Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Bebês com choro excessivo no início da vida: ocorrência e
fatores associados na coorte de nascimentos MINA-Brasil**

Gabriela Martins de Oliveira

**Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Saúde
Pública, como exigência parcial para
obtenção do título de Mestre em Ciências.**

Área de concentração: Saúde Pública

Orientadora: Prof^ª. Dr^a. Marly Augusto
Cardoso

São Paulo

2021

Bebês com choro excessivo no início da vida: ocorrência e fatores associados na coorte de nascimentos MINA-Brasil

Gabriela Martins de Oliveira

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Saúde Pública

Orientadora: Prof^ª. Dr^a. Marly Augusto Cardoso

Versão Revisada

São Paulo

2021

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese/dissertação.

Exu matou um pássaro ontem, com uma pedra que só jogou hoje.

Ditado Iorubá.

“Eu sou o sonho dos meus pais, que eram sonhos dos avós. Que eram sonhos dos meus ancestrais” Emicida.

DEDICATÓRIA

Com a conclusão de mais esta etapa em minha vida, dedico esta dissertação à todas as minhas ancestrais, as mulheres que me antecederam, que foram necessárias para a minha existência, que trilharam caminhos, que me permitiram hoje conquistar espaços que elas nunca sequer imaginaram.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço especialmente à minha orientadora Profa. Dra. Marly Augusto Cardoso, por ter me aceitado para orientação do mestrado, pela motivação, incentivo e acreditar no meu trabalho. Em iorubá “Ori” significa cabeça, uma Orientadora, cuida e direciona a nossa cabeça; ter a Marly como orientadora é um privilégio para poucos, obrigada pelo carinho, amizade e todos os ensinamentos.

Agradeço à todos os integrantes da equipe MINA, aos entrevistadores do LABTEL que realizaram a coleta de dados (Paola, Thiago, Nayara, Rafaela, Bianca, Marta, Letícia, Natália, Marcielle, Tarsila, Juliana, Maíra, Mariana, Isabel, Vera, Caio, Lucas, Raisal e Larissa), e a Ana Alice e Paola por toda troca, amizade e companheirismo nesses 2 anos.

À equipe do Hospital da Mulher e da Criança do Juruá – profissionais de saúde e funcionários técnico-administrativos, aluna(o)s da UFAC e toda equipe MINA em Cruzeiro do Sul que trabalharam e atenderam carinhosamente às mães e seus bebês desde o início da coorte de nascimentos.

Às mães e seus bebês que participaram da pesquisa por confiarem em toda a equipe de profissionais de saúde, nos entrevistadores, pesquisadores e acreditaram na importância da sua participação.

À minha família, minha mãe Alcilene, minha irmã Daiane, meu irmão Luciano, minha sobrinha Geovana, meu sobrinho Arthur, à minha avó (obrigada por todos os áudios motivacionais no Whatsapp), meus sogros Fernando e Ana Maria, mesmo a distância, neste ano atípico, pude contar com o apoio e o incentivo de cada um de vocês.

Ao Arthur, meu esposo que dividiu comigo todas as adversidades de um ano pandêmico - obrigada por sempre acreditar em mim.

Às minhas amigas Bianca, Jennifer, Gabriela e aos meus amigos Henrique e Diógenes por todo carinho, apoio e troca, mesmo a distância.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e ao Programa de Excelência Acadêmica PROEx-Capes pela bolsa de estudos para a elaboração deste trabalho.

Finalmente, agradeço a Deus e aos sagrados Orixás que me fortaleceram nesta caminhada, cada passo dado, só foi possível pois tive todo amparo e proteção, obrigada por nunca me deixarem desistir e me ensinarem a perseverar.

FONTES DE FINANCIAMENTO

O presente estudo integra um conjunto de pesquisas epidemiológicas sobre condições de saúde e nutrição materno-infantil em Cruzeiro do Sul, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira: **Materno-Infantil no Acre (MINA-Brasil)**, coordenado por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) em colaboração com a Universidade Federal do Acre (UFAC) e a *Harvard T. H. Chan School of Public Health* (HSPH). Com auxílio do Programa Ciência Sem Fronteiras, Chamada nº 71/2013 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq), o Estudo MINA-Brasil foi contemplado com auxílio à pesquisa e uma Bolsa Pesquisador Visitante Especial (PVE) para a Profa. Dra. Márcia Caldas de Castro da HSPH (processo CNPq nº 407255/2013-3). Em 2015, recursos adicionais foram concedidos pela Fundação Maria Cecília Souto Vidigal e na Chamada PPSUS 001/2015 FAPAC – Programa Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde FAPAC/SESACRE/PPSUS MS/CNPq e, em 2017, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo na modalidade de auxílio temático à pesquisa (processo FAPESP nº 2017/00270-6). Esta dissertação recebeu bolsa de mestrado (processo CAPES nº 88887.335770/2019-00).

Membros da Coordenação *MINA-Brazil Study Working Group*

Alícia Matijasevich Manitto (Departamento de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina da USP), Ana Alice de Araújo Damasceno, Bruno Pereira da Silva e Rodrigo Medeiros de Souza (Universidade Federal do Acre – UFAC, *Campus Floresta*), Márcia C. Castro (*Department of Global Health and Population, Harvard T. H. Chan School of Public Health*) e Marly A. Cardoso, Bárbara H. Lourenço, Suely G. A. Gimeno, Maíra B. Malta, Paulo A. R. Neves (Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública da USP).

RESUMO

Introdução: A etiologia do choro excessivo (CE) nas primeiras semanas de vida não foi ainda totalmente esclarecida, porém fatores como prematuridade, baixo peso ao nascer, cólica e microbiota intestinal do lactente, assim como tabagismo materno, transtornos de ansiedade e depressão, e deficiência de vitamina b12 na gestação têm sido associados ao CE.

Objetivo: O presente estudo investigou a ocorrência de bebês com choro excessivo no início de vida e os fatores associados no estudo sobre saúde Materno-Infantil no Acre (MINA-Brasil).

Metodologia: O presente trabalho analisou dados do estudo MINA-Brasil, uma coorte de nascimentos de base populacional conduzida na cidade de Cruzeiro do Sul, estado do Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. Para a presente análise, foram considerados na linha de base os bebês nascidos entre julho de 2015 e junho de 2016 elegíveis para o seguimento em área urbana (n=1246). Ao nascimento, variáveis independentes sobre condições socioeconômicas, obstétricas e neonatais foram obtidas por entrevista presencial com as mães e com coleta de dados de prontuário. Após 30 a 45 dias do nascimento, foram realizadas entrevistas telefônicas com a mãe e/ou responsável pelo bebê para rastrear CE no primeiro mês de vida como variável dependente, com as seguintes perguntas: i. “Seu bebê chora atualmente por muito tempo, sem nenhum motivo aparente ou por cólica”? e ii. “Esse choro já dura por pelo menos duas semanas?”. Aos 90-105 dias após o nascimento, essas mesmas perguntas foram realizadas novamente em segundo inquérito telefônico para identificar bebês que persistiam com CE no terceiro mês de vida. Dentre os bebês classificados com CE aos 30-45 dias de vida, verificou-se também bebês com choro prolongado (CP) (choro excessivo que persistiu aos 90-105 dias de vida). Razão de Prevalências (RP) e intervalos com 95% de confiança (IC 95%) foram estimados em modelos múltiplos de regressão de Poisson com variância robusta, adotando-se seleção hierárquica das variáveis independentes segundo modelo teórico de níveis de determinação. Todas as análises foram realizadas com auxílio do pacote estatístico STATA 14.0, com nível de significância 5%.

Resultados: A ocorrência de CE foi de 13,0% [IC 95%: 10,9-15,3] e a de CP foi de 14,4% [IC 95%: 10,6-26,2]. Após ajuste múltiplo, os fatores associados ao CE foram: ter realizado menos de 6 consultas durante pré-natal (RP=1,47, [IC95%=1,04-2,07]), xerofthalmia

gestacional (RP=1,76, [IC95% = 1,18-2,63]), maior perímetro cefálico e comprimento ao nascer em cm (RP=1,32 [IC95%= 1,14-1,52] e RP=1,24 [IC95%= 1,01-1,54], respectivamente), baixo apoio social materno durante o puerpério (RP=1,36, [IC95%=0,98-1,90]) e uso de mamadeira no primeiro mês de vida do bebê (RP=1,76, [IC95%= 1,23-2,50]). Por outro lado, maior peso ao nascer (em kg) foi inversamente associado ao risco para CE (RP=0,68, [IC95%=0,54-0,86]).

Conclusão: Atenção inadequada durante o pré-natal, características antropométricas ao nascer, uso de mamadeira e baixo apoio social à mãe no puerpério foram associados ao risco para CE. O conhecimento dos fatores associados à ocorrência do CE poderá contribuir para rastreamento adequado e acompanhamento dessas crianças na atenção primária à saúde.

Descritores: choro excessivo; lactente; cólica do lactente; desenvolvimento infantil; problemas regulatórios do lactente.

ABSTRACT

Title: Infant with excessive crying early in life: occurrence and associated factors in the MINA-Brazil birth cohort.

Introduction: The etiology of excessive crying (EC) in the first weeks of life has not been fully clarified, but factors such as prematurity, low birth weight, colic and intestinal microbiota of the infant, as well as maternal smoking, anxiety disorders and depression, and vitamin b12 deficiency in pregnancy have been associated with EC babies.

Goal: The present study investigated the occurrence of EC babies early in life and their associated factors in the study on Maternal and Child health in Acre (MINA-Brazil).

Methodology: Data from MINA-Brazil study, a population-based birth cohort conducted in the city of Cruzeiro do Sul, state of Acre, Western Brazilian Amazon, were used for the present analysis. Babies born between July 2015 and June 2016 who were eligible for follow-up in urban area (n = 1246). At birth, independent variables on socioeconomic, obstetric and neonatal conditions were obtained by face-to-face interviews with mothers and data collection from medical records. After 30 to 45 days of birth, telephone interviews were conducted with the mother and / or guardian of the baby to screen for EC in the first month of life as a dependent variable, with the following questions: i. "Does your baby currently cry for a long time, without no apparent reason or colic"? and ii. "Has this crying lasted for at least two weeks?" At 90-105 days after birth, these same questions were asked again in a second telephone survey to identify babies who persisted with EC in the third month of life. Among babies classified with EC at 30-45 days of life, there were also babies with prolonged crying (PC) (excessive crying that persisted at 90-105 days of life). Prevalence ratio (PR and 95% confidence intervals, 95% CI) were estimated in multiple Poisson regression models with robust variance, following hierarchical selection of independent variables according to the theoretical model of levels of determination. All analyzes were performed using the STATA 14.0 statistical package, with significance level 5%.

Results: The occurrence of EC was 13.0% [95% CI: 10.9-15.3], and that of PC was 14.4% [95% CI: 10.6-26.2]. After multiple adjustment, the factors associated with EC were: having performed less than 6 consultations during prenatal care (PR=1.47, 95% CI=1,04-2,07), gestational xerophthalmia (PR=1.76, 95% CI=1.18-2.63), birth head circumference and length in cm (PR=1.32 [95% CI=1.14-1.52] and PR=1.24 [95% CI= 1.01-1.54], respectively), low

social support score during puerperium (PR= 1.36, [95% CI 0.98-1.90]), and bottle use in the baby's first month of life (PR= 1.76, [95% CI 1.23-2.50]). In contrast, increased birth weight (in kg) was inversely associated with EC (PR= 0.68, [95% CI= 0.54-0.86]).

Conclusion: Inadequate care during the prenatal, anthropometric characteristics at birth, bottle feeding and low social support to the mother postpartum were associated with risk for EC. The knowledge of associated factors for the occurrence of EC could contribute for screening, prevention and monitoring of these children in primary health care.

Descriptors: excessive crying; infant; infant colic; child development; regulatory problems of the infant.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Delineamento do estudo bebês com choro excessivo no início da vida: ocorrência e características materno-infantis na coorte de nascimentos MINA-Brasil

Figura 2. Mapa do Estado do Acre, Brasil.

Figura 3. Modelo conceitual hierárquico de fatores associados ao choro excessivo no início de vida.

Figura 4. Fluxograma de mães e bebês elegíveis ao estudo de coorte, que realizam rastreamento de choro excessivo. Cruzeiro do Sul, Acre.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Frequência de bebês com choro excessivo, segundo população estudada e definição de choro excessivo.

Tabela 2. Características sociodemográficas e histórico de saúde autorrelatado maternas, segundo classificação de choro do bebê.

Tabela 3. Características de assistência pré-natal e obstétricas, segundo classificação de choro do bebê.

Tabela 4. Características de saúde dos bebês ao nascimento, segundo classificação de choro do bebê.

Tabela 5. Características de saúde materna no puerpério, segundo classificação de choro dos bebês.

Tabela 6. Práticas alimentares e características de saúde infantis de acordo com a classificação de choro, no primeiro mês de vida.

Tabela 7. Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada, e respectivos intervalos com 95% de confiança (IC95%), para fatores associados ao choro excessivo no primeiro mês de vida (n 912).

SIGLAS E ABREVIATURAS UTILIZADAS

AAP - Academia Americana de Pediatria
ABCD - *Amsterdam Born Children and their Development*
AIG - Adequado para a Idade Gestacional
AM - Aleitamento Materno
AME - Aleitamento Materno Exclusivo
AMP - Aleitamento Materno Predominante
BPN - Baixo Peso ao Nascer
CE- Choro excessivo
CP – Choro prolongado
CZS - Cruzeiro do Sul
DP - Desvio Padrão
DUM - Data da Última Menstruação
EPDS - *Edinburgh Postnatal Depression Scale*
FSP - Faculdade de Saúde Pública
GIG - Grande para a Idade Gestacional
HEMC - Hospital Estadual da Mulher e da Criança do Juruá
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95% - Intervalo de Confiança de 95%
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IG - Idade Gestacional
LABTEL - Laboratório Telefônico
MS - Ministério da Saúde
MOS - *Medical Outcomes Study*
OR - Odds Ratio
OMS - Organização Mundial da Saúde
PIG - Pequeno para a Idade Gestacional
PN - Peso ao Nascer
PNIG - Relação peso ao nascer para idade gestacional

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPAM - Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno

PSPBCE - Programa de Suporte para os bebês com choro excessivo

RP – Razão de prevalência

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria

SNS - Sistema Nacional de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFAC - Universidade Federal do Acre

UKNHS - *United Kingdom National Health Service*

USP - Universidade de São Paulo

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Definição e prevalência do choro excessivo.....	18
1.2 Etiologia e fatores associados ao choro excessivo a curto e longo prazo.....	23
1.3 Tratamento e cuidado do bebê com choro excessivo	27
2. OBJETIVOS.....	30
2.1 Objetivo geral	30
2.2 Objetivos específicos.....	30
3. MÉTODOS.....	31
3.1 Delineamento do estudo	31
3.2 Área e população de estudo	32
3.3 Aspectos éticos	34
3.4 Coleta de dados na linha de base	34
3.5 Coleta de dados no puerpério	37
3.6 Desfecho de interesse: rastreamento de choro excessivo (CE)	38
3.7 Análise dos dados	39
4. RESULTADOS	42
4.1 Fluxograma de acompanhamento dos bebês com choro excessivo.....	42
4.2 Características demográficas, socioeconômicas, obstétricas das mães e neonatais infantis.	44
4.3 Características de assistência pré-natal e obstétricas, segundo classificação de choro do bebê.....	46
4.4 Características de saúde dos bebês ao nascimento, segundo classificação de choro do bebê.....	48
4.5 Características de saúde materna no puerpério, segundo classificação de choro dos bebês.	50
4.6 Práticas alimentares e características de saúde infantis de acordo com a classificação de choro, no primeiro mês de vida.	52
4.7 Fatores associados ao choro excessivo no primeiro mês de vida (n= 912).	54
5. DISCUSSÃO.....	56
6. CONCLUSÃO.....	62
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

8. ANEXOS.....	70
----------------	----

1. INTRODUÇÃO

1.1 Definição e prevalência do choro excessivo

Chorar faz parte do comportamento humano, é considerado normal e necessário para o desenvolvimento neurocomportamental nos primeiros meses após o nascimento (LUDINGTON-HOE et al., 2002). Chorar também é a primeira forma de comunicação do bebê e é esperado de um recém-nascido que chore por diferentes razões: fome, desconforto, necessidade de atenção, dor e atendimento de suas necessidades básicas (HALPER e COELHO, 2016). Após as primeiras semanas de vida, em geral os pais são capazes de identificar as diferentes necessidades do lactente, entender a causa do choro e logo atender sua demanda (AKHNIKH et al., 2014).

