que as crianças que receberam as vacinas no serviço público, apresentavam maior completude vacinal quando comparada as crianças que receberam algumas ou todas as vacinas no serviço privado, mesmo entre aqueles para os quais a questão financeira não constitui um impedimento⁵². Estes dados, associados à alta frequência aos “Dias Nacionais de Vacinação”, podem estar indicando a confiança que a população, mesmo aquela de renda mais alta, deposita nos serviços públicos para este tipo de ação preventiva⁶⁴.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços de vacinação estavam melhor estruturado em São Luís/MA. Entretanto, a incompletude vacinal infantil foi menor em Ribeirão Preto/SP. Este estudo mostrou que a distribuição da residência de crianças segundo completude do calendário vacinal, independe da distância dos serviços de vacinação segundo qualidade dos itens de estrutura e organização nas UBS.

Isso não exige que os serviços devam estar bem estruturados, favorecendo mais segurança na conservação das vacinas, e portanto, com maiores chances de garantir a sua eficácia. A vacinação em tempo oportuno pelos cuidadores das crianças também é um fator importante para evitar a incompletude vacinal, conferindo melhor garantia de imunidade. É importante destacar que o contexto em que a criança vive, assim como suas condições socioeconômicas, devem ser sempre levados em consideração para que as estratégias que promovam a inclusão de grupos com atraso vacinal na rede de prevenção e promoção da saúde, sejam aperfeiçoadas reduzindo o risco de transmissão de doenças preveníveis por imunização em segmentos populacionais mais vulneráveis.

Fortalecer as relações com a ESF é uma das ações mais importantes para melhorar a cobertura vacinal. Além disso, reforçar as políticas que minimizem a iniquidade do acesso, eliminando as desigualdades sociais ainda presentes, também são estratégias importantes para que a vacinação atinja níveis capazes de assegurar proteção contra doenças imunopreveníveis a todas as crianças.

Outro fator que pode contribuir para o aumento da completude vacinal infantil são as campanhas de vacina, se revelando como uma importante estratégia para o acesso de segmentos menos favorecidos às vacinas.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Meeting of the immunization Strategic Advisory Group of Experts, November 2008 – conclusions and recommendations. *Wkly Epidemiol Rec* 2009; 84:1-16.
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Imunizações: 30 Anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
3. Cruz A. A queda da imunização no Brasil. *Consensus. Revista do Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Ano VII, n. 25, 2017.*
4. Stevanim LF. Revista Radiz aborda queda da cobertura vacinal no Brasil. Fiocruz, 2019. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/revista-radiz-aborda-queda-da-cobertura-vacinal-no-brasil> Acesso em: 12 de julho de 2019.
5. Perry H, Weierbach R, El-Arifeen S, Hossain I. A comprehensive assessment of the quality of immunization services in one major area of Dhaka City, Bangladesh. *Trop. Med. Int. Health, Oxford.* 1998, 3 (12): 981-992.
6. Guimarães TMR, Alves JGB, Tavares MMF. Impacto das ações de imunização pelo Programa Saúde da Família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda, Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública, 2009, 25 (4): 868-876.*
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
8. Cavalcante CCFS, Martins MCC, Araújo TME, Teixeira NBMV, Moura MEB, Neto JMM. Vacinas do esquema básico para o primeiro ano de vida em atraso em município do nordeste brasileiro. *J. res: fundam. care.* 2015;7(1):2034-4.
9. Barros MGM, Santos MCS, Bertolini RPT, Neto VBP, Andrade MS. Perda de oportunidade de vacinação: aspectos relacionados à atuação da atenção primária em Recife, Pernambuco, 2012. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015; 24(4):701-10.
10. Ribeiro DO, Castro F, Ferreira GC, Santos JC, Coutinho RMC. Qualidade da conservação e armazenamento dos imunobiológicos da rede básica do Distrito Sul de Campinas. *J Health SciInst,* 2010, 28(1): 21-8.
11. Oliveira VC, Gallardo MDPS, Arcêncio RA, Gontijo TL, Pinto IC. Avaliação da qualidade de conservação de vacinas na atenção Primária à saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2014, 19(9): 3889-3898.

12. Albuquerque, Laine Cortês. Avaliação dos serviços de vacinação nas Unidades Básicas de Saúde do Brasil. Dissertação. São Luís: Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva/CCBS, Universidade Federal do Maranhão, 2017.
13. Queiroz LLC, Monteiro SG, Mochel EG, Veras MASM, De Sousa FGM, Bezerra, MLM et al. Cobertura vacinal do esquema básico para o primeiro ano de vida nas capitais do Nordeste brasileiro. *Cad Saude Publica*. 2013, 29: 294-302.
14. Yokokura AVCP, Silva AAM, Bernardes ACF, Filho FL, Alves MTSSB, Cabral NAL et al. Cobertura vacinal e fatores associados ao esquema vacinal básico incompleto aos 12 meses de idade, São Luís-Maranhão, Brasil, 2006. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(3):522-34.
15. Castelo-Branco FLC, Pereira TM, Delfino BM, Braña AM, Oliart-Guzmán H, Mantovani SA et al. Socioeconomic inequalities are still a barrier to full child vaccine coverage in the Brazilian Amazon: a cross-sectional study in Assis Brasil, Acre, Brazil. *Int J Equity Health*. 2014; 13:118
16. Fernandes ACN, Gomes, KRO, Araújo TME, Moreira-Araújo RSR. Análise da situação vacinal de crianças pré-escolares em Teresina (PI) *Rev Bras Epidemiol*, 2015, 18 (4): 870-882.
17. Silva FS, Barbosa YC, Batalha MA, Ribeiro, MRC, Simões VMF, Branco MRFC et al. Incompletude vacinal infantil de vacinas novas e antigas e fatores associados: coorte de nascimento BRISA, São Luís, Maranhão, Nordeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2018, 4(3):e00041717.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades e Estados. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/> Acesso em: 25 de março de 2019.
19. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. PNUD. Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. 2013. Disponível em: https://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_rm/4 Acesso em: 20 julho 2019.
20. Silva, AAM. et al. Changes in perinatal health in two birth cohorts (1997/1998 and 2010) in São Luis, Maranhão State, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 7, p. 1437-1450, jul. 2015.
21. Ministério da Saúde. Portaria n. 3.318 de 28 de outubro 2010. Institui em todo o território nacional, o Calendário Básico de Vacinação da Criança, o Calendário do Adolescente e o Calendário do Adulto e Idoso. *Diário Oficial da União*. Brasília, 29 de outubro 2010. Seção 1, p.105. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios> Acesso em: 12 de setembro de 2018.
22. Fávero LP. Manual de análise de dados. 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2010. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais>
Acesso em: 09 de outubro de 2018.
24. 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-AB): manual instrutivo. Brasília: MS, 2012.
25. Câmara G, Carvalho MS. Análise espacial de eventos. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. 2002. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/cap2-eventos.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2019.
26. Matos NM et al. Análise do padrão de distribuição espacial de queimadas no Bioma Pantana. Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR, João Pessoa – PB, Brasil, 2015, INPE.
27. Pôssa EM. Análise da densidade de eventos de degradação florestal e reflorestamento e sua relação com os polos madeireiros no Estado do Pará. INPE, São José dos Campos, 2014.
28. Pebley AR, Goldman N, Rodríguez G. Prenatal and delivery care and childhood immunization in Guatemala: do family and community matter? *Demography*, 1996, 33(2): 231-47.
29. Queiroz RCS, Santos AVD, Castro LCA, Almeida RS, Silva FS, Tonello AS et al. Estrutura física e organização dos serviços de vacinação no Maranhão, Brasil. *Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia* 1ed. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019, 147-158.
30. Damasceno SS, Nóbrega VM, Coutinho SE, Reichert AP, Toso BR, Collet N. Saúde da criança no Brasil: orientação da rede básica à Atenção Primária à Saúde. *Cien Saude Colet*. 2016, 21(9):2961-73.
31. Lopes EJ. Análise espacial das Unidades Básicas de Saúde: identificando barreiras no acesso. Dissertação. São Luís: Programa de Pós-graduação em Rede/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016.
32. Cavalcanti MAF, Nascimento EGC. Aspectos intervenientes da criança, família e dos serviços de saúde na imunização infantil. *Rev Soc Bras Enferm Ped*. 2015; 15 (1):31-7.
33. Domingues CMAS, Teixeira AMS. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 2013, 22(1): p. 9-27.

34. Carneiro SG, Ribeiro TT, Cardoso MDT, Strapasson JF, Carneiro RG. Avaliação da cobertura vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na Estratégia Saúde da Família. *Cadernos UniFOA*. 2013, 22:63-72.
35. Vasconcelos KCE, Rocha SAA, Ayres JA. Avaliação normativa das salas de vacinas na rede pública de saúde do Município de Marília, Estado de São Paulo, Brasil, 2008-2009. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2012, 21(1):167-176.
36. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.498 de 19 de julho 2013. Redefine o Calendário Nacional de Vacinação, o Calendário Nacional de Vacinação dos Povos Indígenas e as Campanhas Nacionais de Vacinação, no âmbito do Programa Nacional de Imunizações (PNI), em todo o território nacional. *Diário Oficial da União*. Brasília, 22 de julho 2013. Seção 1, p.31. 2013.
37. Dubeux LS, Santos DM, Frias PG, Vanderlei LCM, Vidal SA. Avaliação normativa da ação programática Imunização nas equipes de saúde da família do Município de Olinda, Estado de Pernambuco, Brasil, em 2003. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2006, 15(3): 29-35.
38. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Nota Informativa Nº 135-SEI/2017-CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Informa as mudanças no Calendário Nacional de Vacinação para o ano de 2018. Brasília, 26 de dezembro de 2017. Disponível em:
<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/abril/25/Nota-Informativa-n---384-Calendario-Nacional-de-Vacinacao-2017.pdf> Acesso em: 13 de setembro de 2019.
39. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013 – Acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento; 2015. 100p. Disponível em:
<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>
40. Bastos SQA, Gomes BSM. Distribuição dos profissionais de saúde: uma análise para os estados brasileiros, 2010. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, 2015; 8(2): 109-122.
41. Tomasi E, Nunes BP, Muller RM, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV. Perfil de utilização de serviços de saúde por crianças de zona urbana no Brasil: estudo transversal de base nacional. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, Recife, 2015, 15(1): 81-90.
42. Luhm KR, Cardoso MRA, Waldman EA. Cobertura vacinal em menores de dois anos a partir de registro informatizado de imunização em Curitiba, PR. *Revista de Saúde Pública*, 2010, 45: 90-98.

43. Tauil MC, Sato AP, Waldman EA. Factors associated with incomplete or delayed vaccination across countries: A systematic review. *Vaccine*. 2016; 34(24):2635-43.
44. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012
45. Tesser CD, Norman AH. Repensando o acesso ao cuidado na Estratégia Saúde da Família. *Saúde soc*. 2014;23(3):869-83.
46. Figueiredo GLA, Pina JC, Tonete VLP, Lima RAG, Mello DF. Experiências de famílias na imunização de crianças brasileiras menores de dois anos. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011, 19(3): 08.
47. Negussie A, Kassahun W, Assegid S, Hagan AK. Factors associated with incomplete childhood immunization in Abergona district, Southern Ethiopia: a case-control study. *BMC Public Health*. 2016; 16:27.
48. Vieira DS, Santos NC, Costa DK, Pereira MM, Vaz EM, Reichert AP. Registro de ações para prevenção de morbidade infantil na caderneta de saúde da criança. *Cien Saude Colet*. 2016;21(7):2305-13.
49. Tauil MC, Sato APS, Costa AA, Inenami M, Ferreira VLR, Waldman EA. Coberturas vacinais por doses recebidas e oportunas com base em um registro informatizado de imunização, Araraquara-SP, Brasil, 2012-2014. *Epidemiol Serv Saude*. 2017;26(4):835-46
50. Nankabirwa V, Tylleskär T, Tumwine JK, Sommerfelt H: Promise-ebf StudyGroup. maternal education is associated with vaccination status of infants less than 6 months in Eastern Uganda: a cohort study. *BMC Pediatr* 2010, 10:92
51. Ramos CF, Paixão JGM, Donza FCS, Silva AMP, Caçador DF, Dias VDV et al. Cumprimento do calendário de vacinação de crianças em uma unidade de saúde da família. *Rev Pan-AmazSaúde*, 2010, 1(2): 55-60.
52. Barata RB, Ribeiro MC, de Moraes JC, Flannery B. Socioeconomic inequalities and vaccination coverage: results of an immunisation coverage survey in 27 Brazilian capitals, 2007–2008. *J Epidemiol Community Health*, 2012, 66:934-41.
53. Pavlopoulou ID, Michail KA, Samoli E, Tsiftis G, Tsooumakas K. Immunization coverage and predictive factors for complete and age-appropriate vaccination among preschoolers in Athens, Greece: a cross – sectional study. *BMC Public Health*. 2013; 13: 908.
54. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Fake News [Internet]. 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/fakenews> Acesso em: 15 de julho de 2019.