O choro esperado e considerado normal do bebê segue uma curva típica, com pico próximo da 6ª semana pós-parto, e tendência a diminuir até a 12ª semanas de nascimento, com duração média de 2 horas (WOLKE et al., 2017) por dia com predominância no período noturno, sendo motivado por alguma necessidade do bebê que cessa após ser atendido (HALPER e COELHO, 2016). Contudo, manifestações mais extremas de choro têm sido consideradas problema clínico quando os pais não conseguem identificar a causa do choro (AKHNIKH et al., 2014).

Existem diferentes classificações sobre crianças com o comportamento choroso. O pioneiro a criar uma definição para identificar essas crianças foi o pesquisador Morris Arthur Wessel (1917-2016), pediatra e professor da *Yale University School of Medicine*, que definiu como o “paradoxo da agitação” ou “cólica infantil” (mais conhecida como regra de 3) quando o bebê chora mais de 3 horas/dia, por mais de 3 dias e durante mais de 3 semanas (WESSEL et al., 1954). Essa definição criada por Wessel e colaboradores foi resultado da revisão da literatura científica à época e acompanhamento longitudinal de 98 crianças no estudo *Yale Rooming Project* e se mantém ainda como referência em muitos trabalhos publicados (WESSEL et al., 1954; HERMAN e LE, 2007; AKHNIKH et al., 2014) com diferentes adaptações dos critérios de Wessel (REIJNEVELD et al., 2001).

Já Brazelton (1962) definiu como o “choro excessivo” qualquer quantidade de choro que preocupe os pais, após realizar um estudo observacional longitudinal nas primeiras 12 semanas de vida, de crianças nascidas em *Cambridge, Massachusetts*. Participaram nesse estudo 80 mães com seus filhos, o registro da agitação e choro do bebê foi realizado diariamente, observando-se uma média de 2h de choro por dia, nas primeiras 7 semanas, com decréscimo do choro até as 12 semanas (BRAZELTON, 1962).

Em trabalho conduzido por Wolke e colaboradores (2002) foi utilizado o termo “choro persistente” definido como o choro incompreensível, incontrolável e inexplicável, em alguns casos com contração de braços e pernas, seguindo-se longos períodos de agitação do bebê, além de seguir o critério de Wessel (WOLKE et al., 2002). Outra adaptação do critério de Wessel foi estabelecido por Rao e colaboradores (2004), utilizando o termo “choro prolongado”, definido como o choro diário descontrolado, sem causa óbvia, que perdura por ao menos 2 semanas e permanece após as 13 semanas de vida, sem determinar um limite de idade conhecido para o seu término (RAO et al., 2004).

Independente da definição sobre o choro no início da vida, é consenso que as diferentes classificações se delimitam sobre bebês saudáveis, em bom estado de desenvolvimento, sem uma causa aparente para o choro em excesso (WOLKE et al., 2017), que ocorre em períodos específicos do dia, e o mesmo não cessa após serem atendidas as necessidades básicas do lactente (HALPERN e COELHO, 2016). Porém, o choro excessivo é considerado um dos problemas regulatórios do bebê, assim como distúrbios do sono e de alimentação (BREEMAN et al., 2019; BILGIN et al., 2020).

Com o objetivo de avaliar o impacto de diferentes definições de choro excessivo (CE) nas estimativas de prevalência em uma mesma população, Reijneveld e colaboradores (2001), em um estudo transversal de base populacional realizado na Holanda, aplicaram um questionário de triagem do choro, com 10 diferentes definições de CE, observando-se variação de 2 a 10% na prevalência de crianças identificadas com excesso de choro segundo critério de definição, sendo que quanto mais criteriosa a classificação, menor a prevalência do choro excessivo. Por exemplo: a prevalência seguindo a definição “chorar muito” foi de 10%, já a prevalência foi de 2% quando classificado o CE pelo critério de Wessel na mesma população. Nesse estudo, foi possível

observar que a variedade de definições sobre o choro impactou na prevalência de crianças classificadas com CE, sendo que a interpretação de resultados de estudos com definições diferentes exige cautela pois cada critério pode identificar crianças com comportamentos diferentes (REIJNEVELD et al., 2001).

A **Tabela 1** relaciona estudos em diferentes países que avaliaram a prevalência de CE com diferentes delineamentos epidemiológicos. Os critérios de seleção desses estudos foram (i) apresentar a definição de CE utilizada na avaliação, (ii) rastrear o CE até o 3º mês de vida, (iii) apresentar delineamento epidemiológico observacional e (iv) publicação nos últimos 10 anos. Foram identificados 10 estudos que atenderam a esses critérios de seleção, todos incluídos na revisão. Destes, 7 estudos apresentaram delineamento longitudinal e 3 estudos com delineamento transversal. A prevalência de CE nesses estudos selecionados variou de 2% a 21% (SMARIUS et al., 2018; SMARIUS et al., 2017; SANTOS et al., 2015; PETZOLDT et al., 2014; FAZIL, 2011; IBEZIAKO et al., 2009; VIK et al., 2009; RAO et al., 2004; REIJNEVELD et al., 2001; WURMSER et al., 2001). Essa variação pode ser justificada pelas características de cada população estudada, como também pela definição utilizada para a classificação do CE. A maior parte dos estudos foram realizados em países europeus de alta renda e apenas três estudos foram realizados fora da Europa: um na Nigéria de corte transversal com prevalência de 8% de CE (IBEZIAKO et al., 2009), um estudo prospectivo longitudinal no distrito de Mansehra (Paquistão) com prevalência de 21% de CE (FANIL, 2011) e o outro no Brasil, na cidade de Pelotas, com coorte de nascimento de base populacional, observando a prevalência de 12% de CE nas crianças avaliadas (SANTOS et al., 2015).

Tabela 1. Frequência de bebês com choro excessivo, segundo população estudada e definição de choro excessivo.

Tipo de estudo	Local	População	Definição de choro excessivo	Período de análise	Prevalência (Intervalo 95% de confiança)	
Smarius et al (2018)	Estudo multiétnico prospectivo, observacional, de base populacional. (N=12373)	Amsterdam, Holanda	Nascidos vivos entre janeiro 2003 e dezembro 2010	Chorar por três ou mais horas por dia durante a semana anterior	Questionário padronizado as 13 semanas de vida	2,8% (NI)
Smarius et al (2017)	Coorte nascimentos, base populacional (N=3389)	Amsterdam, Holanda	Nascidos vivos entre janeiro 2003 e dezembro 2004	Chorar por três ou mais horas por dia durante a semana anterior	Questionário padronizado aos 3 meses de vida	3% (NI)
Santos et al (2015)	Coorte nascimentos, base populacional (N= 4231)	Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil	Nascidos vivos entre janeiro e dezembro de 2004	Em comparação com bebês da mesma idade, o seu bebê chora mais, menos ou mesmo?	Visita domiciliar 12 semanas de vida	11,9% (10,9-13,0%)
Milidou et al (2014)	Coorte de nascimentos, base populacional (N=62761)	Dinamarca	Nascidos vivos de 1992 a 2002	Choro ou agitação do bebê por mais de 3 horas por dia por mais de 3 dias por semana	Entrevista com a mãe, 6 meses após o parto	7,9% (NI)
Petzoldt et al (2014)	Estudo prospectivo longitudinal (N= 306)	Dresden, Alemanha	Bebês atendidos no Instituto de Psicologia Clínica da Universidade de Tecnologia de Dresden	Choro >3 horas/dia, >3 dias/semana, durante ≥3 semanas	Visita domiciliar aos 10 dias, 2 meses e 4 meses de vida	10,1% (NI)
Fazil (2011)	Estudo prospectivo longitudinal (N=512)	Mansehra, Paquistão	Nascidos vivos de 1 de janeiro a 31 de março de 2008 Hospital Pediátrico King Abdullah Mansehra	Choro >3 horas/dia, >3 dias/semana, durante ≥3 semanas	Visita domiciliar uma vez por semana, até as 12ª pós parto	21,7% (NI)
Ibeziako et al (2009)	Estudo transversal (N= 480)	Sudeste da Nigéria	Bebês atendidos em ambulatório pediátrico universitário	Percepção materna do choro	Entrevista após consulta no ambulatório pediátrico	7,9% (NI)
Vik et al (2009)	Estudo multicêntrico prospectivo (N= 1015)	Alemanha, Bélgica, Espanha, Itália, Polônia	Nascidos vivos entre 01 de outubro de 2002 e 31 de julho de 2004	Choro >3 horas/dia, >3 dias/semana, durante ≥3 semanas	Visita domiciliar aos 2 meses e aos 6 meses	2,0% (NI)
Rao et al (2004)	Coorte nascimentos (N=407)	Noruega e Suécia	Nascidos vivos entre janeiro de 1986 e março 1988, hospitais da Universidade de	Choro descontrolado sem nenhuma causa óbvia, que persiste por pelo menos duas semanas	Visita domiciliar nas 6 e 13 semanas de vida	3,6% (NI)

Trondheim e Bergen						
Reijneveld et al (2001)	Estudo transversal de base populacional nacional. (N= 3345)	Holanda	Amostra nacional de bebês com idade de 1 a 6 meses entre outubro de 1997 a junho de 1998	Choro >3 horas/dia, >3 dias/semana, durante 3 semanas	Entrevista padronizada aos 3 meses de vida	2,0% (NI)
				Choro >3 horas/dia, >3 dias/semana, durante ≥3 semanas		2,0% (NI)
				Choro >3 horas/dia, >3 dias/semana, durante ≥2 semanas		2,4% (NI)
				Choro >3 h/dia, >3 dias/semana, em 1 semana		3,7% (NI)
				Choro >3 h/dia, ≥3 dias/semana, em 1 semana		4,6% (NI)
				Média de choro ≥4h /dia, 1 semana		2,8% (NI)
				Média de choro ≥3h /dia, 1 semana		4,9% (NI)
				Choro inconsolável		7,3% (NI)
				Choro problemático		6,4% (NI)
				Chorar muito		9,9% (NI)
Wurmser et al (2001)	Estudo transversal nacional (N= 662)	Alemanha	Amostra aleatória de crianças de 9 meses a 3 anos de vida entre julho e setembro de 1999	O seu filho, chorava por mais de 3 horas por dia? Está condição durou por mais de 3 meses?	Entrevista telefônica de 9 a 36 meses	21,0% (17,9–24,1)
Søndergaard et al (2000)	Coorte de nascimentos (N= 2035)	Aarhus, Dinamarca	Bebês nascidos no Hospital Universitário de Aarhus, de maio de 1991 a fevereiro 1992, residentes no município de Aarhus aos 8 meses de vida	Choro >3 horas/dia, >3 dias/semana, durante ≥3 semanas ou Choro por >1,5 horas/dia, em seis de sete dias	Visita domiciliar 8 meses após nascimento	10,9% (NI)

NI: não informado

1.2 Etiologia e fatores associados ao choro excessivo a curto e longo prazo

A etiologia do choro excessivo é uma das grandes dúvidas a ser esclarecida. Aparentemente tem uma origem benigna, pois as crianças que apresentam excesso de choro e comportamento agitado são consideradas saudáveis e não apresentam nenhuma doença clinicamente detectável. Entretanto, algumas hipóteses para o CE no início da vida têm sido apontadas, tais como: imaturidade do sistema nervoso central, baseando-se no fato de que crianças com comprometimento neurológico apresentam como um dos sintomas choro inconsolável (AKHNIKH et al., 2014); cólica intestinal relacionada a possível imaturidade e maior permeabilidade intestinal no início de vida (HALPER e COELHO, 2016); distúrbio de ansiedade e depressão durante a gravidez como fatores de estresse aos bebês (PETZOLD et al., 2014); interrupção da amamentação por disfunção oral, sucção débil e descoordenação de sucção e respiração, com consequente introdução de outros alimentos, inclusive fórmula láctea artificial (DOUGLAS et al., 2011); nascimento prematuro relacionado a imaturidade do sistema nervoso ao nascimento (KORJA R 2014); baixo peso ao nascer por restrições intrauterinas, ambiente estressante ao bebê desde a vida intrauterina (WOLKE et al., 2009); deficiência de vitamina B12 materna durante a gestação, por possivelmente afetar o metabolismo da metionina-homocisteína ou a maturação do ritmo de sono e vigília (GOEDHART et al., 2011) e tabagismo materno durante e após a gestação, e tabagismo paterno, a exposição da criança à fumaça do tabaco pode provocar uma irritação das suas vias aéreas (REIJNEVELD et al., 2005).

Em um ensaio clínico publicado por Partty e colaboradores (2013), a composição da microbiota intestinal das crianças com CE apresentou menor concentração de bifidobactérias aos 3 e aos 6 meses de idade. As concentrações de bifidobactérias e lactobacilos foram inversamente associadas ao choro excessivo: as crianças sem alteração no choro apresentaram maior concentração de bifidobactérias e lactobacilos (PARTTY et al., 2013). Um outro estudo, do tipo caso-controle, comparou a microbiota intestinal de 41 crianças com CE e 39 crianças controle sem CE. A composição da microbiota intestinal dos bebês com CE diferiu da microbiota dos bebês controle, com menor número de lactobacilos e maior número de bactérias gram-negativas ($p=0,026$), sendo as bactérias mais presentes na microbiota dos bebês com CE, com predominância de *Scherichia coli*,

Klebsiella pneumoniae, *K. oxytoca*, *Enterobacter cloacae*, *E. aerogenes* e *Enterococcus faecalis* (SAVINO et al., 2018).