55. Dixit P, Dwivedi LK, Ram F. Strategies to improve child immunization via antenatal care visits in India: a propensity score matching analysis. *PLoS One* 2013;8(6):e66175
56. Sartori AL, Minamisava R, Afonso ET, Policena GM, Pessoni GC, Bierrenbach AL et al. Timeliness and risk factors associated with delay for pneumococcal conjugate 10-valent routine immunization in Brazilian children. *Vaccine*, 2017; 35(7):1030-1036.
57. Lopes, E. G. et al. Situação vacinal de recém-nascidos de risco e dificuldades vivenciadas pelas mães. *Rev Bras Enferm*, 2013, 66(3).
58. Flannery B, Samad S, de Moraes JC, Tate JE, Danovaro-Holliday MC, de Oliveira LH et al. Uptake of oral rotavirus vaccine and timeliness of routine immunization in Brazil's National Immunization Program. *Vaccine*. 2013; 31(11):1523-8.
59. Carneiro, Samara Guerra et al. Avaliação da cobertura vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na Estratégia Saúde da Família. *Revista de APS*, 2015; 18(3).
60. Saraiva FO, Minamisava R, Vieira MA, Bierrenbach AL, Andrade AL. Vaccination Coverage and Compliance with Three Recommended Schedules of 10-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine during the First Year of Its Introduction in Brazil: A Cross-Sectional Study. *PLoS One*. 2015; 10(6): e0128656.
61. Sharma R, Desai VK, Kavishvar A. Assessment of immunization status in the slums of surat by 15 clusters multi indicators cluster survey technique. *Indian J Community Med*. 2009, 34.
62. Tertuliano GC, Stein AT. Atraso vacinal e seus determinantes: um estudo em localidade atendida pela Estratégia Saúde da Família. *Ciência&Saúde Coletiva*, 2011, 16:523--530.
63. Ferreira AV, Oliveira CF, Guimarães EAA, Cavalcante RB, Moraes JT, Oliveira VC. Acesso à sala de vacinas nos serviços de atenção primária à saúde. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. 2017 [acesso em 23 setembro de 2019]. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v19.42468>>
64. Barata RB, Pereira SM. Desigualdades sociais e cobertura vacinal na cidade de Salvador, Bahia. *Rev Bras Epidemiol*, 2013; 16 (3): 266-77.
65. Ministério da Saúde. Campanha nacional de atualização de cadernetas de vacinação em crianças menores de 5 anos 18 a 24 de agosto, 2012. São Paulo, p 1-7.
66. Mutua MK, Kimani-Murage E, Ettarh RR. Childhood vaccination in informal urban settlements in Nairobi, Kenya: Who gets vaccinated?. *BMC Public Health*. 2011, 11: 6-10.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L. C. **Avaliação dos serviços de vacinação nas Unidades Básicas de Saúde do Brasil**. 2017. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva/CCBS, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.
- ANDRE, F. E. *et al.* Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. **Bull World Health Organ.** v. 86, n. 2, p. 140-146, 2008.
- ARANDA, C. M. S. S.; MORAES, J. C. Rede de frio para a conservação de vacinas em unidades públicas do município de São Paulo: conhecimento e prática. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 172-185, jun. 2006.
- BABIRYE, J. N. *et al.* Timeliness of childhood vaccinations in Kampala Uganda: a community based cross-sectional study. **PLoS ONE**, v. 7, n. 4, apr. 2012.
- BARATA, R. B. *et al.* Socioeconomic inequalities and vaccination coverage: results of an immunisation coverage survey in 27 Brazilian capitals, 2007–2008. **J Epidemiol Community Health**, v. 66, p. 934-941, 2012.
- BARATA, R. B.; PEREIRA, S. M. Desigualdades sociais e cobertura vacinal na cidade de Salvador, Bahia. **Rev Bras Epidemiol**, v. 16, n. 3, p. 266-277, 2013.
- BARROS, M. G. M. *et al.* Perda de oportunidade de vacinação: aspectos relacionados à atuação da atenção primária em Recife, Pernambuco, 2012. **Epidemiol Serv Saúde**, Recife, v. 24, n. 4, p. 701-710, 2015.
- BEDFORD, H.; LANSLEY, M. More vaccines for children? Parents view. **Vaccine**, v. 25, n. 7, p.818-823, 2007.
- BIDINOTTO, D.N., PACHARONE B.; SIMONETTI, J. P.; BOCCHI, S.C.M. A saúde do homem: doenças crônicas não transmissíveis e vulnerabilidade social. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, p. 1-8, 2016.
- BONGIOLO, R. S. Uso de sistemas de informação geográfica na saúde pública. Olhar científico, Porto Velho, v. 1, n. 2, 185-194, ago/dez. 2010
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Imunizações: 30 Anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Situação de Saúde. Abordagens espaciais na saúde pública. Brasília, DF, 2006. (Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde).
- 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, denominado Componente de Qualidade do Piso de Atenção Básica Variável – PAB. Variável, 2011

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-AB)**: manual instrutivo. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde mais perto de você - acesso e qualidade Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). **Documento síntese para Avaliação externa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Campanha nacional de atualização de cadernetas de vacinação em crianças menores de 5 anos 18 a 24 de agosto**. São Paulo, p 1-7, 2012c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.498 de 19 de julho 2013. Redefine o Calendário Nacional de Vacinação, o Calendário Nacional de Vacinação dos Povos Indígenas e as Campanhas Nacionais de Vacinação, no âmbito do Programa Nacional de Imunizações (PNI), em todo o território nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, p. 31, 22 jul. 2013a.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Instrumento de Avaliação Externa do Saúde Mais Perto de Você - Acesso e da Qualidade. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Nota Informativa nº 149 - mudanças no Calendário Nacional de Vacinação para o ano de 2016**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde 2013 – Acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências**: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, 2015b. 100 p. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>. Acesso em: 09 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Ciência Tecnologia e Informação. Instituto Nacional do Semiárido. **Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro – INSA**, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de rede de frio do programa nacional de imunizações**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Portal da Atenção Básica - PMAQ**. 2019a. Disponível em: https://dab.saude.gov.br/portaldab>ape_pmaq. Acesso em: 09 set. 2019.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Fake News**. 2019b. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/fakenews>. Acesso em: 15 jul. 2019.
- CARNEIRO, S. G.; RIBEIRO, T. T.; CARDOSO, M. D. T.; STRAPASSON, J. F.; COSTA, A. F. B. *et al.* Avaliação da cobertura vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na Estratégia Saúde da Família. **Cadernos UniFOA**, v. 22, p. 63-72, ago. 2013.
- CARNEIRO, S. G. *et al.* Avaliação da cobertura vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na Estratégia Saúde da Família. **Revista de APS**, v. 18, n. 3, 2015.
- CASTELO-BRANCO, F. L. C. *et al.* Socioeconomic inequalities are still a barrier to full child vaccine coverage in the Brazilian Amazon: a cross-sectional study in Assis Brasil, Acre, Brazil. **Int J Equity Health**. v. 13, p. 118, 2014.
- CAVALCANTE, C. C. F. S. *et al.* Vacinas do esquema básico para o primeiro ano de vida em atraso em município do nordeste brasileiro. **J. res.: fundam. care.** v. 7, n. 1, p. 2034-2040, 2015.
- CAVALCANTI, M. A. F.; NASCIMENTO E. G. C.; Aspectos intervenientes da criança, família e dos serviços de saúde na imunização infantil. **Rev Soc Bras Enferm Ped.** v. 15, n. 1, p. 31-37, 2015.
- CRUZ, A. A queda da imunização no Brasil. **Consensus – Revista do Conselho Nacional de Secretários de Saúde**, Brasília, ano 7, n. 25, out./dez. 2017.
- DAMASCENO, S. S *et al.* Saúde da criança no Brasil: orientação da rede básica à Atenção Primária à Saúde. **Cien Saude Colet**, v. 21, n. 9, p. 2961-2973, 2016.
- DAVIS, S.; FEIKIN, D.; JOHNSON, H. L. The effect of Haemophilus influenzae type B and pneumococcal conjugate vaccines on childhood meningitis mortality: a systematic review. **BMC Public Health**. v. 13, n. 3: p. 21, 2013.
- DIXIT, P.; DWIVEDI L. K.; RAM, F. Strategies to improve child immunization via antenatal care visits in India: a propensity score matching analysis. **PLoS One**, v. 8, n. 6, p. 661-675, 2013.
- DOMINGUES, C.M.A.; TEIXEIRA, A.M.S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 9-27, mar. 2013.
- DOMINKOVICS, P. *et al.* Development of spatial density maps based on geoprocessing web services: application to tuberculosis incidence in Barcelona, Spain. **International journal of health geographics**, v. 10, n. 1, p. 62, 2011.
- DUBEUX, L.S. *et al.* Avaliação normativa da ação programática Imunização nas equipes de saúde da família do Município de Olinda, Estado de Pernambuco, Brasil, em 2003. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n. 3, p. 29-35, 2006.
- FAVERO, L.P.. **Manual de análise de dados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FEIJO, R.B.; SÁFADI, M.A.P. Imunizações: três séculos de uma história de sucessos e constantes desafios. **J. Pediatr.** Rio de Janeiro; Porto Alegre, v. 82, n. 3, p. 1-3, jul. 2006.

FERREIRA A.V. *et al.* Acesso à sala de vacinas nos serviços de atenção primária à saúde. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. 2017 [acesso em 23 setembro de 2019]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v19.42468>.

FERNANDES, A. C. N. *et al.* Análise da situação vacinal de crianças pré-escolares em Teresina (PI) **Rev Bras Epidemiol**, v.18, n. 4, p. 870-882, 2015.

FIGUEIREDO, G. L. A. *et al.* Experiências de famílias na imunização de crianças brasileiras menores de dois anos. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 19, n. 3, p. 08, 2011.

FIGUEIREDO, L.T. **Estratégia de saúde da família e vacinação completa em crianças até 1 ano em uma comunidade.** Dissertação (Mestrado em _____?). Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio de Janeiro; Niterói: 2018.

FLANNERY, B. *et al.* Uptake of oral rotavirus vaccine and timeliness of routine immunization in Brazil's National Immunization Program. **Vaccine**, v. 31, n. 11, p. 1523-1528, 2013.

GRANDO, I. M. *et al.* Impacto da vacina pneumocócica conjugada 10-valente na meningite pneumocócica em crianças com até dois anos de idade no Brasil. **Cad Saude Publica**, v. 31, n. 2, p. 276-284, 2015.

GUIMARÃES, T. M. R.; ALVES, J. G. B.; TAVARES, M. M. F. Impacto das ações de imunização pelo Programa Saúde da Família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 4, p. 868-876, 2009.

HOEST, C. *et al.* Vaccine coverage and adherence to EPI schedules in eight resource poor settings in the MAL-ED cohort study. **Vaccine**, v. 35, n. 3, p. 443-451, 2017.

HOMMA, A. *et al.* Atualização em vacinas, imunizações e inovação tecnológica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 445-458, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados.** 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/>. Acesso em: 25 mar. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapas: bases e referenciais - bases cartográficas** - malhas digitais. 2010. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais>. Acesso em: 09 set. 2018.

LOPES, E. G. *et al.* Situação vacinal de recém-nascidos de risco e dificuldades vivenciadas pelas mães. **Rev. Bras. Enferm**, v. 66, n. 3, 2013.

LOPES, E. J. **Análise espacial das unidades básicas de saúde:** identificando barreiras no acesso. Dissertação (Mestrado em _____?). Programa de Pós-graduação em Rede/CCBS, UFMA, São Luís, 2016.

LUHM, K.R.; CARDOSO, M. R.A.; WALDMAN, E.A. Cobertura vacinal em menores de dois anos a partir de registro informatizado de imunização em Curitiba, PR. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, p. 90-98, 2010.

LUNA, G.L.M. *et al.* Aspectos relacionados à administração e conservação de vacinas em centros de saúde no Nordeste do Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 513-521, 2011.