Devido ao grande estresse gerado pelo choro excessivo, a interação dos pais e cuidadores com o bebê sofre impacto, com consequências negativas para a saúde materna e infantil, pois é um importante fator relacionado com o sofrimento materno, sobrecarga emocional dos familiares. Um importante ponto de preocupação sobre os bebês que apresentam CE, é o desgaste da relação mãe e bebê, sendo que estas crianças possuem maior risco de abusos físicos, como a síndrome do bebê sacudido, e outros traumas (Herman, 2007). Em pesquisa de base populacional no Japão, com participação de 6487 mães, o CE foi um dos fatores associados ao abuso infantil (sacudir o bebê) (FUJIWARA et al., 2016).

Em um estudo prospectivo longitudinal realizado na Alemanha com 306 mães sobre as relações entre a ansiedade materna, os transtornos depressivos e o choro excessivo do bebê, Petzoldt e colaboradores (2014) observaram que 10% das participantes relataram sofrimento de seus filhos com CE. Bebês de mães com transtornos de ansiedade antes da gravidez tiveram maior risco de CE quando comparados aos bebês de mães sem nenhum transtorno de ansiedade antes da gravidez (*Odds ratio* [OR] = 2,54, IC 95% 1,11 a 5,78). O risco foi ainda maior quando foram considerados transtornos de ansiedade incidentes até o parto (OR = 3,02, IC 95% 1,25 a 7,32) e até 16 meses após o parto (OR = 2,87, IC 95% 1,13 a 7,28), enquanto o transtorno depressivo não foi associado ao CE. Nesse estudo, foi possível observar a ansiedade materna prévia como um forte preditor de CE no bebê (PETZOLDT et al., 2014).

Em estudo multicêntrico transversal realizado na Itália, Espanha, Polônia, Alemanha e Bélgica com 1015 pares de mães e seus bebês, foi avaliado se o choro infantil estava associado à depressão pós-natal materna. O CE foi associado a mães que apresentaram escores maiores de pontuação na Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo (EPDS) no segundo mês (OR: 4,4; IC95%: 2,4-8,2) e no sexto mês após o parto (OR: 10,8; IC95%: 4,3-26,9). Mesmo mães cujos bebês não relataram CE no sexto mês de idade, apresentaram alta pontuação na EPDS aos 6 meses (OR: 3,7; IC 95%: 1,4-

10,1). Esses resultados sugerem que CE nos primeiros meses de vida apresenta impacto na saúde materna na população estudada (VIK et al., 2009).

Além dos prejuízos nos primeiros meses de vida, uma coorte de nascimentos prospectiva, realizada na Suécia e Noruega com 561 mães e bebês, observou que bebês com CE, definido como persistente por mais de 3 meses, apresentaram menor pontuação no quociente de inteligência e déficit em habilidades motoras finas quando comparados aos bebês sem alteração de choro. Esses achados sugerem um importante impacto do CE no desenvolvimento cognitivo dessas crianças (RAO et al., 2004).

Em estudo do tipo caso-controle com objetivo de investigar se o CE estava associado a maior risco para problemas comportamentais entre 8 e 10 anos de idade, foram analisadas 108 famílias no Reino Unido, das quais 64 crianças tiveram CE entre 2 e 6 meses de idade (WOLKE et al., 2002). Desses bebês, 19% das crianças com CE apresentaram hiperatividade na avaliação do comportamento infantil pelos pais (OR: 4,00 [IC95%:1,77–9,01]) e na auto avaliação do comportamento pelas crianças (OR: 2,44 [IC95%:1,16-5,12]). Esse estudo reforça o impacto do CE do bebê no comportamento infantil a longo prazo, porém possui limitações devido viés de memória inerente ao desenho do estudo com pequeno tamanho amostral.

No estudo *Amsterdam Born Children and their Development* (ABCD), uma grande coorte prospectiva (n= 3389), multiétnica de base populacional, o CE foi rastreado na 13ª semana de vida. No seguimento de 5 a 6 anos de idade, o CE foi um determinante de problemas emocionais e comportamentais nessa faixa etária, sendo encontrado associação entre crianças que tiveram CE e hiperatividade [OR 1,76 (95 % IC 1,10–2,82), problemas de comportamento [OR 2,12 (95 % IC 1,30–3,46)] e problemas de conduta [OR 1,75 (1,09–2,81) , mesmo após ajuste para possíveis fatores de confusão e moderadores como sexo, origem étnica, paridade, educação materna, depressão materna, fumo em casa e estilo parental autoritário (SMARIUS et al., 2017).

Os estressores na infância, como o CE por exemplo, teoricamente podem programar o ponto de ajuste do estado de repouso do sistema nervoso autônomo, afetando a função cardiovascular ao longo da vida, sendo o CE um indicador de aumento do estresse na primeira infância. No estudo ABCD foi testada a hipótese de que o CE do

bebê no início de vida, estaria relacionado à alteração da atividade do sistema nervoso autônomo cardíaco e ao aumento da pressão arterial, aos 5 e 6 anos de idade. Contudo, o CE não foi associado à pressão arterial e à atividade de repouso do sistema nervoso autônomo aos 5 e 6 anos de idade (SMARIUS et al., 2018).

Até o momento, há grande escassez de estudos sobre o CE em países de baixa e média renda. No continente africano, apenas um estudo foi conduzido sobre o tema. Pesquisadores da Universidade Ebony, na Nigéria, realizaram um estudo transversal baseado em um questionário aplicado às mães sobre sua percepção em relação ao choro de seus bebês. As mães (n=480) foram convidadas a participar do estudo após frequentar a clínica pediátrica do hospital universitário de Ebony. Os autores observaram que mulheres com maior escolaridade (em anos de estudo) apresentaram menor frequência de bebês com CE quando comparadas às mães com menor escolaridade, sem diferença estatisticamente significativa para demais variáveis avaliadas (IBEZIAKO et al., 2009).

Na América Latina, apenas uma coorte de nascimentos de base populacional avaliou a prevalência de crianças com CE e os fatores associados na cidade de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul. No total, 4231 crianças foram avaliadas nos seguimentos de 3, 12, 24, 48 e 72 meses de idade. Nesse trabalho pioneiro brasileiro, a prevalência de CE foi estimada aos 3 meses de idade, investigando se CE nesse período da vida estava associado a problemas comportamentais aos 4 anos de idade. A prevalência de crianças com CE nessa população foi de 11,9% (IC95% 10,9-13,0%), sendo inversamente associado à idade e escolaridade maternas. As crianças que tiveram CE aos 3 meses apresentaram associação com problemas comportamentais de internalização (OR = 1,34; IC95% 1,03 a 1,74) e de externalização (OR=1,29; IC95% 1,01 a 1,64) aos 4 anos, mesmo após ajuste para os parâmetros perinatais (SANTOS et al., 2015).

1.3 Tratamento e cuidado do bebê com choro excessivo

Não há consenso no tratamento das crianças com choro excessivo, visto que a causa desse choro não é esclarecida, e não são encontrados sinais clínicos específicos além do choro para determinar o tratamento necessário. Porém, os tratamentos menos invasivos são os de primeira escolha, tais como massagem no bebê, uso de carregadores “cangurus”, banhos de imersão e outras técnicas que promovam o relaxamento do bebê. Em revisão sistemática e meta-análise conduzida por Carnes e colaboradores (2018), essas terapias manuais apresentaram conforto, mas não há evidências sobre sucesso no controle do CE (CARNES et al., 2018).

O conhecimento de pediatras e de outros profissionais da saúde sobre o cuidado desses bebês ainda é muito limitado, resultando comumente na prescrição de medicamentos desnecessários e sem efeito sobre o CE. Entretanto, o CE causa estresse e preocupação na família dos lactentes que possuem a condição, sendo responsável por até 20% dos motivos de consultas com o pediatra. É necessário, por parte dos profissionais da área da saúde, um olhar mais sensível ao choro do bebê, fornecendo apoio aos pais e cuidadores quando solicitados em consultas, com a capacidade de investigar possíveis desencadeantes e a causa desse evento, além de observar o modo de controle do choro aplicado pelos pais e cuidadores para acalmar o bebê (HALPERN e COELHO, 2016).

Tratamentos alternativos como acupuntura têm se despontado como possível terapia para o cuidado dos bebês com CE, visando diminuir os episódios de choro em frequência e duração. Estudo realizado na Dinamarca, com bebês com CE submetidos a tratamento com acupuntura, apresentou redução na duração e na intensidade do choro (LANDGREN et al., 2010). Porém, em revisão sistemática e meta-análise para avaliar o efeito da acupuntura no controle da cólica e do CE, conduzida com 3 ensaios clínicos randomizados após exclusão dos não elegíveis (405), a acupuntura não se mostrou eficaz no controle do choro (SKJEIE et al., 2018).

Apesar desses tratamentos serem indicados em publicações científicas, a Academia Americana de Pediatria (AAP) e Organização Mundial da Saúde (OMS) não possuem uma recomendação específica para cuidado do bebê com choro excessivo. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda para acalmar o choro do bebê ou cólica

uma série de cuidados, pegar o bebê no colo e manter contato direto da barriga do bebê com a barriga da mãe, manter o bebê enrolado uma manta, realizar flexões das coxas do bebê sobre a própria barriga, dar banho morno no bebê, aplicar compressas na barriga, reduzir estímulos para o bebê, evitar locais com muito barulho e aglomeração de pessoas, manter o bebê em ambiente tranquilo, usar música ambiente suave, criar uma rotina para banho, sono, passeio e outras atividades. Além dos cuidados recomendados, a SBP contraindica a oferta de chás, diferentes leites/fórmula láctea artificial ou usar medicamentos sem a orientação do pediatra (SBP, 2020).

É de extrema importância a adequada escuta e capacitação do profissional de saúde para atendimento de bebês com CE, pois as famílias tendem a procurar alternativas para o tratamento do CE com produtos homeopáticos, probióticos e fitoterápicos, algumas vezes sem prescrição médica ou evidência científica suficiente para sua indicação (DI GASPERO et al., 2019).

Ensaio clínico randomizado para desenvolvimento de probióticos apontam como uma terapia alternativa para lactentes com CE o uso de fórmulas lácteas artificiais com bactérias *Lactobacillus reuteri* DSM17938, *Lactobacillus rhamnosus* (FloraActive™) 19070-2 e *Lactobacillus reuteri* (FloraActive™) 12246, auxiliando na redução da duração e na intensidade do CE. Entretanto, é importante ressaltar que as crianças no período do CE devem receber aleitamento materno exclusivo, alimento que já provém oligossacarídeos prebióticos e bactérias probióticas ideais para colonização da sua microbiota intestinal e, apesar aparente benefício proveniente dos probióticos testados, esses produtos não foram capazes de cessar completamente as crises de CE (GERASIMOV et al., 2018; SAVINO et al., 2018).

O único país que possui uma organização no sistema nacional de saúde (SNS) para cuidado das crianças com CE e suas famílias é o Reino Unido, por meio do “Programa de Suporte para os Pais de bebês com choro excessivo” (PSPBCE), incluído no *United Kingdom National Health Service* (UKNHS) após o estudo “Sobrevivendo ao Choro”. O PSPBCE consiste em diferentes ações no SNS inglês, construção e suporte de um *website*, elaboração de materiais impressos e programa de terapia cognitiva comportamental para os pais, com sessões de apoio entre os pais e conduzido por um

profissional qualificado, triagem para Depressão Pós-natal por escala de Edimburgo e Questionário de Ansiedade Generalizada de Transtorno de Ansiedade, a ambos os pais. Com este PSPBCE, foi possível realizar avaliação prospectiva dos materiais e atividades de promoção da saúde mental dos pais de bebês CE (JAMES-ROBERTS et al.,2019). As famílias que aderiram ao PSPBCE, apresentaram menor risco de sofrer com ansiedade e depressão, em relação aos pais que não participaram do PSPBCE (POWELL et al., 2018).

Devido à escassez de informação sobre a condição de CE na população brasileira, com um único estudo nacional conduzido na região Sul do país, é importante o desenvolvimento de pesquisas sobre o CE em diferentes regiões brasileiras, principalmente, em regiões mais afastadas e socialmente mais vulneráveis. O Estudo MINA-Brasil é a primeira coorte de nascimentos na Amazônia Ocidental brasileira, e é de grande importância identificar a ocorrência do CE e fatores associados nessa população. Espera-se com os achados deste estudo contribuir para o planejamento de políticas públicas e formulação de intervenções precoces na atenção básica à saúde infantil, oferecendo subsídios para formação e atuação de profissionais de saúde no cuidado humanizado à criança e seus familiares.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Investigar a ocorrência de bebês com choro excessivo e fatores associados em uma coorte de nascimentos em Cruzeiro do Sul, estado do Acre.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever a ocorrência e características neonatais de bebês com choro excessivo, comparados aos bebês com choro normal.
- Descrever as características sociodemográfica, obstétricas e de saúde de mães de bebês com choro excessivo.
- Analisar os fatores associados ao choro excessivo nos primeiros meses de vida.

3. MÉTODOS

3.1 Delineamento do estudo

O Estudo MINA-Brasil é uma coorte de nascimentos de base populacional com recrutamento de gestantes e seus bebês desde o nascimento, conforme detalhamento em publicação anterior (CARDOSO et al., 2020). Para o presente estudo, dados da linha de base, puerpério e rastreo do choro no puerpério e aos 3 meses de idade foram considerados na análise (**Figura 1**).

Os critérios de inclusão para a presente análise foram: mães com bebês nascidos vivos no Hospital Estadual da Mulher e da Criança do Juruá, entre 1º de julho de 2015 a 30 de junho de 2016, ter residência fixa na área urbana do município de Cruzeiro do Sul (CZS), estado do Acre, participação voluntária mediante concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ter participado do seguimento no puerpério e respondido ao rastreamento do choro.

Figura 1. Delineamento do estudo sobre bebês com choro excessivo no início da vida na coorte de nascimentos MINA-Brasil.

3.2 Área e população de estudo

Cruzeiro do Sul é um município localizado no estado do Acre, situado na região Norte do Brasil. Distancia-se 636 km da capital, Rio Branco, fazendo limite com o Peru, o estado do Amazonas e os municípios acreanos de Tarauacá, Rodrigues Alves, Porto Walter e Mâncio Lima (**Figura 2**). Com base na Estimativa de População do IBGE para 2019, o município tinha 88.376 habitantes (50% mulheres), sendo 70,5% residentes na área urbana (IBGE, 2019). A informação mais recente sobre o Índice de Desenvolvimento

Humano (IDH) de Cruzeiro do Sul é do ano de 2010, o IDH do município era de 0,664, o que situa o município com na faixa do IDH médio (0,600 a 0,699) segundo a classificação do programa das nações unidas para o desenvolvimento (IBGE, 2010), porém o IDH de Cruzeiro do Sul, estava abaixo da média nacional que era 0,761 em 2018, na posição 79º no ranking global (PNUD, 2019).

Fonte: [www.pt.wikipedia.org/wiki/Cruzeiro_do_Sul_\(Acre\)#/media/Ficheiro:Acre_Municip_CruzeirodoSul.svg](http://www.pt.wikipedia.org/wiki/Cruzeiro_do_Sul_(Acre)#/media/Ficheiro:Acre_Municip_CruzeirodoSul.svg)

Figura 2: Mapa do Estado Do Acre, com destaque para a localização do município de Cruzeiro do Sul

Em Cruzeiro do Sul, o Hospital Estadual da Mulher e da Criança do Juruá é a maternidade de referência para todos os municípios localizados na Região do Juruá, Tarauacá e Envira. A unidade dispõe de 84 leitos, sendo 20 alojamentos conjuntos (com acomodações para acompanhantes), 11 de ginecologia, oito do método Mãe Canguru, seis de pré-parto, parto e pós-parto, três leitos rede (para as mães indígenas), 11 de pediatria, quatro de recuperação pós-anestésica, dois de UTI materna, 10 de UTI neonatal, quatro salas cirúrgicas, uma sala de curetagem, um consultório de avaliação, um banco de leite e um lactário (para preparo de leite para as crianças internadas). A maior parte dos partos

assistidos no município são realizados no Hospital Estadual da Mulher e da Criança do Juruá (HEMC), no ano de 2017, 96% dos partos de Cruzeiro do Sul, foram realizados no HEMC, facilitando a coleta de dados do presente estudo no momento do parto (MS, 2017).

Entre julho de 2015 e junho de 2016, foram identificadas 1881 internações para parto. Destes, foram identificados 16 natimortos e 112 abortos; 184 mães recusaram participar da pesquisa e com 18 mães não foi possível o contato pelos pesquisadores, restando 1551 mães que concordaram em participar do estudo na linha de base. Para o acompanhamento longitudinal, foram considerados elegíveis 1246 mães residentes na região urbana, excluindo-se 305 mães residentes da área rural devido às dificuldades logísticas para o seguimento (CARDOSO et al., 2020).

3.3 Aspectos éticos

A participação no presente estudo foi voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando sigilo das informações obtidas e envio dos resultados individuais da pesquisa.

O Estudo MINA foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP parecer nº 872.613, 13/11/2014).

O presente trabalho foi também submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, e aprovado sob o parecer nº 4.236.141 em 25 de agosto de 2020.

3.4 Coleta de dados na linha de base

A coleta de dados da linha de base teve início na maternidade, durante a internação hospitalar materna para o nascimento dos bebês, as mães foram entrevistadas de forma individual por meio de questionário semiestruturado (**Anexo 1**).

As entrevistas foram realizadas pela equipe de entrevistadores do Estudo MINA-Brasil, formada por estudantes de pós-graduação em Nutrição em Saúde Pública e em Saúde Pública na FSP/USP, que tinham residência fixa na área de estudo durante o período de coleta de dados. Foi realizado o treinamento prévio da equipe de entrevistadores, de acordo com o manual do entrevistador desenvolvido pelo Estudo MINA-Brasil (**Anexo 2**).

As informações obtidas nas entrevistas foram registradas em tablets pelos entrevistadores, utilizando o programa CSPro (*U.S. Census Bureau, ICF Internacional*). Estas informações seguiram rotina de exportação e verificação de consistência dos dados semanalmente, sob supervisão de pesquisadores de pós-doutorado da equipe de coordenação do Estudo MINA-Brasil, sediada na FSP/USP, sempre que necessário, com revisões e devolutivas à equipe de campo, sobre inconsistências para correções.

As mães foram abordadas individualmente, e convidadas a participarem do Estudo MINA-Brasil, após concordarem em participar da pesquisa e assinarem o TCLE, foram coletadas informações: i) *socioeconômicos/demográficos*: endereço residencial, idade materna (anos), escolaridade materna (anos), ocupação materna, cor materna autorreferida (branca, preta, parda, amarela ou indígena), renda familiar, recebe auxílio governamental (beneficiária do bolsa família), presença de bens de consumo (índice de riqueza domiciliar), chefe do domicílio (mãe ou outra pessoa); ii) *ambientais*: presença de saneamento básico e esgoto, disposição do lixo domiciliar, número de habitantes no domicílio, tipo de domicílio, quantidade de cômodos, acesso à rede de energia elétrica; iii) *fatores relacionados à mulher*: situação conjugal (casada ou mora com companheiro), presença do pai da criança no domicílio; iv) *obstétricos e de saúde*: tipo de parto, número de gestações, paridade (número de gestações), anemia no parto, peso pré gestacional, ganho de peso na gestação, xeroftalmia na gestação avaliada por meio de entrevista padronizada proposta pela OMS e adaptada para o Brasil (NEVES et al., 2019); v) *fatores relacionados ao bebê*: sexo, peso e comprimento ao nascer, apgar, idade gestacional de nascimento, se houve aleitamento materno na primeira hora de vida, tipo de aleitamento.

Além das informações obtidas nas entrevistas, os dados sobre número de consultas

de pré-natal, o tipo de parto, os dados antropométricos de nascimento como peso, comprimento e perímetro cefálico ao nascer, a idade gestacional, e a ocorrência de aleitamento materno na primeira hora de vida, foram informações coletadas do prontuário médico, essas informações foram medidas e registradas pela equipe de profissionais da saúde, prestadores de serviço na maternidade.

Para avaliação do nível socioeconômico das participantes do estudo, calculou-se o índice de riqueza baseado na posse de bens de consumo e utilidades domésticas no domicílio conforme descrito por Filmer e Pritchett (2001). O índice de riqueza foi obtido a partir da análise de componentes principais. O primeiro componente principal explicou 22,8% da variação entre as famílias, o qual foi usado para derivar pesos (que se encontram entre parênteses) para cada item considerado dentro do domicílio: televisão (0,215), aparelho de som (0,101), computador (0,324), aparelho de DVD (0,206), internet (0,309), TV a cabo (0,253), fogão a gás (0,133), geladeira (0,244), liquidificador (0,294), ferro elétrico (0,322), micro-ondas (0,277), jogo de sala (0,252), telefone fixo (0,223), telefone celular (0,228), bicicleta (0,050), motocicleta (0,211), carro (0,274), posse de terras (-0,040) e criação de gado (-0,038). Os escores gerados foram então somados para produzir um índice de riqueza domiciliar estimado, que foi por fim categorizado em quintis. A adoção desse método se justifica por refletir melhor a situação econômica familiar quando comparado à informação sobre renda mensal familiar, que pode ser mais imprecisa e difícil de se obter (FILMER e PRITCHETT, 2001).

A informação de idade gestacional final (IG) foi coletada do prontuário médico para as mães participantes da coorte de nascimentos MINA-Brasil. Para as participantes que também tiveram acompanhamento pré-natal no Estudo MINA-Brasil (34,1%), com realização de avaliações clínicas com exame de ultrassonografia pela equipe de pesquisa, adotou-se protocolo de determinação da melhor estimativa de IG por comparação entre data da última menstruação (DUM) relatada e medidas biométricas fetais (LOURENÇO, 2020).

O peso ao nascer foi obtido pela equipe de profissionais da maternidade com balança médica pediátrica digital Toledo Junior (Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda., São Bernardo do Campo, SP, Brasil), com capacidade para 15 kg e variação de

0,005 kg. O peso ao nascer dos bebês foi classificado em baixo peso ao nascer (BPN) quando inferior a 2500 g, peso adequado (≥ 2500 e < 4000 g) e macrosomia quando superior a 4000 g, de acordo com os critérios da OMS (WHO, 1995). Os bebês foram classificados segundo IG ao nascer em: prematuro (> 21 e < 37 semanas de gestação), a termo (≥ 37 e < 42 semanas de gestação) ou pós-termo (≥ 42 semanas de gestação) (MS, 2010b). A relação peso ao nascer/idade gestacional (PN/IG) foi determinada conforme os padrões internacionais do Projeto INTERGROWTH-21st para dimensões do recém-nascido (Villar et al., 2014). Os bebês foram classificados, de acordo com a relação peso ao nascer para IG, em pequeno para idade gestacional (PIG < -2 escores Z); adequado para a idade gestacional (AIG entre -2 e $+2$ escores Z); e grande para a idade gestacional (GIG $> +2$ escores Z).

3.5 Coleta de dados no puerpério

No período do puerpério (no período de 30 a 45 dias após o parto) foram realizadas ligações telefônicas com duração média de 15 a 20 minutos, realizadas no Laboratório de Pesquisas Telefônicas (LABTEL) da Faculdade de Saúde Pública da USP.

Foi aplicado um questionário semiestruturado (**Anexo 3**) para coleta de informações relativas a: *i) condições de saúde e morbidade recente da criança*: uso de medicamentos e de suplementos ou vitaminas (sim/não), nome dos medicamentos/suplementos e posologia (questões abertas), internação (sim/não), motivo e período de internação (questões abertas), ocorrência de problemas de saúde tais como diarreia, sangue nas fezes, febre, chiado no peito, tosse seca, tosse com catarro, pneumonia, problema de ouvido, malária e dengue (sim/não) e idade da ocorrência de tais episódios (dias); *ii) práticas alimentares no primeiro mês*: prática atual de aleitamento materno (sim/não), motivo da ausência de aleitamento (questão aberta), idade do desmame (dias), alimentos recebidos até o momento (água, chá, leite de vaca, leite em pó, fórmula láctea artificial, massa de macaxeira, outros alimentos) e idade de introdução (dias), uso de mamadeira (sim/não), uso de chupeta (sim/não), exposição solar (sim/não); *iii) informações sobre a mãe*: consumo atual de tabaco, bebidas alcoólicas e uso de drogas ilícitas (sim/não), utilização de medicamentos e de suplementos (sim/não), nome do

medicamento/suplemento e posologia (questões abertas); d) *intercorrências maternas*: presença de rachadura no peito (sim/não), leite empedrado e/ou mama dura e dolorida (sim/não), duração do sangramento vaginal (dias), presença de febre (sim/não) e motivo da febre (questão aberta), tratamento de infecção com orientação profissional (sim/não) e motivo da infecção (questão aberta). Nessa ocasião, foram obtidas também informações sobre *apoio social*: a frequência com que a mãe pode contar com pessoas que a apoiem em diversas situações, utilizando-se questionário “Medical Outcomes Study” (MOS), desenvolvido por Sherbourne e Stewart (1991) e validado no Brasil por Griep et al. (2005). O MOS é composto por 19 itens, sobre apoio material, afetivo, interação social e suporte emocional, cada questão com alternativas de um com cinco, com frequências variando de nunca a sempre. A variável “apoio social”, foi criada a partir do score total de todas as perguntas do questionário, o ponto de corte utilizado para classificação foi a mediana mais frequentes (80 pontos), alto apoio social ≥ 80 e baixo apoio social < 80 pontos (SHERBOURNE e STEWART 1991; GRIEP et al. 2005).

3.6 Desfecho de interesse: rastreamento de choro excessivo (CE)

O rastreio do CE foi realizado na entrevista telefônica realizada no puerpério com as mães dos bebês. O desfecho de interesse foi a presença de CE no primeiro mês de vida. Para coleta dessa informação foram utilizadas as seguintes questões, separadamente e em sequência:

I) “*Seu bebê chora atualmente por muito tempo, sem nenhum motivo ou por “cólica”?*” (sim/não).

II) “*Esse choro já dura por pelo menos duas semanas?*” (sim/não).

As mães que responderam positivamente aos dois questionamentos tiveram seus filhos classificados com CE no primeiro mês de vida, categorizado como variável dicotômica (sim/não), definido de acordo com BRAZELTON (1962), e adaptado dos critérios de WESSEL (1954).

Para a conclusão do rastreio do choro no início de vida e classificação da persistência do choro nos primeiros três meses dos bebês, as mães dos bebês com CE foram contatadas novamente aos três meses de vida (90 a 105 dias). Nesse momento, nova entrevista telefônica foi realizada, com questionário semiestruturado (**Anexo 4**) apenas com as mães dos bebês com CE no primeiro mês. Foram coletadas as informações sobre: *i) condições de saúde e morbidade recente da criança*: uso de medicamentos e de suplementos ou vitaminas (sim/não), nome dos medicamentos/suplementos e posologia (questões abertas), internação (sim/não), motivo e período de internação (questões abertas), ocorrência de problemas de saúde tais como diarreia, sangue nas fezes, febre, chiado no peito, tosse seca, tosse com catarro, pneumonia, problema de ouvido, malária e dengue (sim/não) e idade da ocorrência de tais episódios (dias); *ii) práticas alimentares no primeiro mês*: prática atual de aleitamento materno (sim/não), motivo da ausência de aleitamento (questão aberta), idade do desmame (dias), alimentos recebidos até o momento (água, chá, leite de vaca, leite em pó, fórmula láctea artificial, massa de macaxeira, outros alimentos) e idade de introdução (dias), uso de mamadeira (sim/não), uso de chupeta (sim/não), exposição solar (sim/não).

Para averiguar a persistência do CE, as mães foram inquiridas novamente com as mesmas questões sobre o padrão de choro de seus filhos:

I) “Seu bebê chora atualmente por muito tempo, sem nenhum motivo ou por “cólica”?” (sim/não).

II) “Esse choro já dura por pelo menos duas semanas?” (sim/não).

Os bebês, cujas mães responderam positivamente aos dois questionamentos, foram classificados com CP no terceiro mês de vida, segundo critério de RAO e colaboradores (2004).

3.7 Análise dos dados

Para análise dos fatores associados foi utilizado como desfecho de interesse o CE. As variáveis independentes foram as variáveis sobre condições socioeconômicas,

demográficas, características obstétricas das mães e neonatais infantis (obtidas na linha de base da coorte de nascimentos), condições sobre estilo de vida e intercorrências de saúde das mães, nível de apoio social das mães no puerpério, perfil de saúde e morbidade dos bebês no primeiro mês de vida.

As frequências de CE e CP foram calculadas com respectivos intervalos com 95% de confiança (IC 95%). As comparações entre proporções para variáveis independentes segundo desfecho de interesse foram realizadas somente com a variável CE devido pequena ocorrência de casos de CP.

Para análise dos fatores associados ao CE, elaborou-se modelo conceitual teórico hierárquico, adaptado de publicação anterior de Victora et al. (1997), para seleção inicial de variáveis independentes (**Figura 3**) segundo níveis de determinação distal (fatores socioeconômicos e demográficos), intermediário (fatores obstétricos e neonatais) e proximal (morbidade materna, práticas alimentares e morbidade infantil no primeiro mês de vida). A Razão de Prevalência (RP) e respectivos IC95% foram estimados em modelos de regressão Poisson com variância robusta com CE como variável dependente. Para ajuste múltiplo, variáveis independentes foram inicialmente selecionadas quando associadas ao CE com valor de $p < 0,20$ (Victora et al., 1997). Em cada nível de determinação, adotou-se o valor de $p < 0,10$ para permanência das variáveis independentes testadas no nível subsequente. Para definição do modelo de ajuste múltiplo final, adotou-se $p < 0,05$. Todas as análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa Stata versão 14 (StataCorp, TX, EUA).