MOLINA, A. C. *et al.* Situação vacinal infantil e características individuais e familiares do interior de São Paulo. **Acta Sci Health Sci**, v. 29, n. 2, p. 99-106, 2007.

MORAES, J. C.; RIBEIRO, M. C. S. A.; Desigualdades sociais e cobertura vacinal: uso de inquéritos domiciliares. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 11, n. 1, p. 113-124, 2008.

MUTUA M. K.; KIMANI-MURAGE E.; ETTARH R. R. Childhood vaccination in informal urban settlements in Nairobi, Kenya: Who gets vaccinated?. **BMC Public Health**, v. 11, p. 6-10, 2011. DOI 10.1186/1471-2458-11-6.

NANKABIRWA, V.; TYLLESKÄR, T.; TUMWINE, J. K.; SOMMERFELT, H. Promise-ebf StudyGroup. maternal education is associated with vaccination status of infants less than 6 months in Eastern Uganda: a cohort study. **BMC Pediatr**, v. 10, p. 92, 2010. DOI 10.1186/1471-2431-10-92.

NEGUSSIE, A.; KASSAHUN, W.; ASSEGID, S.; HAGAN, A. K. Factores associated with incomplete childhood immunization in Abergona district, Southern Ethiopia: a case- control study. **BMC Public Health**, v. 16, n. 27, 2016.

OLIVEIRA, L. H.; CAMACHO, L. A.; COUTINHO, E. S.; RUIZ-MATUS, C.; LEITE, J. P.; Rotavirus vaccine effectiveness in Latin American and Caribbean countries: A systematic review and metaanalysis. **Vaccine**, v. 33, n. 1, p. 248-254, 2015.

OLIVEIRA, V.C. *et al.* Avaliação da qualidade de conservação de vacinas na atenção Primária à saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 9, p. 3889-3898, 2014.

OPAS. Organización Panamericana de la Salud. **Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación XXIII Reunión**. Cuba, 2015.

OZAWA, S. *et al.* Return on investment from childhood immunization in low-and middle-income countries, 2011–20. **Health Affairs**, v. 35, n. 2, p. 199-207, 2016.

PAHO. Pan American Health Organization. Health topics. **Vaccine: project-optimize**. 2015.

PAVLOPOULOU, I. D. *et al.* Immunization coverage and predictive factors for complete and age-appropriate vaccination among preschoolers in Athens, Greece: a cross – sectional study. **BMC Public Health**. v. 13, n. 908, 2013.

PERRY, H. *et al.* A comprehensive assessment of the quality of immunization services in one major area of Dhaka City, Bangladesh. **Trop. Med. Int. Health, Oxford**, v. 3, n. 12, p. 981-992, 1998.

PINA, M. F.; SANTOS, S. M. Conceitos básicos de sistemas de informação geográfica e cartografia aplicados à saúde. Brasília, DF:OPAS, 2000.

PINTO, H. A. **Nova Política Nacional de Atenção Básica: mais acesso e qualidade.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.

PINTO, H. A.; KOERNER, R. S.; SILVA, D. C. A. **Prioridade se traduz em mais e melhores recursos para a atenção básica.** Brasília, DF: Rede de Pesquisas em ação Primária à Saúde, Associação Brasileira de Saúde Coletiva. 2012.

PINTO, H.A.; SOUSA, A.N.A; FERLA, A.A. O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: várias faces de uma política inovadora. **Saúde em Debate**, v. 38, p. 358-372, 2014.

PLOTKIN, S. A.; ORENSTEIN, W.; OFFIT, P. **Vaccines.** 5. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas de desenvolvimento humano no Brasil.** 2013. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_rm/4. Acesso em: 20 jul. 2019.

QUEIROZ, L.L.C. *et al.* Cobertura vacinal do esquema básico para o primeiro ano de vida nas capitais do Nordeste brasileiro. **Cad Saúde Pública.** v. 29, n. 10, p. 294-302, 2013.

QUEIROZ, R.C.S. *et al.* Estrutura física e organização dos serviços de vacinação no Maranhão, Brasil. 1. ed. **Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia**, Atena Editora, v.6, p. 147-158, 2019.

RAMOS, C. F. *et al.* Cumprimento do calendário de vacinação de crianças em uma unidade de saúde da família. **Rev Pan-Amaz Saúde**, v. 1, n. 2, p. 55-60, 2010.

RIBEIRO, D.O. *et al.* Qualidade da conservação e armazenamento dos imunobiológicos da rede básica do Distrito Sul de Campinas. **J Health SciInst**, v. 28, n. 1, p. 21-28, 2010.

RIISE, O. R. *et al.* Monitoring of timely and delayed vaccinations: a nation-wide registry-based study of Norwegian children aged 2 years. **BMC pediatrics**, v. 15, n. 1, p. 180, 2015.

SAINI, V. *et al.* Timeliness and completeness of routine childhood vaccinations in children by two years of age in Alberta, Canada. **Can J Public Health**, v. 108, n. 2, p. 124-128, 2017.

SARAIVA, F. O. *et al.* Vaccination Coverage and Compliance with Three Recommended Schedules of 10-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine during the First Year of Its Introduction in Brazil: A Cross-Sectional Study. **PLoS One**, v. 10, n. 6, 10 jun. 2015.

SARTORI, A.L. *et al.* Timeliness and risk factors associated with delay for pneumococcal conjugate 10-valent routine immunization in Brazilian children. **Vaccine**, v. 35, n. 7, p. 1030-1036, 2017.

SCANDAR, S. A. S. *et al.* Dengue em São José do Rio Preto, estado de São Paulo, Brasil, 1990 a 2005: fatores entomológicos, ambientais e socioeconômicos. **BEPA, Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 7, n. 81, p. 4-16, 2010.

SHARMA, R.; DESAI, V. K.; KAVISHV, A. R. A. Assessment of immunization status in the slums of surat by 15 clusters multi indicators cluster survey technique. **Indian J Community Med.** v. 34, p. 152-155, 2009. DOI 10.4103/0970-0218.51222.

SIAB. Ministério da Saúde. **Informações e gestão da atenção básica.** Departamento da Atenção Básica, 2010. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>. Acesso em: 02 mar. 2019.

SILVA, A. A. M. *et al.* Changes in perinatal health in two birth cohorts (1997/1998 and 2010) in São Luis, Maranhão State, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 7, p. 1437-1450, jul. 2015.

SILVA, D. **Programa de imunização infantil em Umuarama-PR: um estudo dos fatores associados a atrasos de vacinação.** Dissertação (Mestrado em Medicina Social) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

SILVA, F.S. *et al.* Incompletude vacinal infantil de vacinas novas e antigas e fatores associados: coorte de nascimento BRISA, São Luís, Maranhão, Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. ?, 2018.

STEVANIM, L.F. **Revista Radiz aborda queda da cobertura vacinal no Brasil.** Fiocruz, 2019. Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/revista-radiz-aborda-queda-da-cobertura-vacinal-no-brasil>. Acesso em: 12 jul. 2019.

TAUIL, M. C. *et al.* Coberturas vacinais por doses recebidas e oportunas com base em um registro informatizado de imunização, Araraquara-SP, Brasil, 2012-2014. **Epidemiol Serv Saúde.** v. 26, n. 4, p. 835-846, 2017.

TAUIL, M. C.; SATO, A. P.; WALDMAN, E. A. Factors associated with incomplete or delayed vaccination across countries: A systematic review. **Vaccine**, ano. 23, v. 34, n. 24, p. 2635-2643, 2016.

TAUIL, M. de C.; CARVALHO, C. S.; VIEIRA, A. C.; WALDMAN, E. A.; Meningococcal disease before and after the introduction of meningococcal serogroup C conjugate vaccine. Federal District, Brazil. **Braz J Infect Dis**, v. 18, n. 4, p. 379-386, 2014.

TERTULIANO, G. S.; STEIN, A. T. Atraso vacinal e seus determinantes: um estudo em localidade atendida pela Estratégia Saúde da Família. **Ciência&SaúdeColetiva**, v. 16, p. 523-530, 2011.

TESSER. C.D., Norman, A.H. Repensando o acesso ao cuidado na Estratégia Saúde da Família. **Saúde soc.** 2014;23(3):869-83.

- TOMASI, E. *et al.* Perfil de utilização de serviços de saúde por crianças de zona urbana no Brasil: estudo transversal de base nacional. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 15, n. 1, p. 81-90, mar. 2015.
- VASCONCELOS, K.C.E; ROCHA, S.A.; AYRES, J.A. Avaliação normativa das salas de vacinas na rede pública de saúde do Município de Marília, Estado de São Paulo, Brasil, 2008-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 1, p. 167-176, 2012.
- VIEIRA, D.S *et al.* Registro de ações para prevenção de morbidade infantil na caderneta de saúde da criança. **Cien Saude Colet**, v. 21, n. 7, p. 2305-2313, 2016.
- WHO. World Health Organization. Meeting of the immunization Strategic Advisory Group of Experts, November 2008 – conclusions and recommendations. **Wkly Epidemiol Rec**, v. 84, p. 1-16, 2009.
- YOKOKURA A. V. C. P. *et al.* Cobertura vacinal e fatores associados ao esquema vacinal básico incompleto aos 12 meses de idade, São Luís-Maranhão, Brasil, 2006. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 522-534, 2013.
- ZAIDAN, R.T. Geoprocessamento conceitos e definições. **Revista de Geografia-PPGEO-UFJF**, v. 7, n. 2, 2017.

ANEXO

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NOME DA PESQUISA: Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimentos em duas cidades brasileiras.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva
TELEFONES PARA CONTATO: (98) 33019681/33019675/88072963.

PATROCINADORES FINANCEIROS DA PESQUISA: FAPESP, CNPq, FAPEMA

OBJETIVOS DA PESQUISA:

Somos um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e estamos realizando uma pesquisa para entender as consequências do nascimento antes do tempo (premature) para a saúde das crianças no seu primeiro ano de vida. Esta pesquisa está sendo realizada em Ribeirão Preto, estado de São Paulo, e em São Luis, estado do Maranhão. Para isso, precisamos de algumas informações tanto de bebês nascidos antes do tempo como de bebês nascidos no tempo normal, para comparação. Convidamos você a participar desta pesquisa e pedimos que autorize a participação do seu bebê, que já foi avaliado por nós na ocasião do nascimento.

Este é um formulário de consentimento, que fornece informações sobre a pesquisa. Se concordar em participar e permitir que seu bebê participe da pesquisa, você deverá assinar este formulário.

Antes de conhecer a pesquisa, é importante saber o seguinte:

- Você e seu bebê estão participando voluntariamente. Não é obrigatório participar da pesquisa.
- Você pode decidir não participar ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento.

Esta pesquisa está sendo conduzida com mulheres que deram à luz nos hospitais das duas cidades, Ribeirão Preto e São Luis. Este é o terceiro momento deste grande estudo: algumas mulheres foram avaliadas durante o pré-natal e logo após o parto, outras somente após o parto e agora gostaríamos de ter a participação voluntária de todas as mães e bebês que participaram dos momentos anteriores. Portanto, gostaríamos que você participasse novamente como voluntária, nos ajudando neste estudo.

Ressaltamos que, da mesma forma que foi muito importante a sua participação nos outros momentos da pesquisa, sua participação agora é muito importante para que as informações obtidas possam contribuir para o conhecimento mais completo da sua saúde e de seu bebê.

O QUE DEVO FAZER PARA EU E MEU BEBÊ PARTICIPARMOS DESTA PESQUISA?

Se você concordar em participar desta pesquisa, você responderá a algumas perguntas sobre amamentação, uso de remédios, alimentação, doenças e seu bebê será examinado para avaliar o crescimento físico e o desenvolvimento por meio de atividades adequadas para a idade do bebê. Serão realizados exames clínicos (medidas de peso, altura, circunferência da cabeça e da barriga), laboratoriais (coleta de sangue) e exame dos dentes para nos fornecer informações mais completas sobre a saúde de seu bebê.

- Questionários:

A. Você responderá a um questionário com seus dados de identificação e endereço atualizados. O questionário perguntará sobre amamentação e a saúde da criança, dentição, uso de medicamentos, vacinação, gastos com saúde, hábitos de vida, informações sobre sua saúde e seus dados pessoais e sociais.

B. No próprio questionário haverá uma parte de avaliação sobre o desenvolvimento e a saúde da criança com perguntas referentes a convulsões (crises), uso de medicamentos, asma, alergias e outras doenças.