Figura 3. **Modelo conceitual hierárquico de fatores associados ao choro excessivo no início de vida.** Adaptados de Victora et al., 1997.

4. RESULTADOS

4.1 Fluxograma de acompanhamento dos bebês com choro excessivo

A **Figura 4** apresenta o fluxograma do acompanhamento dos bebês com CE no primeiro mês de vida e CP no terceiro mês de vida, no estudo MINA-Brasil. A primeira fase do seguimento, na maternidade, teve início julho de 2015 a final de julho de 2016, foram registrados 1881 partos, dos quais tiveram 1753 nascidos vivos. Dentre estes foram elegíveis para seguimento no estudo MINA-Brasil 1551 binômios mãe e bebê, destes 305 eram residentes na área rural, totalizando 1246 binômios na coorte de nascimentos.

Durante o acompanhamento no puerpério, foram contatadas 964 mães (76,6%), das 1246 elegíveis, dentre os motivos da perda de seguimento: 4 óbitos neonatais, 17 recusas em participar desta etapa do seguimento, 17 mudanças de cidade, 19 mudanças, 101 não compareceram a avaliação, 293 não foram encontradas e 430 perdas de seguimento.

Das 964 mães avaliadas, 125 (13,0%) responderam afirmativamente para os dois questionamentos do rastreio do CE. No rastreio do choro durante terceiro mês de vida, apenas foram questionadas as mães que tiveram bebês com CE no puerpério, foram contatadas 97 (77,6%) mulheres, das 125 que os filhos apresentavam CE no primeiro mês. Destas apenas, 18 mulheres tinham bebês com CP (14,4%) no terceiro mês de vida. A frequência de CE no Estudo MINA Brasil foi de 13,0% [IC95% 10,93-15,28].

Figura 4. Fluxograma de mães e bebês elegíveis ao estudo de coorte, que realizam rastreamento de choro excessivo. Cruzeiro do Sul, Acre.

4.2 Características demográficas, socioeconômicas, obstétricas das mães e neonatais infantis.

A **Tabela 2** apresenta as características sociodemográficas e histórico de saúde autorrelatado das mães participantes deste estudo, segundo classificação de choro do bebê: choro normal (CN) e CE. Em geral, os dois grupos foram muito semelhantes, diferenciado estatisticamente apenas em relação à história de doença respiratória materna entre os bebês com CE (22%). A maior parte das mães de bebês com CE tinham mais de 19 anos (81%), estudaram mais de 9 anos (60%), moravam com companheiro (73%), não eram brancas (90%), não eram chefe da família (85%), não eram beneficiárias do “Programa Bolsa Família” (61%), já tiveram infecção por malária (61%) e histórico de anemia prévia (49%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as características sociodemográficas das mães das crianças com CE quando comparadas às mães de bebês com CN.

Tabela 2. Características sociodemográficas e histórico de saúde autorrelatado maternas, segundo classificação de choro do bebê.

Variáveis*	Choro Normal (837)	Choro excessivo (125)	Valor de p**
	N (%)	N (%)	
Idade (anos) (n 962)			
<19	163 (19)	24 (19)	0,94
≥19	674 (81)	101 (81)	
Anos de estudo (n 925)			
≤9 anos	288 (36)	49 (40)	0,36
>9 anos	515 (64)	73 (60)	
Mora com companheiro (n 925)	612 (76)	89 (73)	0,43
Cor da pele (n 925)			
Branca	95 (12)	12 (10)	0,52
Não branca	708 (88)	110 (90)	
Mãe chefe de família (n 927)	112 (14)	18 (15)	0,81
Ocupação materna remunerada (925)	243 (30)	30 (25)	0,20
Índice de riqueza (n 847)			
1º	235 (32)	35 (31)	
2º	240 (33)	46 (42)	0,12
3º	261 (35)	30 (27)	
Bolsa família (n 925)	322 (40)	48 (39)	0,87
Histórico de saúde materno autorrelatado			
Hipertensão (n 925)	95 (12)	16 (13)	0,68
Anemia (n 925)	386 (48)	60 (49)	0,81
Malária (n 925)	464 (58)	74 (61)	0,54
Doenças respiratórias (n 925)	99 (12)	27 (22)	0,00

* Número de observações difere devido ausência de informações; **Teste Qui-quadrado de Pearson.

4.3 Características de assistência pré-natal e obstétricas, segundo classificação de choro do bebê.

A **Tabela 3** apresenta as características de assistência pré-natal e obstétricas das mães segundo classificação de choro do bebê. Em ambos os grupos (CN e CE), quase metade das mães era primigesta e menos de 10% das mães eram tabagistas. Em relação ao acompanhamento pré-natal, houve diferença estatisticamente significativa em relação ao número de consultas realizadas durante o pré-natal entre os dois grupos, com maior proporção de mães com <6 consultas no grupo CE (33%) quando comparada às mães do grupo CN (23%). O índice de massa corporal pré-gestacional foi semelhante entre os grupos, sendo a maioria das mulheres eutróficas antes da gravidez. A proporção de mães que apresentaram xerofthalmia gestacional no grupo de bebês com CE (20%) foi o dobro da proporção observada em mães de bebês CN (10%).

Tabela 3. Características de assistência pré-natal e obstétricas, segundo classificação de choro do bebê.

Variáveis*	Choro Normal (837)	Choro excessivo (125)	Valor de p**
	N (%)	N (%)	
Tabagismo materno (n 925)	66 (8)	9 (7)	0,75
Fumantes no domicílio (n 925)	246 (31)	34 (28)	0,53
Nº de consultas pré natal (n 955)			
<6	189 (23)	41 (33)	0,01
≥6	641 (77)	84 (67)	
IMC pré gestacional (n 867)			0,29
Baixo peso	48 (6)	11 (9)	
Eutrofia	445 (59)	61 (52)	
Sobrepeso	186 (25)	36 (31)	
Obesidade	70 (9)	10 (8)	
Ganho de peso gestacional (n 865)			
Insuficiente	232 (31)	36 (31)	0,20
Adequado	266 (36)	51 (43)	
Excessivo	249 (33)	31 (26)	
Infecção urinária na gestação (n 961)	564 (67)	86 (69)	0,75
Suplemento múltiplos micronutrientes pré natal (n 961)	781 (93)	114 (92)	0,57
Suplemento de ferro pré natal (n 961)	542 (65)	84 (68)	0,51
Suplemento de ácido fólico pré natal (n 961)	544 (65)	78 (63)	0,65
Primeira gestação (n 925)	347 (43)	53 (43)	0,96
Xeroftalmia gestacional (n 962)	88 (10)	25 (20)	0,00
Malária na gestação (n 962)	60 (7)	11 (9)	0,51
Dose de vitamina A na maternidade (n 962)	492 (59)	73 (58)	0,93
Tipo de parto (n 962)			
Vaginal	459 (55)	63 (50)	0,35
Cesárea	378 (45)	62 (50)	
Anemia no parto – hemoglobina <11 (n 910)	309 (39)	54 (48)	0,06
Hipertensão no parto (n 962)	62 (7)	12 (10)	0,39
Hemorragia no parto (n 962)	47 (6)	7 (6)	0,99

* Número de observações difere devido ausência de informações; **Teste Qui-quadrado de Pearson.

4.4 Características de saúde dos bebês ao nascimento, segundo classificação de choro do bebê.

Na **Tabela 4** são apresentadas as informações sobre características de saúde dos bebês no momento do nascimento segundo classificação de choro do bebê. Não houve diferença estatisticamente significativa segundo sexo dos bebês. Em ambos os grupos, apenas uma pequena parcela dessas crianças nasceu prematura (< 37 semanas gestacionais): CN (7%) e CE (10%).

A proporção para prática do aleitamento materno na primeira hora de vida foi a mesma entre os dois grupos de bebês de 88%. Quando comparados os índices antropométricos destas crianças em escore Z, não houve diferença estatisticamente significativa entre médias de peso ao nascer entre bebês CN e CE, porém as médias de escore Z para comprimento e perímetro cefálico foram maiores entre as crianças com CE (0,19 e 0,50) quando comparadas aos valores observados nos bebês CN (0,05 e 0,19), respectivamente.

Tabela 4. Características de saúde dos bebês ao nascimento, segundo classificação de choro do bebê.

Variáveis	Normal (837)	Choro excessivo (125)	Valor de P**
	N (%)	N (%)	
Sexo			
Feminino	426 (51)	59 (47)	0,44
Masculino	411 (49)	66 (53)	
Prematuridade	61 (7)	12 (10)	0,36
Peso ao nascer			
<2500g	54 (6)	9 (7)	0,86
2500-3500g	551 (66)	84 (67)	
>3500g	232 (28)	32 (26)	
Peso ao nascer			
PIG	54 (6)	9 (7)	0,88
GIG	47 (6)	8 (6)	
Aleitamento na 1ª hora	697 (88)	104 (88)	0,92
Contato pele a pele	421 (51)	56 (46)	0,25
Apgar 1º minuto			
<7	17 (2)	5 (4)	0,17
≥7	818 (98)	120 (96)	
Índices antropométricos em	Média e desvio-padrão	Média e desvio-	Valor de P***
escore z segundo sexo e	(n)	padrão (n)	
idade gestacional*			
Peso (n 962)	0,12 0,98 (837)	0,10 0,90 (125)	0,84
Comprimento (n 961)	0,05 1,05 (836)	0,19 1,08 (125)	0,14
Perímetro cefálico (n 961)	0,19 1,38 (836)	0,50 1,29 (125)	0,01

* Número de observações difere devido ausência de informações; **Teste Qui-quadrado de Pearson; ***
Teste t de Student.

4.5 Características de saúde materna no puerpério, segundo classificação de choro dos bebês.

Na **Tabela 5** são apresentadas as características de saúde materna durante o período do puerpério segundo classificação do choro do bebê.

As mães de bebês com CE relataram maior frequência de dificuldades na prática do aleitamento materno no período do puerpério, com maior proporção de casos de lesão mamilar (56%) e de casos de ingurgitamento mamário (inflamação das glândulas mamárias) (30%) em relação às mães de bebês CN (48% e 23%, respectivamente).

Em relação aos hábitos de consumo de álcool e cigarro, os grupos foram similares, as frequências relatadas tabagismo e etilismo no puerpério foram inferiores a 3% nos dois grupos, sem diferença estatisticamente significativa. Em ambos os grupos, nenhuma mãe relatou consumo e uso de drogas ilícitas nesta fase.

O apoio social recebido pelas mães no puerpério foi um importante diferencial entre as mães, as mulheres com filhos que tinham CE (44%) receberam menos apoio social quando comparadas às mães de bebês com CN (53%; $p=0,05$).

Tabela 5. Características de saúde materna no puerpério, segundo classificação de choro dos bebês.

Variáveis*	Choro normal (837)	Choro excessivo (125)	Valor de P**
	N (%)	N (%)	
Uso de medicamento/suplemento (n 960)	446 (53)	68 (54)	0,83
Lesão mamilar (n 961)	401 (48)	70 (56)	0,09
Ingurgitamento mamário (n 960)	193 (23)	38 (30)	0,07
Febre (n 959)	181 (22)	23 (18)	0,42
Sangramento pós parto (n 960)			
≤ 15 dias	533 (64)	77 (62)	0,62
>15 dias	302 (36)	48 (38)	
Procurou o serviço de saúde devido ao sangramento (n 474)	62 (15)	13 (22)	0,18
Tratamento de infecção (n 960)	95 (11)	17 (14)	0,46
Apoio social (n 948)			
Baixo	388 (47)	70 (56)	0,05
Alto	436 (53)	54 (44)	

* Número de observações difere devido ausência de informações; **Teste Qui-quadrado de Pearson;

4.6 Práticas alimentares e características de saúde infantis de acordo com a classificação de choro, no primeiro mês de vida.

A **Tabela 6** apresenta as práticas alimentares e características de saúde infantis, no primeiro mês de vida, segundo classificação de choro.

Nos dois grupos, a proporção da prática de aleitamento materno foi a mesma (98%), com cerca de um terço das crianças com CE (27%) e CN (34%) em AME no primeiro mês. A proporção de crianças em aleitamento materno exclusivo ou predominante foi 63%, também sem diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. Entre as crianças com CN, 19 foram totalmente desmamadas no primeiro mês - os motivos relatados para o desmame foram: diminuição do leite materno da mãe (21%), dificuldade materna para amamentar (18%), dificuldade do bebê em realizar a pega (21%), fome do bebê (5) (dados não apresentados na tabela).

Em relação à introdução precoce de alimentos no primeiro mês de vida (contabilização de todos os alimentos diferente do aleitamento materno), a maior parte das crianças recebeu algum alimento nessa idade. Contudo, apenas o consumo de chá no grupo CE (52%) e CN (40%; $p=0,01$) e a oferta de açúcar nos alimentos CE (49%) CN (36%; $p=0,01$) apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos de bebês. Em relação ao uso de bicos artificiais, a proporção de bebês com CE (70%) que utilizaram mamadeira foi maior quando comparada à frequência entre bebês CN (55%; $p=0,00$).

Em relação às frequências de outras morbidades no primeiro mês de vida, a proporção de bebês com CE (18%) que tiveram diarreia foi maior quando comparada aos bebês com CN (10%; $p=0,00$). Uma pequena parcela dos bebês do grupo CE necessitou de internação hospitalar (6%) no primeiro mês de vida, nenhum dos dois grupos relatou ocorrência de dengue e duas crianças do grupo CE tiveram pneumonia $p=0,00$ (dados não apresentados em tabela).

Tabela 6. Práticas alimentares e características de saúde infantis de acordo com a classificação de choro, no primeiro mês de vida.