C. Você irá responder a um questionário sobre sua saúde após o parto, com perguntas sobre métodos para evitar gravidez, se tem perda de urina após o parto e sobre uso de cigarro e álcool.

D. Você responderá a um questionário com perguntas sobre a alimentação de seu bebê nas 24 horas antes da entrevista.

E. Seu bebê será examinado para verificarmos como ele está crescendo. Ele será medido deitado, pesado em uma balança, e a circunferência da cabeça e da barriga serão medidas com fita métrica.

F. Também será avaliado o seu peso e pediremos que você nos informe, se souber, a altura e o peso do pai do bebê.

- Exames laboratoriais:

A. Pretendemos coletar um pouco de sangue de seu bebê (quantidade equivalente a uma colher de sobremesa) com material descartável e por pessoas experientes, para verificar presença de anticorpos que sugiram que seu bebê tem algum tipo de alergia e também se tem alguma variação genética que pode favorecer doenças no futuro, como alergia, obesidade, pressão alta e alterações no crescimento.

B. Pretendemos coletar um pouco de sangue seu (quantidade equivalente a uma colher de sobremesa) com material descartável e por pessoas experientes, para verificar presença de variação genética que pode favorecer doenças como dor na barriga, perda de urina e depressão.

C. Como a quantidade de indivíduos que serão examinados neste estudo é muito grande, não será possível realizar todas as dosagens sanguíneas ao mesmo tempo. Para isso o sangue terá que ser estocado por algum tempo até a realização dos exames. Pedimos a você permissão para que o sangue do bebê seja guardado por tempo indeterminado, visto que o próprio estado e outros que têm sido feitos podem trazer novos conhecimentos sobre o assunto e pode haver necessidade de realização de novos testes com o sangue estocado. No entanto, novos testes somente serão realizados após aprovação do novo projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas no projeto, que decidirá se você deverá ser convocada ou não para autorizar os novos testes. Você será informada dos resultados dos novos testes que porventura sejam feitos, caso eles apresentem alguma alteração.

D. Também vamos avaliar se seu bebê está se desenvolvendo bem. Nesse exame, algumas atividades serão propostas ao bebê com brinquedos e outros objetos, e durante a realização delas iremos observá-lo e anotar suas reações e seu comportamento.

QUAIS SÃO OS RISCOS DA PESQUISA?

Os profissionais que realizam as entrevistas e os exames são treinados para as tarefas. Os questionários podem conter algumas perguntas que lhe causem incômodo ao responder. As medidas de peso, comprimento e circunferência da cabeça e da barriga causam desconforto mínimo. A coleta de sangue pode causar algum

desconforto, sangramento e/ou mancha roxa no local em que a agulha perfura a pele. Em casos raros, podem ocorrer deamais ou infecção. Entretanto, tomaremos todos os cuidados para que isso não ocorra.

HÁ VANTAGENS EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA?

A avaliação no primeiro ano de vida poderá detectar se seu bebê está se desenvolvendo bem, mesmo que ele tenha nascido prematuro, que tenha tido infecção pelo citomegalovírus, que foi pesquisada com a coleta da saliva ao nascer. Qualquer alteração que for detectada, relacionada a essas doenças, o seu bebê será encaminhado para tratamento.

Além disso, a sua participação vai nos ajudar a entender alguns problemas de saúde que poderão ser prevenidos no futuro. O sigilo de todas as informações será garantido, nenhum dado que permita sua identificação será fornecido. Quando este estudo acabar, os resultados serão discutidos com outros pesquisadores e divulgados para que muitas pessoas se beneficiem desse conhecimento, mas sem identificar as mães e os bebês participantes do estudo.

E A CONFIDENCIALIDADE?

Os registros referentes a você e ao bebê permanecerão confidenciais. Você e o bebê serão identificados por um código, e suas informações pessoais contidas nos registros não serão divulgadas sem sua expressa autorização. Além disso, no caso de publicação deste estudo, não serão utilizados seus nomes ou qualquer dado que os identifiquem.

As pessoas que podem examinar seus registros são: o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, a equipe de pesquisadores e os monitores da pesquisa.

O QUE FAÇO EM CASO DE DÚVIDAS OU PROBLEMAS?

Para solucionar dúvidas relativas a este estudo ou a uma lesão relacionada à pesquisa, entre em contato com os Profs. Drs. Antônio Augusto Moura da Silva ou Vanda Maria Ferreira Simões ou Rosângela Fernandes Lucena Batista (98) 33019681/33019675/88072963.

Para obter informações sobre seus direitos e os direitos de seu bebê como objeto de pesquisa, entre em contato com: Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão pelo telefone (98) 2109-1250.

Se você entendeu a explicação e concorda voluntariamente em participar deste estudo, por favor, assine abaixo. Uma cópia ficará com você e a outra com o pesquisador responsável. A participação é voluntária e você pode deixar a pesquisa em qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal.

Agradecemos muito a sua colaboração.

ASSINATURAS

Nome do voluntário: _____

Assinatura do voluntário: _____

Data: ____/____/____

ANEXO B - QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - RN



QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - RN

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
<http://www.foxitsoftware.com> For evaluation only.

BLOCO A - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1A. Número de identificação: -----

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luis

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1

B. Avaliação no nascimento RN 2

C. Avaliação no nascimento RN 3

D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

Q.C. Questionário do RN

S/C. Saliva da criança

C.C. Cordão umbilical

6ª a 9ª caselas: número sequencial para cada cidade

NUMERO

2A. Cidade:

1. Ribeirão Preto2. São Luis

CIDADE

3A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA):

--/--/----

DATAENT

4A. Entrevistador (a):

5A. Data do nascimento do RN (DD/MM/AAAA):

--/--/----

DATANASC

6A. Caso tenha nascido mais de um filho, indique qual a sequência de nascimento desse RN?

1. 1ª2. 2ª3. 3ª4. 4ª5. 5ª8. Não se aplica9. Não sabe

ORDEMNASC

7A. Qual o sexo do recém-nascido?

1. Masculino2. Feminino9. Não sabe

SEXO

8A. Como nasceu o filho da sra.?

1. Vivo2. Morto9. Não sabe

NASC

ANTROPOMETRIA DO RN

7B. Peso do RN: _ _ _ _ g

9999. Não avaliado

PESONASC

8B. Comprimento: _ _ _ _ cm

999. Não avaliado

COMPNASC

9B. Perímetro cefálico: _ _ _ _ cm

999. Não avaliado

PCNASC

10B. Peso da placenta: _ _ _ _ g

9999. Não avaliado

PLACENTA

MATERIAL BIOLÓGICO DO RN

11B. Foi feita coleta de tecido do cordão umbilical?

1. Sim

2. Não

CORDAO

12B. Foi feita coleta de saliva?

1. Sim

2. Não

SALIVA

ANEXO C - QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - MÃE



QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - MÃE

BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1A. Número de identificação: _____

1ª casela: 1 Ribeirão Preto
2 São Luís2ª casela: 1 Pré-natal
2 Nascimento
3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1
B. Avaliação no nascimento RN 2
C. Avaliação no nascimento RN 3
D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

QC. Questionário do RN
SC. Saliva da criança
CO. Cordão umbilical

6ª à 9ª caselas: número seqüencial para cada cidade

NUMERO

2A. Cidade:

1. Ribeirão Preto2. São Luís

CIDADE

3A. Coorte

1. Iniciada no Pré-natal2. Iniciada no Nascimento

COORTE

4A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA): ___/___/____

DATAENT

Entrevistador(a) : _____

5A. Hospital de Nascimento:

SAO LUIS	RIBEIRÃO PRETO
1. <input type="checkbox"/> HU Materno- Infantil	12. <input type="checkbox"/> Hospital das Clínicas
2. <input type="checkbox"/> Benedito Leite	13. <input type="checkbox"/> Hospital Ribeirânia
3. <input type="checkbox"/> Marly Samoy	14. <input type="checkbox"/> Hospital São Lucas
4. <input type="checkbox"/> Santa Casa	15. <input type="checkbox"/> Hospital Santa Lydia
5. <input type="checkbox"/> Maria do Amparo	16. <input type="checkbox"/> Hospital Santa Casa
6. <input type="checkbox"/> N Sra. da Penha	17. <input type="checkbox"/> Mater
7. <input type="checkbox"/> Clínica São Marcos	18. <input type="checkbox"/> H. Sinhá Junqueira
8. <input type="checkbox"/> Clínica Luiza Coelho	19. <input type="checkbox"/> Hospital São Paulo
9. <input type="checkbox"/> Hospital S Domingos	
10. <input type="checkbox"/> Hospital Aliança	
11. <input type="checkbox"/> Clínica São José	

HOSPITAL

6A. Nome completo da mãe do RN (não abreviar):

NOMEMAE

7A. Data de nascimento da mãe do RN (DD/MM/AAAA):

__/__/____

DNMAE

8A. Idade da mãe do RN __

99. Não sabe

IDADEMAE

9A. Qual a idade do pai do bebê? __

99. Não sabe

IDADEPAI

BLOCO B – DADOS DE CONTATO

1B. Qual o seu endereço completo? _____

Telefone residencial: ____ - ____ Outro telefone: ____ - ____ celular: ____ - ____

2B. Para facilitar futuros contatos, a sra. poderia nos fornecer o nome, relação de parentesco ou amizade, endereço e telefone fixo ou celular de parentes ou pessoas próximas com quem a sra. tem contato frequente?

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____ - ____ Telefone comercial: ____ - ____ celular: ____ - ____

Nome da pessoa: _____

Parentesco/Amizade: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____ - ____ Telefone comercial: ____ - ____ celular: ____ - ____

3B. A sra. poderia nos fornecer o endereço e o telefone do seu trabalho?

Endereço: _____

Telefone comercial: ____ - ____ Telefone comercial: ____ - ____

4B. Se a sra. pretende mudar de cidade, poderia nos informar o nome, endereço e o telefone de contato de algum parente ou alguém que more próximo à sua nova residência?

Nome da pessoa: _____

Endereço: _____

Telefone residencial: ____ - ____ Telefone comercial: ____ - ____ celular: ____ - ____

BLOCO C – DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

1C. A sra. sabe ler e escrever?

1. Sim2. Não9. Não sabe

LERMAE

2C. A sra. frequenta ou frequentou escola?

1. Sim2. Não **Passo para a questão 6C**9. Não sabe

ESCOLMAE

3C. A sra. ainda estuda ?

1. Sim2. Não8. Não se aplica9. Não sabe

MAEESTUDA

4C. Qual foi o último curso que a sra frequentou ou frequenta?

1. Alfabetização de jovens e adultos2. Ensino fundamental ou 1o grau3. Ensino médio ou 2o grau4. Superior graduação incompleto **Passo para a questão 6C**5. Superior graduação completo **Passo para a questão 6C**8. Não se aplica9. Não sabe

CURSOMAE

5C. Até que série a sra. frequentou ou ainda frequenta?

1. Primeira2. Segunda3. Terceira4. Quarta5. Quinta6. Sexta7. Sétima8. Oitava88. Não se aplica99. Não sabe

SERIEMAE

6C. Qual a cor da sua pele?

1. branca2. preta/negra3. parda/mulata/cabocla/morena4. amarelo/oriental5. indigena9. não sabe

CORMAE

7C. Qual a situação conjugal atual da sra.?

1. Casada
 2. União consensual (Mora junto)
 3. Solteira
 4. Separada/desquitada/divorciada
 5. Viúva
 9. Não sabe

SITCONMAE

8C. Quantas pessoas vivem atualmente na casa onde a sra. mora? (Considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses, e que não são temporários, como um tio que está temporariamente vivendo com a sra. por menos de 3 meses ou visitantes). ___

99. Não sabe

PESSOAS

9C. A sra. mora atualmente com o marido ou companheiro?

1. Sim
 2. Não
 9. Não sabe

MORACOMP

10C. A sra. mora atualmente com filhos (biológicos ou não)?

1. Sim
 2. Não **Passe para a questão 12C**
 9. Não sabe

MORAFILHO

11C. Caso sim, com quantos filhos? ___

88. Não se aplica
 99. Não sabe

QTFILHOS

12C. A sra. mora atualmente com outros familiares?

1. Sim
 2. Não **Passe para a questão 14C**
 9. Não sabe

MORAFAM

13C. Caso sim, com quantos familiares? ___

88. Não se aplica
 99. Não sabe

QTFAM

14C. A sra. mora atualmente com outras pessoas que não são familiares?