Variáveis*	Choro normal (837) N (%)	Choro excessivo (125) N (%)	Valor de P**
Aleitamento materno exclusivo (n 962)	284 (34)	34 (27)	0,13
Aleitamento materno predominante (n 962)	245 (29)	45 (36)	0,12
Consumo de água (n 962)	297 (35)	53 (42)	0,13
Consumo de chá (n 962)	335 (40)	65 (52)	0,01
Consumo de leite (n 962)	103 (12)	19 (15)	0,36
Fórmula láctea artificial (n 962)	205 (24)	29 (23)	0,75
Consumo massa de macaxeira (n 962)	107 (13)	20 (16)	0,32
Introdução de alimentos sólidos (n 962)	552 (66)	91 (73)	0,12
Açúcar nos alimentos (n 643)	198 (36)	45 (49)	0,01
Açúcar no chá (n 400)	139 (41)	33 (51)	0,16
Uso de mamadeira (n 962)	459 (55)	87 (70)	0,00
Uso de chupeta (n 962)	241 (29)	37 (30)	0,85
Uso de suplemento vitamínico ou medicamentos (n 962)	379 (45)	59 (47)	0,68
Morbidades nos últimos 15 dias:			
Diarreia (n 962)	81 (10)	22 (18)	0,00
Febre (n 962)	156 (19)	31 (25)	0,10
Chiado no peito (n 962)	265 (32)	47 (38)	0,18
Tosse seca (n 962)	94 (11)	13 (10)	0,78
Tosse com catarro (n 962)	89 (11)	14 (11)	0,84
Banho de sol (n 962)	613 (73)	92 (74)	0,93

* Número de observações difere devido ausência de informações; **Teste Qui-quadrado de Pearson

4.7 Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada, e respectivos intervalos com 95% de confiança (IC95%), para fatores associados ao choro excessivo no primeiro mês de vida (n = 912).

A **Tabela 7** apresenta os valores de Razão de Prevalência (RP) bruta e ajustada para os fatores que permaneceram associados ao CE no primeiro mês de vida, segundo seleção hierarquizada das variáveis independentes em cada nível de determinação, mantendo-se no modelo múltiplo final ajuste para o índice de riqueza. Os fatores associados ao risco para CE foram ter realizado menos de 6 consultas pré-natais, mãe com xerofthalmia gestacional, mãe com baixo apoio social no puerpério, valores maiores para comprimento e perímetro cefálico ao nascer e uso de mamadeira no primeiro mês de vida do bebê. Como fator inversamente associado ao CE foi encontrado o maior peso ao nascer.

Tabela 7. Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada, e respectivos intervalos com 95% de confiança (IC95%), para fatores associados ao choro excessivo no primeiro mês de vida (n 912).

Variáveis	RP bruta (IC 95%)	RP ajustada (IC 95%)
Índice de riqueza		
1º	1,48 (0,91-2,41)	1,20 (0,72-1,78)
2º	1,27 (0,79-2,04)	1,11 (0,69-1,80)
3º	1,30 (0,81-2,06)	1,13 (0,71-1,78)
4º	1	1
Nº de consultas pré-natal		
≥6	1	1
<6	1,54 (1,09-2,17)	1,47 (1,04-2,07)
Xeroftalmia na gestação	1,88 (1,27-2,78)	1,76 (1,18-2,63)
Peso ao nascer*	0,46 (0,12-1,81)	0,68 (0,54-0,86)
Perímetro cefálico ao nascer*	1,47 (0,96-2,25)	1,32 (1,14-1,52)
Comprimento ao nascer*	2,10 (1,16-3,78)	1,24 (1,01-1,54)
Apoio social materno no puerpério		
Alto (≥80)	1	1
Baixo (<80)	1,39 (0,99-1,93)	1,36 (0,98-1,90)
Uso de mamadeira no 1º mês	1,74 (1,22-2,50)	1,76 (1,23-2,50)

*Escore z segundo sexo e idade gestacional, contínuo.

5. DISCUSSÃO

No presente estudo, quando consideradas todas as crianças nascidas no período e elegíveis para o acompanhamento em área urbana, a frequência de bebês com CE encontrada foi de 13% (IC95% 10,93-15,28), enquanto a frequência encontrada de CP foi de 14,4% (IC95% 10,56-26,17). Após ajuste múltiplo, foram encontrados como fatores protetores para CE no primeiro mês de vida: ter realizado mais de 6 consultas durante pré-natal, maior peso ao nascer e maior escore de apoio social materno durante o puerpério. Em relação aos fatores de risco para o CE no primeiro mês de vida, ocorrência de xerofthalmia gestacional, maior perímetro cefálico ao nascer, maior comprimento ao nascer e uso de mamadeira no primeiro mês de vida do bebê foram positivamente associados ao CE na população estudada.

Esses resultados constituem as primeiras informações disponíveis até o momento sobre CE na região norte do país, sendo também a segunda pesquisa nacional a investigar CE no Brasil. O primeiro trabalho que investigou o CE nas crianças brasileiras foi realizado em Pelotas, Rio Grande do Sul (SANTOS et al., 2015). Nessa coorte de nascimentos de Pelotas, a prevalência de CE foi de 11,9% (10,9-13,0%). A forma de rastreamento do CE nessa coorte de Pelotas foi diferente da utilizada no presente estudo, as mães foram questionadas em visitas domiciliares, no terceiro mês de vida dos bebês, com a pergunta *“Em comparação com bebês da mesma idade, seu bebê chorava mais, menos ou o mesmo”*. Apesar das diferenças metodológicas, geográficas e socioeconômicas, entre as cidades de CZS e Pelotas, e entre os estudos, ambas as coortes tiveram ocorrências similares de crianças com CE no início de vida.

No Paquistão e Nigéria foram os outros únicos países em desenvolvimento, além do Brasil, que também avaliaram a frequência do CE. Na investigação realizada no Paquistão, foi encontrada a prevalência de 21% de crianças com CE (intervalo de confiança não informado) (FAZIL, 2011). Já na investigação realizada na Nigéria a prevalência era de 7,9% (intervalo de confiança não informado) (IBEZIAKO, 2009).

O CE foi investigado em maior parte nos países desenvolvidos da Europa, os primeiros países a avaliaram a presença de CE foram a Alemanha com 21% (IC95% 17,9–24,1) de bebês com CE (WURMSER et al., 2001) e a Holanda, na qual avaliou diferentes

formas de triagem do CE, encontrando diferentes frequências, a depender da definição do critério de avaliação do CE, as frequências variaram de 2,0% à 9,9% (intervalos de confiança não informado) (REIJNEVELD et al., 2001). Nos diferentes estudos dos países europeus, a frequência de CE variou de 2,8% encontrada na Holanda (SMARIUS et al., 2018) a 10,1% na Alemanha (PETZOLDT et al., 2014). A ocorrência de bebês com CE representada pelo atual estudo, classifica o Brasil, entre os países com maiores frequências de crianças com CE, ficando atrás apenas da Alemanha e Paquistão.

Já a frequência encontrada de CP no terceiro mês de vida na atual pesquisa, é 4 vezes maior, que a ocorrência de CP investigada Suécia e na Noruega, que encontrou a frequência de 3,6% na população dos dois países (intervalo de confiança não informado) (RAO et al., 2004).

Não há informações sobre o acompanhamento pré-natal nas publicações sobre CE no início de vida, porém entre os fatores associados a ocorrência de CE, ter realizado menos de 6 consultas de acompanhamento pré-natal, apresentou-se como um fator de risco para a ocorrência de CE no início de vida. Na investigação de Petzold e colaboradores, gestantes que passaram por exposições estressantes durante a gestação e apresentavam baixa escolaridade tiveram maior chance de terem bebês com CE no início de vida [OR 2,34 IC 95% 1,02-5,39] (PETZOLD et al., 2014). Esse achado reforça a importância de investigar histórico de eventos no período gestacional dos bebês que sofrem com CE, além da importância do acesso adequado ao serviço de saúde na programação e saúde do bebê a longo prazo.

No presente estudo, os parâmetros antropométricos medidos ao nascimento (realizados na rotina do atendimento do serviço de saúde e obtidos nos prontuários da maternidade), tais como peso, comprimento e perímetro cefálico, foram associados à ocorrência de CE: maior comprimento e perímetro cefálico foram positivamente associados ao CE e maior peso ao nascer mostrou-se inversamente associado ao CE. A hipótese para esses achados pode estar relacionada a restrições e adversidades sofridas durante o crescimento fetal intrauterino, afetando a funcionalidade do trato digestório e do sistema nervoso central (SØNDERGAARD et al., 2000; MUNCK et al., 2008). Na literatura científica, até o momento investigada apenas em países ricos, o baixo peso ao

nascer já é reconhecido como fator associado ao CE; contudo, os outros parâmetros antropométricos de nascimento, não foram previamente identificados como fatores de risco para o CE (SØNDERGAARD et. al., 2000; MUNCK et al., 2008; RAO et al., 2004). Na coorte de nascimentos conduzida na Dinamarca (n= 62.761), foi observado que bebês pequenos para a idade gestacional (peso ao nascer abaixo do percentil 10) tiveram maior chance de apresentar CE [OR 1,2 IC 95% 1,1-1,3] (MILIDOU et al., 2014). Em outro estudo de coorte dinamarquês, conduzido com 2.035 bebês, com o objetivo de descrever como o crescimento fetal e a idade gestacional afeta o CE, foi observado que bebês com baixo peso ao nascer tiveram mais que o dobro de chance de apresentar CE quando comparados a bebês com peso ao nascer entre 3.500 e 4.499 g [OR 2,7 IC 95% 1,2-6,1], após ajuste para idade gestacional, altura materna e hábitos de fumo maternos (SØNDERGAARD et. al., 2000).

A vitamina A é um nutriente essencial ao longo do ciclo da vida, Hanson e colaboradores (2017) identificaram que a deficiência de vitamina A na gestação apresentou desfechos negativos no recém-nascido, estando associado a menor percentil de peso ($p=0.007$), o, comprimento ($p=0.001$), e perímetro cefálico no nascimento ($p=0.02$) (HANSON et al., 2017). Na coorte de Goedhart e colaboradores (2011), conduzida em Amsterdam com 5218 pares de mães e bebês acompanhados desde o primeiro trimestre da gestação até o 3º mês pós parto, foi avaliado se o CE poderia ter origem nutricional precoce durante o desenvolvimento fetal, observando-se que mulheres no menor quintil de concentração sérica de vitamina B12 (<251.2 pg/mL) no primeiro trimestre gestacional (≤ 12 semanas) apresentaram bebês com maior chance para CE no início de vida (OR 3.91 [IC95% 1.78–8.59]) (GOEDHART et al., 2011). No presente estudo, a xerofthalmia gestacional, sintoma clássico e fortemente associado à deficiência de vitamina A durante o período gestacional, foi identificada como um fator de risco para o CE. Sabe-se que o ambiente intrauterino desfavorável e estressante, com possíveis restrições intrauterinas de micronutrientes e outras substâncias, podem estar associados ao CE (WOLKE et al., 2009).

As práticas alimentares no início de vida impactam no desenvolvimento do CE. Neste estudo, a alimentação por meio de mamadeira no primeiro mês de vida do bebê foi

associada ao risco para o CE, independentemente do tipo de alimentos oferecido por meio dela (chá, leite em pó, fórmula láctea artificial, leite de vaca fluido, água ou massa de macaxeira). Em estudo transversal conduzido na cidade de Haifa em Israel, com 94 pares de mães e bebês recrutados em centros de saúde materno infantil, foi observado que bebês de 2 a 4 meses amamentados exclusivamente com leite materno tiveram prevalência significativamente menor de CE ($p=0,04$), menor gravidade das crises de irritabilidade ($p=0,03$) e noites de sono melhores ($p=0,06$) quando comparados aos bebês que faziam uso de fórmula láctea artificial (ENGLER et al., 2012). No presente estudo, é importante reforçar que a população estudada teve uma pequena frequência de AME, com introdução inadequada de diversos alimentos nesse período crucial da vida. A imaturidade intestinal do lactente não permite a metabolização e aproveitamento adequado dos nutrientes advindos de outros alimentos que não o leite materno (ENGLER et al., 2012). Em estudo anterior, bebês alimentados com fórmula infantil à base de leite de vaca foram associados à maior prevalência de CE e cólica intestinal (LOTHE et al., 1982). A introdução precoce de alimentos traz riscos de diarreia, inadequado ganho de peso, alergias alimentares e infecções no início de vida (DOUGLAS et al., 2011; HALPER e COELHO, 2016). O uso específico de mamadeira no primeiro mês de vida não foi descrito como fator de risco para o CE em estudos anteriores. Contudo, Schmid e colaboradores (2010) definem o CE como um dos distúrbios que compõe os problemas regulatórios (PR), somado às dificuldades alimentares e dificuldade de sono no início de vida. Nesse estudo, os autores identificaram que o estabelecimento do AME nos primeiros meses de vida do lactente foi protetor para PR (OR 0,51 IC95% 0,35–0,74).

O apoio à mãe no puerpério é essencial para o suporte à maternidade e manejo do CE nos bebês. No presente estudo, as mulheres que relataram baixo apoio social (receberam ajuda <80% das vezes que precisaram), seus filhos apresentaram maior risco para CE, mostrando o baixo apoio social à mãe como um fator de risco para o desenvolvimento do CE. Em estudo anterior, o CE foi associado à exaustão e estresse dos pais. O estresse materno, antes, durante e após a gestação, foi um fator risco para o CE: mulheres que sofreram ansiedade pré-gestacional apresentaram maior chance de ter bebês com CE (OR 2,54 [IC 95% 1,11-5,78]), e também as mães que sofreram com estresse e ansiedade até 16 semanas após o parto (OR 2,87 [IC 95% 1,13-7,28])

(PETZOLDT et al., 2014). É de grande importância o adequado suporte para as mães, com a presença da rede de apoio fornecido à mãe, contribuindo para redução do estresse materno e a prevenção da ocorrência do CE, especialmente no período do puerpério (GRIEP et al., 2005).

Apesar do pioneirismo do presente estudo, algumas limitações devem ser apontadas. A principal limitação relaciona-se às perdas de seguimento, esperadas em estudos com delineamento longitudinal. A falta de informação sobre o desfecho de interesse para as perdas de seguimento pode ter influenciado os resultados encontrados, além de impossibilitar a investigação aprofundada dos fatores associados ao CP devido pequeno tamanho amostral. Outra limitação refere-se à coleta de informações autorreferida para características de saúde e morbidade das crianças, o que pode ter contribuído para subestimação ou superestimação das frequências de algumas informações obtidas. As medidas antropométricas aferidas no nascimento do bebê, foram medidas pelos profissionais de saúde da maternidade, os mesmos passaram por treinamento pela equipe de pesquisadores, mas há possibilidade de erros nessas medidas, principalmente o comprimento e perímetro cefálico, estimativas mais difíceis de aferir, contudo a aferição do peso foi realizada por meio de balança eletrônica calibrada e avaliada diariamente pela equipe de pesquisadores de campo. Outra limitação a ser considerada refere-se a possível confundimento residual, uma vez que nem todas as variáveis associadas ao CE descritas na literatura foram possíveis de mensuração. Há também uma limitação importante em relação à definição utilizada para rastreio do CE, uma vez que não há consenso para critérios de rastreio do CE, com grande variedade de definições de CE entre os estudos já publicados. No entanto, destaca-se a relevância do estudo sobre a ocorrência e fatores associados ao CE na primeira coorte de nascimentos de base populacional na Amazônia Ocidental Brasileira. As informações de características de saúde materna e infantis no pós-parto foram coletadas dentro de um curto prazo entre o nascimento e a realização da entrevista de acompanhamento no puerpério (30-45 dias), minimizando potencial viés de memória materno e contribuindo para maior confiabilidade geral dos resultados.

Os resultados deste estudo podem ajudar a identificar os bebês mais vulneráveis e com maior risco para o desenvolvimento de CE no início de vida, impactando desde a

prevenção no período gestacional até o acompanhamento de saúde infantil nos primeiros meses de vida. Os achados deste estudo permitiram identificar os fatores de risco para o desenvolvimento do CE no início da vida, oferecendo evidências para o planejamento de ações e cuidado adequado na atenção primária à saúde infantil em população de um município Amazônico. Para futuras investigações, estudos que possam contribuir para padronização de critérios de rastreamento do CE são particularmente importantes. Com uma metodologia simples, rápida e eficaz, é possível reproduzir e ampliar o rastreio do CE em diferentes locais, em especial nos inquéritos de saúde realizado durante as campanhas de vacinação infantil, por se tratar de perguntas simples e de fácil compreensão pelas mães ou responsável pela criança.

6. CONCLUSÃO

O presente estudo observou alguns fatores associados ao choro excessivo no início de vida, desde fatores distais como acesso a atendimento de saúde (acompanhamento pré-natal), intermediário como xeroftalmia gestacional e proximais, incluindo os parâmetros antropométricos ao nascimento, uso de mamadeira no primeiro mês de vida e adequado apoio social à mãe no período do puerpério.

Esses resultados são importantes para o SUS, em especial na atenção primária à saúde, para o acompanhamento pré-natal, obstétrico e de puericultura.

É na atenção primária à saúde que podem ser identificadas as gestantes propícias a terem bebês que podem vir a desenvolver CE, e as puérperas com seus filhos que já podem ter CE. Desta forma, o presente trabalho servirá para planejamento de ações e capacitação continuada dos profissionais da saúde para o adequado rastreio e prevenção do CE.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akhnikh S, Engelberts AC, van Sleuwen BE, L'Hoir MP, Benninga MA. The excessively crying infant: etiology and treatment. *Pediatr Ann.* 2014; 43:69-75.

Brazelton TB. Crying in infancy. *Pediatr.* 1962; 29:579-588.

Bilgin A, Baumann N, Jaekel J, Breeman LD, Bartmann P, Bäuml JG, Avram M, Sorg C, Wolke D. Early Crying, Sleeping, and Feeding Problems and Trajectories of Attention Problems From Childhood to Adulthood. *Child Dev.* 2020; 91:77-91

Botha E, Joronen K, Kaunonen M. The consequences of having an excessively crying infant in the family: an integrative literature review. *Scand J Caring Sci*; 2019; 33: 779–790.

Carnes D, Plunkett A, Ellwood J, et al. Manual therapy for unsettled, distressed and excessively crying infants: a systematic review and meta-analyses. *BMJ Open* 2018; 8:1-14.

Cardoso M, Matijasevich A, Malta MB, Lourenco BH, Gimeno SGA, Ferreira MU, et al. Cohort profile: the Maternal and Child Health and Nutrition in Acre, Brazil, birth cohort study (MINA-Brazil). *BMJ Open.* 2020; 10:1-9.

Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression: development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatry* 1987; 150:782-786.

Dal Bom JP, Mazzucchetti L, Malta MB, et al. Early determinants of linear growth and weight attained in the first year of life in a malaria endemic region. *PLoS One* 2019; 14:1-17.

Di Gaspero NC, Razlog R, Patel R, Pellow J. Perceived effectiveness of complementary medicine by mothers of infants with colic in Gauteng. *Healt SA.* 2019; 26:1124-1175.

Douglas PS, Hill PS. The crying baby: what approach? *Current Opin in Pediatr.* 2011, 23:523–529.

Drachler ML, Marshall T, Carvalho-Leite JC. A continuous-scale measure of child development for population-based epidemiological surveys: a preliminary study using Item Response Theory for the Denver Test. *Perinat Epidemiol.* 2007; 21:138-153.

Engler AC, Hadash A, Shehadeh N, Pillar G. Breastfeeding may improve nocturnal sleep and reduce infantile colic: Potential role of breast milk melatonina. *Eur J Pediatr.* 2012; 171:729–732.

Fazil M. Prevalence and risk factors for infantile colic in District Mansehra. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2011; 23 :115-117.

Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro M, Bresnick B. The Denver II: technical manual and training manual. Denver: Denver Developmental Materials Inc. 1990.

Fujiwara T1, Yamaoka Y, Morisaki N. Self-Reported Prevalence and Risk Factors for Shaking and Smothering Among Mothers of 4-Month-Old Infants in Japan. *J Epidemiol.* 2016;26 :4-13.

Gerasimov S, Gantzel J, Dementieva N, Schevchenko O, Tsitsura O, Guta N, Bobyk V, Kaprus V. Role of *Lactobacillus rhamnosus* (FloraActive™) 19070-2 and *Lactobacillus reuteri* (FloraActive™) 12246 in Infant Colic: A Randomized Dietary Study. *Nutriet* 2018;10 :1-15.

Goedhart G, van der Wal MF, van Eijdsen M, Bonsel GJ. Maternal vitamin B-12 and folate status during pregnancy and excessive infant crying. *Early Hum Dev.* 2011;87 :309-314.

Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS: Construct validity of the Medical Outcomes Study's social support scale adapted to Portuguese in the Pro-Saude Study. *Cad Saúde Pública.* 2005, 21: 703-714.

- Halpern R, Coelho R. Excessive crying in infants. *J Pediatr*, 2016; 92 :40-45.
- Herman M, Le A. The crying infant. *Emerg Med Clin North Am*. 2007 25 :1137-1159.
- Ibeziako NS, Ibekwe RC, Ibe BC. Mother's perception of excessive crying in infancy in south eastern Nigeria. *Niger J ClinPract*. 2009;12 :258-261.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estimativas de população*. 2019. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2014/estimativa_tcu.shtm> Acesso em: 2 março 2020.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Índice de Desenvolvimento Humano Municipal*. 2010. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=120020&idtema=118&search=acre%7Ccruzeiro-do-sul%7C%C3%8Dndice-de-desenvolvimento-humano-municipal-idhm>> Acesso em: 02 março 2020.
- James-Roberts IS, Garratt R, Powell C, et al. A support package for parentes of excessively crying infants: development and feasibility study. *Health Technol Assess*. 2019; 23 : 1-144.
- Korja R, Huhtala M, Maunu J, Rautava P, Haataja L, Lapinleimu H, Lehtonen L. Preterm infant's early crying associated with child's behavioral problems and parents' stress. *Pediatrics*. 2014; 133 :339-345.
- Landgren K, Kvorning N, Hallström I. Acupuncture reduces crying in infants with infantile colic: a randomised, controlled, blind clinical study. *Acupunct Med*. 2010; 24: 174-179.
- Lourenço BH, Lima DL, Vivanco E, de Brito Fernandes R, Duarte M, Ribeiro Neves PA, et al. Agreement between antenatal gestational age by ultrasound and clinical records at birth: A prospective cohort in the Brazilian Amazon. *PLoS ONE*. 2020; 15: 1-16.

Ludington-Hoe SM, Cong X, Hashemi F. Infant crying: nature, physiologic consequences, and select interventions. *Neonatal Netw*. 2002; 21: 29-36.

MS. Ministério da Saúde. DATASUS, Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, Cruzeiro do Sul, AC. TabNet Win32 3.0: Nascidos vivos - Acre. 2017. <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvac.def> > Acesso em: 03 de Novembro de 2020.

Milidou I, Søndergaard C, Søndergaard JM, Olsen J, Henriksen TB. Gestational Age, Small for Gestational Age, and Infantile Colic. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2014; 28: 138-45.

Mosquera PS, Lourenço BH, Gimeno SGA, et al. Factors affecting exclusive breastfeeding in the first month of life among Amazonian children. *PLoS One* 2019; 14:1-16.

Munck P, Maunu J, Kirjavainen J, Lapinleimu H, Haataja L, Lehtonen L, the PIPARI Study Group. Crying behaviour in early infancy is associated with developmental outcome at two years of age in very low birth weight infants. *Acta Paediatr*. 2008; 97: 332-6.

Neves PAR, Campos CAS, Malta MB, et al. Predictors of vitamin A status among pregnant women in Western Brazilian Amazon. *Br J Nutr* 2019;121: 202-211.

Pärty A, Luoto R, Kalliomäki M, Salminen S, Isolauri E. Effects of early prebiotic and probiotic supplementation on development of gut microbiota and fussing and crying in preterm infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr*. 2013; 163:1-2.

Petzoldt J. Systematic review on maternal depression versus anxiety in relation to excessive infant crying: it is all about the timing. *Arch Womens Ment Health*. 2018;21 :15-30.

Petzoldt J, Wittchen HU, Wittich J, Einsle F, Höfler M, Martini J. Maternal anxiety disorders predict excessive infant crying: a prospective longitudinal study. *Arch Dis Child*. 2014;99 :800-806.

Powell C, Bamber D, Long J et al. Mental health and well-being in parents of excessively crying infants: Prospective evaluation of a support package. *Child Care Health Dev*. 2018;44 :607–615.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Human Development Data (1990-2018)*. <<http://www.hdr.undp.org/en/data>> Acesso em: 30 de outubro de 2020.

Rao MR, Brenner RA, Schisterman EF, Vik T, Mills JL. Long term cognitive development in children with prolonged crying. *Arch Dis Child*. 2004;89 :989-992.

Reijneveld S, Brugman E, Hirasing R. Excessive infant crying: the impact of varying definitions. *Pediatrics*. 2001;108 :893–897.

Reijneveld SA, Lanting CI, Crone MR, Van Wouwe JP. Exposure to tobacco smoke and infant crying. *Acta Paediatr*. 2005;94 :217-221.

Santos IS, Matijasevich A, Capilheira MF, Anselmi L, Barros FC. Excessive crying at 3 months of age and behavioural problems at 4 years age: a prospective cohort study. *J Epidemiol Community Health*. 2015;69 :654-659.

Santos, IS, Matijasevich A, Tavares BF, Barros AJD, Botelho IP, Lapolli C, et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23 :2577-2588.

Smarius LJ, Strieder TG, Loomans EM, Doreleijers TA, Vrijkotte TG, Gemke RJ, et al. Excessive infant crying doubles the risk of mood and behavioral problems at age 5: evidence for mediation by maternal characteristics. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017;26 :293-302.

Savino F, Cordisco L, Tarasco V, et al. Molecular identification of coliform bacteria from colicky breastfed infants. *Acta Paediatr.* 2009;98 :1582-1588.

Savino F, Montanari MGP, Galliano I, et al., Crying Time and ROR γ /FOXP3 Expression in *Lactobacillus reuteri* DSM17938-Treated Infants with Colic: A Randomized Trial *J Pediatr* 2018; 192:171-177.

Schmid G, Schreier A, Meyer R, Wolke D. Predictors of crying, feeding and sleeping problems: a prospective study. *Child Care Health Dev.* 2011;37 :493-502.

Shelbourne CD, Stewart AL. The MOS social support survey. *Soc. Sci Med.* 1991, 32; 705-714.

Skjeie H, Skonnord T, Brekke M, Klovning A, Fetveit A, Landgren K, Hallström IK, Brurberg KG. Acupuncture treatments for infantile colic: a systematic review and individual patient data meta-analysis of blinding test validated randomized controlled trials. *Scand J Prim Health Care.* 2018;36 :56-69.

Smarius LJCA, van Eijdsden M, Strieder TGA, Doreleijers TAH, Gemke RBJ, Vrijkotte TGM, et al. Effect of excessive infant crying on resting BP, HRV and cardiac autonomic control in childhood. *PLoS One.* 2018;13 :1-12.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Gastroenterologia Pediátrica. Cólica do lactente - O que pode ser feito em casa para ajudar no controle da cólica do lactente? <<https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/cuidados-com-o-bebe/colica-do-lactente/>> Acesso em: 26 fevereiro de 2020.

Søndergaard C, Skajaa E, Henriksen T B. Fetal growth and infantile colic. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2000; 83: 44-7.

Victora CG, Behague DP, Barros FC, Olinto MT, Weiderpass E. Pacifier use and short breastfeeding duration: cause, consequence, or coincidence? *Pediatrics* 1997;99:445–53.

Vik T, Grote V, Escribano J, Socha J, Verduci E, Fritsch M, et al. Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression. *Acta Paediatr.* 2009;98 :1344-1348.

Wessel MA, Cobb JC, Jackson EB, Harris GS, Detwiller AC. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called “colic.” *Pediatrics* 1954; 14:421–434

Wharf SG, Fox TE, Fairweather-Tait SJ, Cook JD. Factors affecting iron stores in infants 4-18 months of age. *Eur J Clin Nutr.* 1997;51: 504-509.

Wolke D, Rizzo P, Woods S. Persistent infant crying and hyperactivity problems in middle childhood. *Pediatrics*, 2002;109 :1054-1060.

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of report anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995.

World Health Organization. WHO child growth standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr.* 2006;450 :76-85.

Wurmser H, Laubereau B, Herman M, et al. Excessive infant crying: often not confined to the first 3 months of age. *Early Hum Dev* 2001;64 :1-6.

Wolke D, Bilgin A, Muthanna S. Systematic Review and Meta-Analysis: Fussing and Crying Durations and Prevalence of Colic in Infants. *J Pediatr* 2017;185 :55-61.

Wolke D, Schmid G, Schreier A, Meyer R. Crying and feeding problems in infancy and cognitive outcome in preschool children born at risk: a prospective population study. *J Dev Behav Pediatr.* 2009;30 :226-238.