1. Sim
 2. Não **Passe para a questão 16C**
 9. Não sabe

MORANFAM

15C. Caso sim, com quantos não familiares? ___

88. Não se aplica
 99. Não sabe

QTNFAM

16C. A sra. tem alguma religião ou culto?

1. Sim
 2. Não
 9. Não sabe

TEMRELIG

17C. Caso tenha alguma religião, qual é a sua religião?

1. Católica
2. Evangélica. Ex: Batista, Assembléia de Deus, Bethesda, Universal, Adventista, Testemunha de Jeová, Luterana.
3. Espírita/Kardecista
4. Umbanda/Candomblé
5. Judaica
6. Orientais. Ex: Budista
7. Outra, Qual? _____
88. Não se aplica
99. Não sabe

RELIGIAO

18C. A sra. exerce alguma atividade remunerada dentro ou fora de casa?

1. Sim
2. Não **Passar para a questão 28C**
9. Não sabe

ATIVREM

CASO NÃO TENHA ALGUMA ATIVIDADE REMUNERADA OU NÃO SAIBA, PASSE PARA A QUESTÃO 28C

19C. Qual a sua ocupação (o que faz atualmente no trabalho)?

88. Não se aplica
99. Não sabe

OCUPMAE

20C. Qual a sua relação de trabalho?

1. Trabalha por conta própria
2. Assalariado ou empregado
3. Dono de empresa-empregador
4. Faz bico
8. Não se aplica
9. Não sabe

RELACAO

21C. Quantos dias por semana a sra. trabalhava com remuneração durante a gestação? _

8. Não se aplica
9. Não sabe

DIATRAB

22C. Nos dias de trabalho remunerado durante a gestação, quantas horas por dia a sra. trabalhava? __

88. Não se aplica
99. Não sabe

HORATRAB

23C. Durante o seu trabalho, a sra. tinha que ficar em pé a maior parte do tempo?

1. Sim
2. Não
8. Não se aplica
9. Não sabe

TRABPE

24C. Durante o seu trabalho, a sra. tinha que levantar coisas pesadas?

1. Sim
2. Não
8. Não se aplica
9. Não sabe

LEVPE90

25C. Há quantas semanas atrás a sra. parou de trabalhar? ____

00. menos de 1 semana
88. Não se aplica
99. Não sabe

PAROUTRAB

26C. Na sua casa, quem faz o trabalho de casa para sua família?

1. A sra. faz todo trabalho
2. A sra. faz parte do trabalho
3. Outra pessoa
9. Não sabe

TRAB/CASA

27C. Quem é a pessoa da família com maior renda atualmente? (considerar chefe da família aquela de maior renda)

1. A entrevistada **Passe para a questão 38C**
2. Companheiro
3. Mãe
4. Pai
5. Avô
6. Avó
7. Madrasta
8. Padrasto
9. Tia
10. Tio
11. Irmã
12. Irmão
13. Outro _____
99. Não sabe

CHEFE

28C. Qual o sexo da pessoa da família com maior renda?

1. Masculino
 2. Feminino
 8. Não se aplica
 9. Não sabe

SEXOCHEFE

29C. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)? ___

88. Não se aplica
 99. Não sabe

IDCHEFE

30C. Essa pessoa sabe ler e escrever?

1. Sim
 2. Não
 8. Não se aplica
 9. Não sabe

LERCHEFE

31C. Essa pessoa frequenta ou frequentou escola?

1. Sim
 2. Não *Passar para a questão 34C*
 8. Não se aplica
 9. Não sabe

ESCCHEFE

32C. Qual foi o último curso que essa pessoa frequentou ou frequenta?

1. Alfabetização de jovens e adultos
 2. Ensino fundamental ou 1o grau
 3. Ensino médio ou 2o grau
 4. Superior graduação incompleto *Passar para a questão 34C*
 5. Superior graduação completo *Passar para a questão 34C*
 8. Não se aplica
 9. Não sabe

CURSOCHEFE

33C. Qual a série que essa pessoa frequenta ou até que série frequentou?

1. Primeira
 2. Segunda
 3. Terceira
 4. Quarta
 5. Quinta
 6. Sexta
 7. Sétima
 8. Oitava
 88. Não se aplica
 99. Não sabe

SERIECHEFE

34C. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) a pessoa com a maior renda da família? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88. Não se aplica

89. Não sabe

OCUPCHEFE

35C. Qual a relação de trabalho do chefe da família?

1. Trabalha por conta própria

2. Assalariado ou empregado

3. Dono de empresa-empregador

4. Faz bico

8. Não se aplica

9. Não sabe

RELCHEFE

36C. No mês passado quanto ganharam as pessoas da família que trabalham?

1ª pessoa R\$ _____

2ª pessoa R\$ _____

3ª pessoa R\$ _____

4ª pessoa R\$ _____

5ª pessoa R\$ _____

A família tem outra renda? _____

Renda total R\$ _____

99999. Não sabe

RENDAF

Quantos itens abaixo a família possui? (circule a resposta)

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou mais
37C. Televisão em cores	0	1	2	3	4
38C. Rádio	0	1	2	3	4
39C. Banheiro	0	4	5	6	7
40C. Automóvel	0	4	7	9	9
41C. Empregada mensalista	0	3	4	4	4
42C. Máquina de lavar	0	2	2	2	2
43C. Videocassete ou DVD	0	2	2	2	2
44C. Geladeira	0	4	4	4	4
45C. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

TELEVISÃO

RÁDIO

BANHEIRO

AUTOMÓVEL

EMPREGADA

MÁQUINA DE LAVAR

DVD

GELADEIRA

FREEZER

48C. Grau de Instrução da pessoa com maior renda

Analfabeto/Primário incompleto/ Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo/ Até 4ª Série Fundamental/Ginásial Incompleto	1
Ginásial completo/ Fundamental completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Médio completo/Superior Incompleto	4
Superior completo	8

INSTRUCAO

BLOCO D – HÁBITOS DE VIDA

Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de bebida alcoólica.

1D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja?

1. Sim
 2. Não **Passo para a questão 14D**
 9. Não sabe

CERVEJA

2D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja nos três primeiros meses de gravidez?

1. Sim
 2. Não **Passo para a questão 6D**
 8. Não se aplica
 9. Não sabe

CERVEJA1T

3D. Quantos dias por semana? _

8. Não se aplica
 9. Não sabe

DIACERV1T

4D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) ___

88. Não se aplica
 99. Não sabe

QTCERV1T

5D. Qual o tipo de vasilha?

1. Copo comum (200ml)
 2. Lata (350ml)
 3. Garrafa pequena (300ml) – long neck
 4. Garrafa (600-720ml)
 5. Outro
 8. Não se aplica
 9. Não sabe

TIPOCERV1T

BLOCO F – DADOS DA SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

1F. Em que mês da gestação a sra. soube que estava grávida? _			<input type="checkbox"/>
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	MESGRAV		
2F. Que idade a sra. tinha quando menstruou pela primeira vez? _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	IDMENARCA		
3F. Qual era sua idade quando a sra. teve sua primeira relação sexual? _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	IDRELSEX		
4F. Que idade a sra. tinha quando engravidou pela primeira vez? _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	IDGRAV		
5F. Quantas vezes a sra. engravidou? (incluindo a gravidez atual) Contar todas as gestações até as que não chegaram ao final, inclusive abortos. _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	GESTA		
6F. A gravidez atual foi planejada? 1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não			<input type="checkbox"/>
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	PLANGEST		
7F. Quantos filhos nasceram vivos (incluindo o atual)? _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	NASCVIVO		
8F. Qual a idade da sra. no início da gestação anterior? _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	IDULTGEST		
9F. Quantos partos a sra. teve (incluindo o atual)? _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	PARTOS		
10F. Quantos partos foram cesáreas (incluindo o atual, caso tenha sido cesárea)? _			<input type="checkbox"/>
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	PARTOCESA		
11F. O parto anterior da sra. foi: 1. <input type="checkbox"/> Vaginal/Vaginal com fórceps 2. <input type="checkbox"/> Cesárea 8. <input type="checkbox"/> Não se aplica 9. <input type="checkbox"/> Não sabe			<input type="checkbox"/>
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	TIPARTOANT		
12F. Quantos partos anteriores da sra. foram antes do tempo (premáturos) incluindo o atual? _			<input type="checkbox"/>
9. <input type="checkbox"/> não sabe	PARTOANTPT		
13F. A sra. teve algum aborto? 1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não Passo para questão 15F			<input type="checkbox"/>
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	ABORTO		
14F. Caso sim, quantos abortos foram? _			<input type="checkbox"/>
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica 9. <input type="checkbox"/> Não sabe	QTABORTO		

15F. A sra. teve algum filho que nasceu morto (incluir atual)?

1. Sim

2. Não **Passar para a questão 17F**

9. Não sabe

NASCORTO

16F. Caso sim, quantos foram (incluir atual)? _

8. Não se aplica

9. Não sabe

QTMORTO

17F. Quantos filhos vivos a sra. tem atualmente? __

99. Não sabe

NFILHOS

BLOCO G - MORBIDADES

Agora vamos conversar com a sra. sobre os problemas que teve durante a gravidez.

1G. A sra. teve hipertensão (pressão alta) fora da gestação diagnosticada por médico ou enfermeiro?

1. Sim

2. Não

9. Não sabe

HIPERT

2G. A sra. teve hipertensão (pressão alta) na gestação atual?

1. Sim

2. Não

9. Não sabe

HIPERTGEST

3G. A sra. teve antes da gestação nível elevado de açúcar no sangue (diabetes) diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1. Sim

2. Não

9. Não sabe

DIABETES

4G. A sra. teve nível elevado de açúcar no sangue (diabetes) diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1. Sim

2. Não

9. Não sabe

DIABGEST

5G. A sra. teve herpes durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. Sim

2. Não

9. Não sabe

HERPESGEST

6G. A sra. teve sarampo durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1. Sim

2. Não

9. Não sabe

SARAMPGEST

BLOCO H – CARACTERÍSTICAS DA GESTAÇÃO ATUAL E DO PRÉ-NATAL

Pergunte se a puérpera dispõe do cartão da gestante e se está de posse do mesmo. Confirme as respostas no cartão

1H. A sra tem cartão da gestante?

1. Sim
 2. Não
 3. Não se aplica – não fez pré-natal
 9. Não sabe

CARTAO

2H. Qual a data da sua última menstruação (DD/MM/AA)?

___ / ___ / ____

99999999. Não sabe

DUM

3H. Caso não saiba a data, informar o mês/ano: ___ / ____

888888. Não se aplica

999999. Não sabe

MESANCOM

4H. Qual o seu peso antes de engravidar? ____ , _ kg

9999. Não sabe

PESOANTES

5H. Qual a sua altura antes de engravidar? ____ , _ cm

9999. Não sabe

ALTURAANT

6H. A sra faz pré-natal?

1. Sim
 2. Não *Passar para questão 39H*
 9. Não sabe

PN

7H. Qual a data da primeira consulta pré-natal (DD/MM/AA)?

___ / ___ / ____

88888888. Não se aplica

99999999. Não sabe

DT1CPN

8H. Em que mês de gravidez a sra. iniciou as consultas de pré-natal? ___

88. Não se aplica

99. Não sabe

MES1CPN

9H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 1º trimestre de a gestação? ___

88. Não se aplica

99. Não sabe

QTCPN1T

10H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 2º trimestre de a gestação? ___

88. Não se aplica

99. Não sabe

QTCPN2T

11H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 3º trimestre de a gestação? ___

88. Não se aplica

99. Não sabe

QTCPN3T

12H. O médico ou enfermeiro encaminhou a senhora para fazer tratamento com o dentista durante esta gravidez?			
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não			
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
13H. Quantas consultas médicas a sra. fez no pré-natal? __			
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	QTCPNMED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14H. Quantas consultas com enfermeira(o) a sra. fez no pré-natal? __			
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	QTCPNENF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15H. Quantos exames de radiografia (incluindo radiografias dos dentes) foram feitos durante a gestação atual? __			
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	QTEXRADI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16H. Em que local a sra. fez o pré-natal?			
1. <input type="checkbox"/> SUS			
3. <input type="checkbox"/> Plano de saúde/ seguro saúde			
4. <input type="checkbox"/> Particular			
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	LOCALNP		<input type="checkbox"/>
17H. Qual a data da última consulta pré-natal (DD/MM/AA)? __ / __ / ____			
88888888. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
99999999. <input type="checkbox"/> Não sabe	DTUCPN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18H. Caso não saiba a data, informar o mês de gravidez aproximado: _			
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	MESUCPN		<input type="checkbox"/>
19H. Quantos exames de ultrassonografia foram feitos durante a gestação atual? _			
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	NUSPN		<input type="checkbox"/>
Durante as consultas de pré-natal o médico ou enfermeira alguma vez:			
20H. Solicitou exame de sangue?			
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não			
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	EXSANGUE		<input type="checkbox"/>

37H. Fez exame de sangue para saber o tipo de sangue?			
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não			
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
38H. Ofereceu exame de sangue para HIV no pré-natal?	EXTIPOSANG		<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não			
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
39H. Você tomou vacina contra o tétano?	EXHIV		<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não Passo para a questão 41H			
3. <input type="checkbox"/> Já estava vacinada antes da gravidez. Passo para a questão 41H			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
40H. Quantas doses de antitetânica a sra. recebeu? _	VACTET		<input type="checkbox"/>
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
41H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento de auxiliar de enfermagem?	OTDOSETET		<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
42H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu visita do agente de saúde?	AUXENFPN		<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
43H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento da parteira leiga?	AGSAUDEPN		<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
44H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento do programa de Saúde da Família (PSF)?	PARTPN		<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
45H. Qual o seu peso ao final da gravidez? _____.__ kg	PSFPN		<input type="checkbox"/>
9999. <input type="checkbox"/> Não sabe			
46H. A sra. fez algum tratamento para engravidar?	PESOFINAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim			
2. <input type="checkbox"/> Não Passo para a questão 11			
9. <input type="checkbox"/> Não sabe			
	TRATGRAV		<input type="checkbox"/>

5J. Essa(s) criança(s) frequentam creches ou escolas?

- 1. Sim
- 2. Não **Passe para a questão 6J**
- 8. Não se aplica
- 9. Não sabe

CRECHE

6J. Quantos dias da semana a(s) criança(s) frequenta(m) a creche ou escola? _

- 8. Não se aplica
- 9. Não sabe

DIASCRECHE

7J. Quantas horas por dia da semana a(s) criança(s) frequenta(m) a creche ou escola? ___

- 88. Não se aplica
- 99. Não sabe

HORACRECHE

8J. A sra. realizou algum cuidado direto com crianças de 3 anos ou menores (como trocar as fraldas, dar banhos, alimentar o bebê, etc.)? Incluindo crianças de sua família ou para amigos de seus filhos, ou no seu trabalho durante o ano que antecedeu ou atualmente na sua gravidez?

- 1. Sim
- 2. Não
- 8. Não se aplica
- 9. Não sabe

CUIDACRI

9J. Caso a sra. tenha realizado algum cuidado direto com crianças de 3 anos ou menores, qual a frequência de cuidados com essa criança?

- 1. Menos de 12 vezes no ano
- 2. Uma vez por mês
- 3. Duas ou mais vezes no mês
- 4. Uma vez por semana
- 5. Mais de uma vez por semana
- 8. Não se aplica
- 9. Não sabe

OTCUIDA

BLOCO K – DADOS DO PRONTUÁRIO

1K. Há registro de administração de ocitocina durante o trabalho de parto?

- 1. Sim
- 2. Não

OCITOCINA

2K. Horário de início do medicamento (indução): __: __

- 8888. Não se aplica
- 9999. Não informado

HORAIMED

3K. Horário do término do medicamento (indução): __: __

- 8888. Não se aplica
- 9999. Não informado

HORATMED

4K. Caso o parto tenha sido cesárea, anotar a indicação da cesárea do prontuário _____

- 88. Não se aplica
- 99. Não informado

INDICACESA

5K. Registro da idade gestacional avaliada pela Ultrassonografia (anotar o primeiro ultrassom) __ semanas

- 99. Não informado

IDGESTUS

6K. Data da Ultrassonografia __/__/____

- 99999999. Não informado

DATAUS

BLOCO C - IDENTIFICAÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA**1C.** Qual a cor de <CRIANÇA>?

01. Branca
 02. Preta/negra
 03. Parda/mulata/cabocla/morena
 04. Amarelo/oriental
 05. Índigena
 09. Não sabe

2C. <CRIANÇA> vai à escolinha ou creche?

01. Sim
 02. Não **Passa para a questão 4C**
 09. Não sabe **Passa para a questão 4C**

3C. Se sim, desde que idade <CRIANÇA> frequenta a escolinha ou creche? meses

88. Não se aplica
 99. Não sabe

4C. A criança ONTEM recebeu leite do peito?

01. Sim **Passa para a questão 6C**
 02. Não
 09. Não sabe

5C. Se NÃO, até que idade a criança mamou leite do peito? meses dias

88. Não se aplica (nunca mamou)
 99. Não sabe

6C. Até que idade seu filho ficou em aleitamento materno exclusivo? (ler para a mãe: aleitamento materno exclusivo é só leite do peito, sem chá, água, outros leites, outras bebidas ou alimentos) meses dias

88. Não se aplica
 99. Não sabe

7C. Considerando apenas os últimos três meses, a senhora tem o hábito de oferecer o peito para <CRIANÇA> depois que ele(a) já adormeceu à noite

01. Sim
 02. Não
 08. Não se aplica
 09. Não sabe

Quando a senhora inseriu estes alimentos ou bebidas na rotina alimentar de <CRIANÇA>?

8C. Leite (líquido ou pó) meses dias 88. Nunca 99. Não sabe**9C.** Leite tipo fórmula? meses dias 88. Nunca 99. Não sabe**10C.** Outros líquidos (chás, sucos) meses dias 88. Nunca 99. Não sabe**11C.** Semi-sólido ou sólido? meses dias 88. Nunca 99. Não sabe**12C.** A Sra. usa açúcar (ou mel, nescáu, toddy ou algo doce) para adoçar alguns desses alimentos?

01. Sim
 02. Não
 08. Não se aplica
 09. Não sabe

13C. Considerando apenas os últimos três meses, <CRIANÇA> costuma usar mamadeira durante a noite, após já ter adormecido?

01. Sim
 02. Não
 08. Não se aplica
 09. Não sabe

273. Há quanto tempo a Sra. apresenta a dor? anos meses

99. Não sabe

283. Qual o número de vezes que sentiu dor na última semana?

01. Menos que 1x na semana

02. 1 a 2 x na semana

03. 3 a 4 x na semana

04. 5 a 7 x na semana

88. não se aplica

99. Não sabe

BLOCO L - HÁBITOS DE VIDA

1L. A Sra. fumou desde que <CRIANÇA> nasceu?

01. Sim

02. Não **Passe para a questão 4L**

09. Não sabe

2L. Quantos cigarros a Sra. fumava por dia? cigarros / dia

88. Não se aplica

99. Não sabe

3L. Do total, quantos cigarros a Sra. fumava por dia dentro de casa perto da criança? cigarros / dia

88. Não se aplica

99. Não sabe

4L. A Sra. tem o hábito de fumar?

01. Sim

02. Não **Passe para a questão 8L**

09. Não sabe

5L. Se SIM, há quanto tempo? anos e meses

99. Não sabe

6L. Quantos cigarros a Sra. fuma por dia? cigarros / dia

88. Não se aplica

99. Não sabe

7L. Do total, quantos cigarros a Sra. fuma por dia dentro de casa perto da criança? cigarros / dia

88. Não se aplica

99. Não sabe

8L. Das pessoas que moram na sua casa, alguém fuma?

01. Sim

02. Não **Passe para a questão 10L**

08. Não se aplica **(Se a mãe mora sozinha)**

09. Não sabe

9L. Quantos cigarros as pessoas fumam por [] [] cigarros / dia

88. Não se aplica
99. Não sabe

10L. A Sra. tem o hábito de tomar cerveja?

01. Sim
02. Não **Passar para a questão 14L**
09. Não sabe

11L. Quantos dias por semana? []

88. Não se aplica
99. Não sabe

12L. Quanto toma por dia (número de vasilhas) [] []

88. Não se aplica
99. Não sabe

13L. Qual o tipo de vasilha?

01. Copo comum (200ml)
02. Lata (350ml)
03. Garrafa pequena (300ml) - long neck
04. Garrafa (600-720ml)
05. Outro
08. Não se aplica
09. Não sabe

14L. A Sra. tem o hábito de tomar vinho?

01. Sim
02. Não **Passar para a questão 18L**
09. Não sabe

15L. Quantos dias por semana? []

88. Não se aplica
99. Não sabe

16L. Quanto toma por dia (número de vasilhas) [] []

88. Não se aplica
99. Não sabe

17L. Qual o tipo de vasilha?

01. Copo comum (200ml)
02. Lata (350ml)
03. Garrafa pequena (300ml) - long neck
04. Garrafa (600-720ml)
05. Outro
08. Não se aplica
09. Não sabe

18L. A Sra. tem o hábito de tomar algum outro tipo de bebida como uísque, vodka, gim, rum, pinga, cachaça

01. Sim
02. Não **Passar para a questão 22L**
09. Não sabe

19L. Quantos dias por semana?

88. Não se aplica
99. Não sabe

20L. Quanto toma por dia (número de vasilhas)

88. Não se aplica
99. Não sabe

21L. Qual o tipo de vasilha?

01. Copo comum (200ml)
02. Cálice, taça (400 ml)
03. Martelo, copo de pinga (100ml)
04. Lata (350ml)
05. Garrafa pequena (300ml) - long neck
06. Garrafa (600-720ml)
07. Outro
08. Não se aplica
09. Não sabe

22L. Com que frequência a sra. consome cinco ou mais unidades de bebida alcoólica em uma única ocasião?

01. Todos os dias
02. Quase todos os dias
03. 1 a 4 vezes na semana
04. 1 a 3 vezes por mês
05. Raramente
06. Nunca
08. Não se aplica
09. Não sabe

ANEXO F – INSTRUMENTO DE COLETA DA AVALIAÇÃO EXTERNA MÓDULO I – PMAQ (CENSO)

Módulo I – Observação na Unidade de Saúde

• Neste módulo, o avaliador da qualidade deverá ser acompanhado por um profissional da equipe de atenção básica que conheça a estrutura, equipamentos, materiais e insumos da Unidade Básica de Saúde.

• Orientações gerais:

Na opção de resposta "Outro(s)" poderá descrever a resposta;

Quando a questão possibilitar mais de uma opção de resposta deverá marcar para cada uma "Sim" ou "Não".

Criação do questionário

Número do CNES:
(7 dígitos)

Nome da unidade de saúde:

CPF do avaliador:

I.1 Identificação geral

I.1.1 Instituição principal:

I.1.2 Instituição colaboradora:

I.1.3 Número do supervisor:

I.1.4 Número do entrevistador:

I.2 Identificação da unidade de saúde

I.2.1 Nome da unidade de saúde:

I.2.2 Coordenadas GPS: Latitude:
Longitude:

I.2.3 Estado:

I.2.4 Município:

I.2.5 Endereço:

I.2.6 Telefone (DDD) + 8 dígitos: () ____ - ____
Não se aplica

continua...

I.3 Identificação da modalidade e profissionais da equipe de atenção básica		
I.3.1	Qual o tipo de unidade de saúde?	Posto de saúde
		Centro de saúde/Unidade Básica de Saúde
		Posto avançado
		Outro(s)
I.3.2	Quantidade de equipes de atenção básica na unidade por modalidade: (Inserir o número no quadrado)	Equipe de Saúde da Família com saúde bucal
		Equipe de Saúde da Família sem saúde bucal
		Equipe de atenção básica parametrizada com saúde bucal
		Equipe de atenção básica parametrizada sem saúde bucal
		Outras configurações
Não sabe		
I.3.3	Unidade de saúde tem equipe(s) participante(s) do PMAQ? (Se NÃO, passar para a questão I.3.5.)	Sim
		Não
I.3.4	Quantidade de equipes participantes do PMAQ na unidade de saúde:	Equipes
I.3.5	Quantidade de profissionais existentes na unidade que compõem a (s) equipe(s) mínima (s):	Médico
		Enfermeiro
		Cirurgião-dentista
		Técnico de enfermagem
		Auxiliar de enfermagem
		Técnico de saúde bucal
		Auxiliar de saúde bucal
		Agente comunitário de saúde
		Técnico de laboratório
		Microscopista
I.3.6	Quantidade de profissionais existentes na unidade que compõem a (s) equipe(s) ampliada (s):	Médico especialista
		Psicólogo
		Fisioterapeuta
		Nutricionista
		Assistente social
		Outro(s)

continua...

I.4 Sinalização externa da unidade de saúde			
Verificar na entrada da unidade a presença de totem externo para sinalização das unidades de saúde e placa da fachada, de acordo com os serviços e as especificações do Guia de Sinalização das Unidades e Serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), instituídas pela Portaria GM/MS nº 2.838, de 01/12/2011.			
I.4.1	A unidade de saúde possui totem externo adequado, com sinalização da unidade?	Sim	
		Não	
I.4.2	A unidade de saúde possui placa da fachada adequada? (Se SIM, passar para o bloco I.5.)	Sim	
		Não	
I.4.3	A unidade de saúde possui outra forma de sinalização?	Sim	
		Não	
I.4.4	Qual a forma?	Sim Não	Placa anexada na parede da entrada da unidade de saúde fora das especificações do Guia de Sinalização
		Sim Não	Placa anexada na lateral da unidade de saúde fora das especificações do Guia de Sinalização
		Sim Não	Faixa desenhada na parede da entrada da unidade de saúde
		Sim Não	Pintura com identificação na parede da entrada da unidade de saúde
			Outro(s)
			Nenhuma das anteriores

continua

I.5 Acessibilidade na unidade de saúde			
I.5.1	Observar na área externa da entrada na unidade de saúde:	Sim Não	A calçada da entrada da unidade de saúde está em boas condições, ou seja, apresenta piso regular, sem desníveis nem buracos, com facilidade de deslocamento para caixas e pessoas com necessidades especiais e deficientes
		Sim Não	Possui tapete
		Sim Não	Possui antiderrapante
		Sim Não	Possui piso regular
		Sim Não	Possui piso liso
		Sim Não	Possui rampa de acesso
		Sim Não	Possui corrimão
		Sim Não	Possui porta e corredor de entrada adaptados para cadeira de rodas
I.5.2	A unidade de saúde garante acessibilidade a pessoas com deficiência e idosos?	Sim Não	Nenhuma das anteriores
		Sim Não	Banheiros adaptados, com vaso mais baixo, acessórios com pia, dispensador para sabonete e papel em nível mais baixo, barras de apoio, portas com abertura para fora e área que permita manobra de cadeira de rodas
		Sim Não	Barras de apoio
		Sim Não	Corrimão
		Sim Não	Corredores adaptados para cadeira de rodas
		Sim Não	Portas internas adaptadas para cadeira de rodas
		Sim Não	Espaço para acomodação de cadeira de rodas na sala de espera e recepção
		Sim Não	Bebedouros adaptados
Sim Não	Cadeira de rodas disponível para deslocamento do usuário		
			Nenhuma das anteriores

continua...

continuação

I.5.3	A unidade de saúde garante acessibilidade a usuários que não sabem ler, com diminuição da visão e/ou audição, com deficiência visual e/ou auditiva?	Sim	Não	Utilização dos símbolos internacionais para pessoas com deficiência física, visual e auditiva
		Sim	Não	Sinalização realizada por meio de textos, desenhos, cores ou figuras (visual) que indiquem os ambientes da unidade de saúde e os serviços ofertados
		Sim	Não	Caracteres em relevo, Braille ou figuras em relevo (tátil)
		Sim	Não	Recursos auditivos (sonoro)
		Sim	Não	Profissionais para acolhimento
				Outro(s)
				Nenhuma das anteriores

I.6 Identificação visual e sinalização das ações e serviços				
I.6.1	A(s) equipe(s) divulga(m) para os usuários:	Sim	Não	Que a unidade de saúde participa do "Saúde Mais Perto de Você - Acesso e Qualidade (PMAQ)" e apresenta o endereço do site do Ministério da Saúde
		Sim	Não	O horário de funcionamento da unidade de saúde
		Sim	Não	A listagem (escopo) de ações/ofertas de serviços da equipe
		Sim	Não	A listagem (escopo) de ações/ofertas de serviços da equipe, de maneira que as pessoas com deficiência tenham acesso
		Sim	Não	A escala dos profissionais com nome e horários de trabalho
		Sim	Não	O telefone da ouvidoria do Ministério da Saúde ou do município
				Nenhuma das anteriores
I.6.2	A unidade de saúde possui sinalização interna dos serviços prestados? (Se NÃO, passar para a questão I.6.4.)			Sim
				Não
I.6.3	Identificar qual a forma:	Sim	Não	Quadro impresso anexado na parede
		Sim	Não	Quadro desenhado com giz na parede
		Sim	Não	Painel
				Outro(s)

continua

continuação

I.6.4	Todos os profissionais da unidade de saúde estão com crachás de identificação?	Sim
		Não
I.6.5	Todos os profissionais da unidade de saúde estão com uniforme (ex. jaleco)?	Sim
		Não

I.7 Horário de funcionamento da unidade de saúde

I.7.1	Quantos turnos de atendimento esta unidade de saúde oferece à população?	Sim	Não	Um turno
		Sim	Não	Dois turnos
		Sim	Não	Três turnos
I.7.2	Quais os turnos de atendimento?	Sim	Não	Manhã
		Sim	Não	Tarde
		Sim	Não	Noite
				Nenhuma das anteriores
I.7.3	Esta unidade funciona quantos dias na semana?			Dias
I.7.4	Qual a carga horária diária de funcionamento da unidade de saúde?	Sim	Não	Menos de 8 horas/dia
		Sim	Não	8 horas/dia ou mais
				Nenhuma das anteriores
I.7.5	Nos dias em que a unidade de saúde funciona, até que horas ela permanece aberta?			Horário
				Não há horário fixo de funcionamento
I.7.6	Esta unidade de saúde oferece atendimento à população nos fins de semana?			Sim
				Sim, algumas vezes
				Não
I.7.7	Esta unidade de saúde funciona no horário do almoço (12h às 14h)?			Sim
				Não

continua..

continuação...

I.7.8	Quais serviços estão disponíveis aos usuários durante os horários e dias de funcionamento da unidade de saúde?	Sim	Não	Consultas médicas
		Sim	Não	Consultas de enfermagem
		Sim	Não	Consultas odontológicas
		Sim	Não	Dispensação de medicamentos pela farmácia
		Sim	Não	Recepção aos usuários
		Sim	Não	Realização de curativos
		Sim	Não	Outros procedimentos
		Sim	Não	Vacinação
		Sim	Não	Acolhimento
			Nenhuma das anteriores	

I.8 Características estruturais e ambiência da unidade de saúde

I.8.1	Sobre as características estruturais e ambiência da unidade de saúde, observe se:	Sim	Não	Os ambientes dispõem de janelas ou ventilação indireta (exaustores), possibilitando a circulação de ar
		Sim	Não	Os ambientes são claros, aproveitando a maior luminosidade natural possível
		Sim	Não	Os pisos, paredes e tetos da unidade de saúde são de superfícies lisas e laváveis
		Sim	Não	A acústica da unidade de saúde evita ruídos do ambiente externo
		Sim	Não	Os consultórios da unidade de saúde permitem privacidade ao usuário
				Nenhuma das anteriores
I.8.2	Sobre a rede hidráulica, observar a presença de:	Sim	Não	Mofa próximo às pias, vasos sanitários, tanques e caixas acopladas
		Sim	Não	Torneiras sem sair água
		Sim	Não	Torneiras pingando
		Sim	Não	Vasos sanitários com vazamentos
				Nenhuma das anteriores
I.8.3	Sobre a rede elétrica, observar a presença de:	Sim	Não	Fios expostos, soltos ou desencapados
		Sim	Não	Tubulação de plástico por fora da parede com fio

continua...

continuação

I.8.4	Sobre a rede sanitária, observar a presença de:	Sim	Não	Cheiro de esgoto
		Sim	Não	Vasos sanitários entupidos
		Sim	Não	Vasos sanitários interditados
				Nenhuma das anteriores

I.9 Infraestrutura da unidade de saúde			
I.9.1	Banheiro para funcionários		Quantidade
I.9.2	Consultório clínico		Quantidade
I.9.3	Consultório odontológico		Quantidade
I.9.4	Recepção		Quantidade
I.9.5	Sala de acolhimento		Quantidade
I.9.6	Sala de curativo		Quantidade
I.9.7	Farmácia		Quantidade
I.9.8	Sala de espera Se não existir pular para questão I.9.10		Quantidade
I.9.9	Qual a capacidade instalada da sala de espera para pessoas sentadas?		Pessoas
I.9.10	Sala de estocagem de medicamentos		Quantidade
I.9.11	Sala de esterilização e estocagem de material esterilizado		Quantidade
I.9.12	Sala de lavagem/descontaminação (sala de utilidades)		Quantidade
I.9.13	Sala de procedimento		Quantidade
I.9.14	Sala de nebulização		Quantidade
I.9.15	Sala de vacina		Quantidade
I.9.16	Sala de observação		Quantidade
I.9.17	Sala de reunião e atividades educativas		Quantidade
I.9.18	Sanitário para usuário masculino		Quantidade
I.9.19	Sanitário para usuário feminino		Quantidade
I.9.20	Sanitário adaptado para pessoas com deficiência		Quantidade
I.9.21	Expurgo		Quantidade
I.9.22	Local para depósito de lixo comum		Quantidade

continua...

continua

I.11 Equipamentos e materiais		
Equipamentos e materiais		
I.11.1	Antropômetro	Quantos em condições de uso?
I.11.2	Aparelho de pressão adulto	Quantos em condições de uso?
I.11.3	Aparelho de pressão pediátrico ou neonatal	Quantos em condições de uso?
I.11.4	Aparelho de nebulização	Quantos em condições de uso?
I.11.5	Ar-condicionado farmácia	Quantos em condições de uso?
I.11.6	Ar-condicionado para sala de vacina	Quantos em condições de uso?
I.11.7	Autoclave	Quantos em condições de uso?
I.11.8	Balança antropométrica de 150 kg	Quantos em condições de uso?
I.11.9	Balança antropométrica de 200 kg	Quantos em condições de uso?
I.11.10	Balança infantil	Quantos em condições de uso?
I.11.11	Régua antropométrica	Quantos em condições de uso?
I.11.12	Estetoscópio adulto	Quantos em condições de uso?
I.11.13	Estetoscópio pediátrico ou neonatal	Quantos em condições de uso?
I.11.14	Foco de luz para exame ginecológico	Quantos em condições de uso?
I.11.15	Geladeira exclusiva para vacina	Quantos em condições de uso?
I.11.16	Geladeira para farmácia	Quantos em condições de uso?
I.11.17	Glicosímetro	Quantos em condições de uso?
I.11.18	Jogo de cânulas de Guedel (adulto e infantil)	Quantos em condições de uso?
I.11.19	Lanterna clínica	Quantos em condições de uso?
I.11.20	Mesa para exame ginecológico com perneira	Quantos em condições de uso?
I.11.21	Mesa para exame clínico	Quantos em condições de uso?
I.11.22	Oftalmoscópio	Quantos em condições de uso?
I.11.23	Otoscópio	Quantos em condições de uso?
I.11.24	Kit de monofilamentos para teste de sensibilidade (estesiômetro)	Quantos em condições de uso?
I.11.25	Sonar ou estetoscópio de Pinard	Quantos em condições de uso?
I.11.26	Microscópio	Quantos em condições de uso?
I.11.27	Termômetro com cabo extensor ou linear	Quantos em condições de uso?

continua

continuação

I.11.28	Termómetro clínico	Quantos em condições de uso?
I.11.29	Termómetro de máxima e mínima	Quantos em condições de uso?
I.12 Insumos para atenção à saúde		
I.12.1	Abaixador de língua	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.12.2	Aglhas descartáveis de diversos tamanhos	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
I.12.3	Ataduras	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
I.12.4	Caixas térmicas para vacinas	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
I.12.5	Fita métrica	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.12.6	EPI – luvas, óculos, máscaras, aventais, tocas	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
I.12.7	Espéculo descartável	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.12.8	Equipo de soro macrogotas e microgotas	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.12.9	Escovinha endocervical	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.12.10	Espátula de Ayres	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível

continua

L.12.11	Espadrado/fita micropore e outras	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
L.12.12	Fixador de lâmina	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.12.13	Frasco plástico com tampa	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.12.14	Gaze	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.12.15	Lâmina de vidro com lado fosco	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.12.16	Porta-lâmina	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.12.17	Tiras reagentes de medida de glicemia capilar	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
L.12.18	Seringas descartáveis de diversos tamanhos	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
L.12.19	Seringas descartáveis com agulha acoplada	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
L.12.20	Recipientes duros para descarte de perfurocortantes	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
L.12.21	Lâmina (para malária)	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível

continua

L.13 Material impresso para atenção à saúde		
Verificar na unidade de saúde a existência e disponibilidade dos materiais impressos listados abaixo.		
L.13.1	Caderneta da gestante	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.2	Caderneta de saúde da criança	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.3	Caderneta de saúde da pessoa idosa	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.4	Caderneta do adolescente	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.5	Cartão de vacinação	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.6	Ficha A do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.7	Ficha B-GES do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.8	Ficha B-HA do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.9	Ficha B-DIA do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L.13.10	Ficha B-TB do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível

continua...

I.13.11	Ficha B - Hans do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.13.12	Ficha C do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.13.13	Ficha D do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.13.14	Relatório SSA2 do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.13.15	Relatório PMA2 do SIAB	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.13.16	Fichas de notificação e investigação de agravos do SINAN	Sempre disponíveis
		Às vezes disponíveis
		Nunca disponíveis
I.13.17	Ficha de requisição e resultado de exame citopatológico (SISCOLD)	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.13.18	Ficha de atendimento pré-natal	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível

I.14 Medicamentos componentes da Farmácia Básica

Medicamentos antiparasitários

I.14.1	Albendazol/Mebendazol	Sim	Não
I.14.1/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.2	Metronidazol/Teclozana	Sim	Não
I.14.2/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.3	Permetrina/Ivermectina/Benzoato de benzila	Sim	Não
I.14.3/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.4	Espiramicina	Sim	Não
I.14.4/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não

continua

continuação

Medicamentos antianêmicos/vitaminas/polivitamínicos/sais minerais			
I.14.5	Ácido fólico	Sim	Não
I.14.5/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.6	Cloridrato de piridoxina	Sim	Não
I.14.6/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.7	Cloridrato de hidroxocobalamina	Sim	Não
I.14.7/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.8	Tiamina	Sim	Não
I.14.8/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.9	Palmitato de retinol	Sim	Não
I.14.9/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.10	Sais para reidratação oral	Sim	Não
I.14.10/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.11	Sulfato ferroso	Sim	Não
I.14.11/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
Medicamentos antiasmáticos			
I.14.12	Dipropionato de beclometasona	Sim	Não
I.14.12/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.13	Brometo de ipratrópio	Sim	Não
I.14.13/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.14	Prednisona/fosfato sódico prednisolona	Sim	Não
I.14.14/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.15	Fenoterol	Sim	Não
I.14.15/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.16	Sulfato de salbutamol	Sim	Não
I.14.16/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
Medicamentos contraceptivos hormonais/hormônios sexuais			
I.14.17	Etinilestradiol + levonorgestrel	Sim	Não
I.14.17/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.18	Levonorgestrel	Sim	Não
I.14.18/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.19	Acetato de medroxiprogesterona	Sim	Não
I.14.19/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.20	Enantato de noretisterona + valerato de estradiol	Sim	Não
I.14.20/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
I.14.21	Noretisterona	Sim	Não

continua...

L14.21/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.22	Estriol creme vaginal	Sim	Não
L14.22/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.23	Estrogênios conjugados	Sim	Não
L14.23/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
Medicamentos anti-hipertensivos e medicamentos de ação cardiovascular			
L14.24	Besilato de anlodipino	Sim	Não
L14.24/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.25	Atenolol/cloridrato de propranolol/carvedilol/succinato de metoprolol	Sim	Não
L14.25/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.26	Captopril/maleato de enalapril	Sim	Não
L14.26/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.27	Cloridrato de híralazina	Sim	Não
L14.27/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.28	Espironolactona	Sim	Não
L14.28/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.29	Furosemida	Sim	Não
L14.29/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.30	Hidroclorotiazida	Sim	Não
L14.30/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.31	Cloridrato de verapamil	Sim	Não
L14.31/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.32	Cloridrato de amiodarona	Sim	Não
L14.32/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.33	Cloridrato de propafenona	Sim	Não
L14.33/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.34	Ácido acetilsalicílico	Sim	Não
L14.34/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.35	Sinvastatina	Sim	Não
L14.35/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.36	Digoxina	Sim	Não
L14.36/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.37	Espironolactona	Sim	Não
L14.37/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.38	Losartana potássica	Sim	Não
L14.38/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não

continua

continuação

Medicamentos antidiabéticos			
L14.39	Glibenclamida	Sim	Não
L14.39/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.40	Metformina	Sim	Não
L14.40/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.41	Insulina regular	Sim	Não
L14.41/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.42	Insulina NPH	Sim	Não
L14.42/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
Medicamentos antibióticos			
L14.43	Amoxicilina	Sim	Não
L14.43/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.44	Amoxicilina + clavulanato de potássio	Sim	Não
L14.44/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.45	Azitromicina	Sim	Não
L14.45/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.46	Benzilpenicilina benzatina	Sim	Não
L14.46/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.47	Benzilpenicilina procaina + benzilpenicilina potássica	Sim	Não
L14.47/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.48	Cefalexina (sódica ou cloridrato)	Sim	Não
L14.48/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.49	Cloridrato de ciprofloxacino	Sim	Não
L14.49/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.50	Cetoconazol	Sim	Não
L14.50/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.51	Claritromicina	Sim	Não
L14.51/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.52	Cloranfenicol	Sim	Não
L14.52/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.53	Cloridrato de clindamicina	Sim	Não
L14.53/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.54	Estearato de eritromicina	Sim	Não
L14.54/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.55	Sulfato de gentamicina	Sim	Não
L14.55/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não

continua

L.14.56	Nitrofurantoina	Sim	Não
L.14.56/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.57	Sulfametoxazol + trimetoprima	Sim	Não
L.14.57/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.58	Sulfadiazina	Sim	Não
L.14.58/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.59	Cloridrato de tetraciclina	Sim	Não
L.14.59/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.60	Fluconazol/itraconazol	Sim	Não
L.14.60/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.61	Nitrato de miconazol	Sim	Não
L.14.61/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.62	Nistatina	Sim	Não
L.14.62/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
Medicamentos analgésicos/antipiréticos			
L.14.63	Dipirona sódica	Sim	Não
L.14.63/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.64	Ibuprofeno	Sim	Não
L.14.64/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.65	Paracetamol	Sim	Não
L.14.65/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
Medicamentos utilizados no tratamento/prevenção de osteoporose			
L.14.66	Carbonato de cálcio + colecalciferol	Sim	Não
L.14.66/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.67	Alendronato de sódio	Sim	Não
L.14.67/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
Medicamentos antiácidos/antieméticos/antissecretóres			
L.14.68	Hidróxido de alumínio + hidróxido de magnésio	Sim	Não
L.14.68/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.69	Cloridrato de metoclopramida	Sim	Não
L.14.69/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.70	Cloridrato de ranitidina	Sim	Não
L.14.70/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L.14.71	Omeprazol	Sim	Não
L.14.71/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não

continua...

continuação

Medicamentos anticonvulsivantes/antidepressivos/antipsicóticos/ansiolíticos e hipnosedativos			
L14.72	A dispensação de medicamentos controlados é centralizada?	Sim	Não
Medicamentos anticonvulsivantes/antidepressivos/antipsicóticos/ansiolíticos e hipnosedativos disponibilizados no município:			
L14.73	Carbamazepina	Sim	Não
L14.73/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.74	Clonazepam	Sim	Não
L14.74/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.75	Fenitoína sódica	Sim	Não
L14.75/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.76	Fenobarbital	Sim	Não
L14.76/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.77	Carbonato de lítio	Sim	Não
L14.77/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.78	Cloridrato de fluoxetina	Sim	Não
L14.78/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.79	Valproato de sódio ou ácido valproico	Sim	Não
L14.79/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.80	Cloridrato de nortriptilina	Sim	Não
L14.80/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.81	Haloperidol	Sim	Não
L14.81/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.82	Cloridrato de biperideno	Sim	Não
L14.82/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.83	Cloridrato de clorpromazina	Sim	Não
L14.83/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.84	Cloridrato de clomipramina	Sim	Não
L14.84/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.85	Cloridrato de amitriptilina	Sim	Não
L14.85/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não
L14.86	Diazepam	Sim	Não
L14.86/1	Em quantidade suficiente?	Sim	Não

continua

continuação

L15 Imunobiológicos na unidade de saúde		
I.15.1	BCG-ID	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.2	Dupla tipo adulto - dT	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.3	Febre amarela	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.4	Influenza sazonal	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.5	Hepatite B	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.6	Meningocócica C	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.7	Pneumocócica 23 valente	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.8	Poliomielite	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.9	Pneumocócica 10	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.10	Triplice viral	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
I.15.11	Triplice bacteriana	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível

continua...

continuação

L15.12	Tetravalente	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L15.13	Vacina oral de rotavírus humano	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível

L16 Testes diagnósticos na unidade de saúde

L16.1	Teste rápido de sífilis	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L16.2	Teste rápido gravidez	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L16.3	Teste rápido HIV	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L16.4	Pesquisa de plasmódio (exame de gota espessa)	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível

L16 Testes diagnósticos na unidade de saúde

L16.1	Teste rápido de sífilis	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L16.2	Teste rápido gravidez	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L16.3	Teste rápido HIV	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível
L16.4	Pesquisa de plasmódio (exame de gota espessa)	Sempre disponível
		Às vezes disponível
		Nunca disponível

I.18 Veículo na unidade de saúde		
I.18.1	A unidade de saúde dispõe de veículo para a realização de atividade(s) externa(s) da(s) equipe(s) (exs.: visitas domiciliares, busca ativa, acompanhamento e supervisão do território e outros)? (Se NÃO, passar para o bloco I.19.)	Sim, sempre que necessário
		Sim, algumas vezes
		Não
I.18.2	A disponibilidade do veículo atende às necessidades da(s) equipe(s)?	Sim
		Não

ANEXO G – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – SÃO LUIS/MA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



realização do projeto classificando-o como **APROVADO**, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se à pesquisadora o envio a este CEP, relatório parcial sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

São Luis, 08 de abril de 2009.

João Inácio Lima de Souza
Prof. Dr. João Inácio Lima de Souza

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

Hospital Universitário da UFMA

Ethica homini habitat est

**ANEXO H – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA -
RIBEIRÃO PRETO/SP**



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.fmrp.usp.br



Ribeirão Preto, 13 de novembro de 2008

Ofício nº 4116/2008
CEP/RCC

Prezados Professores,

O trabalho intitulado **"FATORES ETIOLÓGICOS DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO E CONSEQUÊNCIAS DOS FATORES PERINATAIS NA SAÚDE DA CRIANÇA: COORTES DE NASCIMENTOS EM DUAS CIDADES BRASILEIRAS"**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 276ª Reunião Ordinária realizada em 10/11/2008, e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (ICH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devam ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente,

PROF. DR. SÉRGIO PEREIRA DA CUNHA
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores
PROF. DR. MARCO ANTONIO BARBIERI
PROFª. DRª. HELOISA BETTIOL
Depto. de Puericultura e Pediatria

ANEXO I – OFÍCIO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF. 38/12

Pelotas, 10 de maio 2012.

Prof

Luiz Augusto Facchini

Projeto – "Projeto para avaliação externa e censo das Unidades Básicas de saúde – PMAQ – AB"

Prezado Pesquisador;

Vimos, por meio deste, informá-lo que o projeto supracitado foi analisado e **APROVADO** por esse Comitê, quanto às questões éticas e metodológicas, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Patrícia Abrantes Duval
Patrícia Abrantes Duval
Coordenadora do CEPI/FAMED/UFPEL



ANEXO J – NORMAS DA REVISTA “CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA”

Cadernos de Saúde Pública (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da Saúde Coletiva/Saúde Pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista é publicada por meio eletrônico. CSP utiliza o modelo de publicação continuada, publicando fascículos mensais. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTESE SEÇÕES:

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a critérios das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o PROSPERO. O Editorial 32(9) discute sobre as revisões sistemáticas (Leia mais).

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais). O Editorial 29(6) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais).

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos,

apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa. Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o Editorial 32(8).

1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a

serem publicados com base em orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- Clinical Trials
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES E ORCID

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública o direito de primeira publicação.

7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA E INTEGRIDADE EM PESQUISA

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2008 e 2013), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em

Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

10.4 – CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia o Editorial 34(1).