8. ANEXOS

Anexo 1: QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E HISTÓRIA DE SAÚDE DAS MÃES

Anexo 2: MANUAL DE TRABALHO DE CAMPO: ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE DADOS

Anexo 3: FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO NO PUERPÉRIO

Anexo 4: FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO NO 3º MÊS DE VIDA – CHORO

8.1 Anexo 1

Anexo 1: QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E HISTÓRIA DE SAÚDE
DAS MÃES

Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre:
Estudo Longitudinal de Base Populacional

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E HISTÓRIA DE SAÚDE
Acompanhamento a partir da coorte de nascimentos

Registro HCMJ: _____

Nome: _____

Entrevistador: _____ Data da entrevista: ____/____/____

BLOCO 1 – DADOS DOMICILIARES, SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS

As perguntas a seguir serão sobre algumas características do domicílio em que a senhora mora:

1. Este domicílio é:

0 ☐ Próprio 1 ☐ Alugado 2 ☐ Cedido 3 ☐ Outro, especifique _____

2. Tipo de domicílio:

0 ☐ Casa de alvenaria 1 ☐ Casa de madeira
2 ☐ Cômodo/quarto 3 ☐ Outro, especifique _____

3. Quantas pessoas moram em seu domicílio?

____|____| pessoas

4. Quantos cômodos tem este domicílio?

____|____| cômodos

5. De onde é proveniente a água utilizada neste domicílio para beber e no preparo de alimentos?

0 ☐ Rede geral de distribuição 1 ☐ Poço/nascente
2 ☐ Rio/igarapé 3 ☐ Comprada/mineral
4 ☐ Outro, especifique _____

6. Qual o destino do lixo gerado no domicílio?

0 ☐ Coletado 1 ☐ Enterrado
2 ☐ Queimado 3 ☐ Descartado em terreno baldio
4 ☐ Descartado em rio/igarapé 5 ☐ Outro, especifique _____

7. Para onde vai o esgoto de sua casa?

0 ☐ Rede de esgoto 1 ☐ Fossa séptica
2 ☐ Fossa rudimentar 3 ☐ Vala a céu aberto
4 ☐ Rio/igarapé 5 ☐ Recolhido por caminhão (tatução)
6 ☐ Outro, especifique _____

8. Este domicílio tem energia elétrica?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim

9. Sua casa foi borrifada pela equipe de controle de malária ou dengue?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quando foi realizada a última borrifação (mês/ano)? ____/____

10. Há cão ou gato no seu domicílio?

a) Cão: 0 ☐ Não 1 ☐ Sim
b) Gato: 0 ☐ Não 1 ☐ Sim

11. Há horta ou pomar em seu domicílio?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim

Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre:
Estudo Longitudinal de Base Populacional

12. Quais dos bens abaixo existem em seu domicílio?

a) Televisão	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
b) Aparelho de som	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
c) Computador	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
d) Aparelho de DVD	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
e) Internet	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
f) TV a cabo	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
g) Fogão a gás	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
h) Geladeira	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
i) Liquidificador	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
j) Ferro elétrico	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
k) Máquina de lavar roupa	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
l) Microondas	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
m) Jogo de sala/estofado	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
n) Telefone fixo	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
o) Telefone celular	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
p) Bicicleta	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
q) Motocicleta	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
r) Carro	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
s) Dono de terra/colônia	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
t) Dono de gado	0 ☐ Não	1 ☐ Sim

13. Quem é considerado(a) o(a) chefe/responsável pela família em seu domicílio?

- 0 ☐ A mesma 1 ☐ Companheiro 2 ☐ Outro, especifique _____

14. Caso não seja a senhora, o chefe/responsável pela família frequentou a escola?

- 0 ☐ Não, e não sabe ler ou escrever
 1 ☐ Não, mas sabe ler e escrever
 2 ☐ Sim. Até que série completou os estudos? ____ série ____ grau

15. A senhora frequentou a escola?

- 0 ☐ Não, e não sabe ler ou escrever
 1 ☐ Não, mas sabe ler e escrever
 2 ☐ Sim. Até que série completou os estudos? ____ série ____ grau

16. Qual a sua ocupação atual?

0 ☐ Dona de casa	1 ☐ Doméstica, faxineira, serviços gerais
2 ☐ Comércio	3 ☐ Agricultura
4 ☐ Serviços técnicos (escola, secretaria, etc)	5 ☐ Assistencial (igrejas, entidades, etc)
6 ☐ Outro, especifique _____	

17. A senhora (e/ou sua família) é beneficiária/recebe:

a) Programa Bolsa Família	0 ☐ Não	1 ☐ Sim	Período: _____
b) Seguro desemprego	0 ☐ Não	1 ☐ Sim	Período: _____
c) Aposentadoria	0 ☐ Não	1 ☐ Sim	Período: _____
d) Pensão alimentícia	0 ☐ Não	1 ☐ Sim	Período: _____
e) Outro: _____	0 ☐ Não	1 ☐ Sim	Período: _____

Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre:
Estudo Longitudinal de Base Populacional

BLOCO 2 – DADOS SOBRE ESTILO DE VIDA E ANTECEDENTES PESSOAIS DA PARTICIPANTE

As perguntas a seguir dizem respeito à senhora e alguns de seus hábitos:

18. Há quanto tempo a senhora mora nesta cidade?

- 0 ☐ Menos de 1 ano 1 ☐ Entre 1 e 5 anos
2 ☐ Mais de 5 anos 3 ☐ Desde que nasceu

19. A senhora está casada ou mora com um companheiro?

- 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, período: _____

20. Considerando o período de toda sua vida, a senhora já fumou mais de 20 maços de cigarro, cachimbo ou charuto?

- 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, mas parou de fumar 2 ☐ Sim e fuma atualmente

21. Se a senhora fuma ou fumou, por quanto tempo fuma/fumou?

- anos meses

22. Se a senhora parou de fumar, há quanto tempo isso ocorreu?

- anos meses

23. Se a senhora fuma ou fumou, quantos cigarros, cachimbos ou charutos em média a senhora fuma ou fumava por dia?

a) Cigarros: unidades por dia

b) Cachimbos: unidades por dia

c) Charutos: unidades por dia

24. Existem fumantes em seu domicílio?

- 0 ☐ Não 1 ☐ Sim

25. Nos três meses antes desta gestação, a senhora consumiu bebidas alcoólicas (por exemplo, cerveja, vinho, champagne, licor, pinga, uísque, vodca, vermouths, caninha, rum, tequila, gin)?

- 0 ☐ Não, nunca consumiu 1 ☐ Sim, 1 ou 2 vezes
2 ☐ Sim, mensalmente 3 ☐ Sim, semanalmente
4 ☐ Sim, diariamente ou quase todos os dias

26. Nos três meses antes desta gestação, a senhora fez uso de alguma droga ilícita (por exemplo, maconha, cocaína, crack, anfetaminas, éxtase, inalantes, sedativos, alucinógenos, opioides, sem prescrição por médico)?

- 0 ☐ Não, nunca fez uso 1 ☐ Sim, 1 ou 2 vezes
2 ☐ Sim, mensalmente 3 ☐ Sim, semanalmente
4 ☐ Sim, diariamente ou quase todos os dias

27. Se a senhora está casada ou mora com um companheiro, o companheiro da senhora consome ou faz uso de:

a) Cigarro	0 ☐ Não	1 ☐ Sim, esporadicamente	2 ☐ Sim, sempre/com frequência
b) Bebidas alcoólicas	0 ☐ Não	1 ☐ Sim, esporadicamente	2 ☐ Sim, sempre/com frequência
c) Drogas ilícitas	0 ☐ Não	1 ☐ Sim, esporadicamente	2 ☐ Sim, sempre/com frequência

28. Em média, quantas horas a senhora costuma dormir diariamente?

- horas

29. A senhora já apresentou alguma das seguintes condições ou problemas de saúde?

a) Pressão alta (hipertensão arterial crônica)	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
b) Diabetes	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
c) Cardiopatias, incluindo doença de Chagas	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
d) Doença renal crônica	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
e) Anemias ou deficiência de nutrientes	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
f) Baixo peso ou desnutrição	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
g) Sobrepeso ou obesidade	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
h) Epilepsia	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
i) Doenças da tireoide ou outros distúrbios hormonais	0 ☐ Não	1 ☐ Sim

**Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre:
Estudo Longitudinal de Base Populacional**

j) Hepatite	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
k) Tuberculose	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
l) Malária	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
m) Doenças sexualmente transmissíveis	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
n) Portadora de infecção pelo HIV	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
o) Doenças neurológicas e psiquiátricas	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
p) Câncer ou doenças neoplásicas	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
q) Doenças respiratórias	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
r) Outra: _____		

30. A senhora já foi internada?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim, especifique:

Motivo: _____	Idade: _____
Motivo: _____	Idade: _____
Motivo: _____	Idade: _____
Motivo: _____	Idade: _____
Motivo: _____	Idade: _____

31. A senhora já fez alguma cirurgia?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim, especifique:

Motivo: _____	Idade: _____
Motivo: _____	Idade: _____
Motivo: _____	Idade: _____
Motivo: _____	Idade: _____
Motivo: _____	Idade: _____

BLOCO 3 – HISTÓRIA OBSTÉTRICA DA PARTICIPANTE

As perguntas a seguir dizem respeito ao seu histórico de gestações:

32. A sua primeira menstruação veio com quantos anos?

anos

33. Quando a senhora menstruava, seus ciclos menstruais eram regulares? De quantos em quantos dias?

0 ☐ Não, menstruações irregulares 1 ☐ Sim, menstruações regulares a cada _____ dias

34. Quando ficava menstruada, quantos dias durava cada menstruação?

0 ☐ Duração irregular 1 ☐ Ciclos regulares, durante _____ dias

35. A senhora fazia uso de algum método para evitar gravidez (métodos anticoncepcionais)?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim, qual(is): _____

36. A senhora já fez exame de Papanicolaou?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantas vezes: _____ vezes

37. Esta foi uma gestação planejada pela senhora (e seu companheiro)?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim

38. Esta é a primeira gestação da senhora?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim

39. Se já ficou grávida, quantas vezes ao todo sem contar esta gravidez (incluindo abortos, natimortos, etc)?

vezes

40. Se a senhora já ficou grávida, qual era sua idade na primeira gestação?

anos

41. Quantos filhos nasceram vivos?

filhos

Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre:
Estudo Longitudinal de Base Populacional

42. História de nascimentos – sobre os seus filhos que nasceram vivos:

	Data de nascimento	Sexo da criança	Tipo de parto	Peso ao nascer	Prematuro?	Está vivo (atualmente)?
a)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
b)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
c)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
d)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
e)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
f)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
g)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
h)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
i)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim
j)	__/__/__	☐ Feminino ☐ Masculino	☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesárea	_____ g	☐ Não ☐ Sim	☐ Não, especifique o ano de falecimento: ____ ☐ Sim

BLOCO 4 – DADOS E CUIDADO PRÉ-NATAL REFERENTES À GESTAÇÃO ATUAL

43. Qual é a cor de pele da participante?

0 ☐ Branca	1 ☐ Negra
2 ☐ Parda	3 ☐ Indígena
4 ☐ Amarela	5 ☐ Outro, especifique _____

44. Qual é a cor de pele do pai biológico do bebê (gestação atual)?

0 ☐ Branca	1 ☐ Negra
2 ☐ Parda	3 ☐ Indígena
4 ☐ Amarela	5 ☐ Outro, especifique _____
9 ☐ Não sabe	

8.2 MANUAL DE TRABALHO DE CAMPO: ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE DADOS

MANUAL DE TRABALHO DE CAMPO

Saúde e nutrição Materno-INFantil em Cruzeiro do Sul, Acre

MANUAL DOS ENTREVISTADORES

ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE DADOS

Projeto MINA – Saúde e nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre.

Seja bem vindo ao projeto MINA (Saúde e nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre)!

Como participante do MINA você exercerá uma posição fundamental para o andamento desse estudo. Tenha isso em mente ao executar suas funções durante o andamento do MINA: o resultado final deste estudo dependerá de você e da qualidade final do dado que você coletará. Um trabalho de campo sem o cuidado necessário compromete a qualidade das informações, impossibilitando o alcance dos objetivos.

Este manual descreve todos os procedimentos a serem adotados nas diversas etapas do trabalho de campo. Constitui material de leitura e referência permanente para todos os envolvidos nas várias etapas (coordenadores, supervisores e coordenadores de campo). As instruções aqui contidas devem ser seguidas rigorosamente.

A proposta do presente estudo é investigar os fatores que influenciam a saúde e a nutrição de crianças de Cruzeiro do Sul, Acre desde o início de suas vidas, ainda no período da gestação. Todas as gestantes com idade gestacional de até 20 semanas ao longo do ano de 2015 no município de Cruzeiro do Sul serão convidadas a participar da pesquisa. As participantes da pesquisa serão acompanhadas durante a gestação, parto e puerpério e seus filhos até os dois anos de vida.

A coleta de dados inclui:

- Rastreamento das gestantes com menos de 20 semanas de gestação (FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE);
- Aceitação da mulher em participar da pesquisa, por meio de assinatura do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARICIDO;
- Entrevista inicial com as gestantes (QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E HISTÓRIA DE SAÚDE);
- Entrevista de acompanhamento da gestante (FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DA GESTANTE);

- Entrevista de acompanhamento no momento do parto (FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO NO PARTO);
- Entrevista sobre a saúde da criança, ao longo dos dois primeiros anos de vida (FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DA CRIANÇA).

Os critérios gerais de exclusão do estudo são: não fornecimento do consentimento livre e esclarecido e quando a idade gestacional for superior a 20 semanas no momento do recrutamento à participação no estudo.

Instruções para o preenchimento do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é um documento no qual constam informações sobre objetivo e procedimentos da pesquisa, apresentados de forma simples e clara para compreensão dos potenciais participantes. Este documento é emitido em duas vias sendo que as ambas devem ser assinadas pelo coordenador da pesquisa, pela participante da pesquisa (ou impressão do polegar direito) e pelo pesquisador de campo. Uma das vias deve ficar com a participante e a outra deve ser entregue para os coordenadores de campo da pesquisa (Ana Carolina e/ou Paulo).

Este documento deve ser explicado de forma clara para a participante, onde os seguintes pontos devem ser citados:

- Apresentação do entrevistador, dizendo nome e propósito do contato com a mulher;
- Nome do projeto;
- Pesquisador responsável;
- Objetivos da pesquisa;
- Fases do estudo (explicar cada uma das fases);
- Benefícios e riscos na participação;
- Garantias, esclarecimentos e recusa em participar.

Feito isso e com aceite da mulher em participar do estudo, a gestante deve assinar as duas vias do documento. O entrevistador deve se colocar à disposição da voluntária para possíveis esclarecimentos futuros sobre qualquer procedimento da pesquisa, deixando telefone de contato para futuras comunicações.

Instruções para o preenchimento do QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E HISTÓRIA DE SAÚDE

Esse questionário conta com os seguintes campos para preenchimento, sendo que todos eles deverão ser preenchidos de forma legível e pelo próprio entrevistador:

- **ID:** número de identificação da gestante na pesquisa.
- **Nome da gestante:** escrever nome completo da gestante.
- **Endereço completo:** escrever o endereço de residência da gestante, com máximo de informações possíveis (rua e número).
- **Bairro:** escrever o bairro de residência da gestante (zona rural ou urbana).
- **CEP:** escrever o CEP de residência.
- **Ponto de referência:** escrever algum local que facilite encontrar a residência da gestante.
- **Coordenadas:** latitude e longitude serão preenchidas automaticamente pelo GPS do PDA.
- **Telefone fixo (se houver):** escrever o número de telefone residencial. Na observação identificar se o telefone é da própria residência da gestante ou de algum vizinho ou parente.
- **Telefone celular (se houver):** escrever o número de telefone celular da gestante. Na observação identificar se o telefone é da própria mulher ou de algum vizinho ou parente.
- **Telefones adicionais (se houver):** escrever o número de telefone de alguma pessoa próxima à gestante (esposo, mãe, parentes e/ou amigos). No campo 'falar com' identificar o nome do dono do telefone e no campo 'relação' identificar o parentesco ou se trata de amigo.
- **Email (se houver):** escrever endereço de e-mail para contato (escrever mais e-mails se houver).
- **Nome em rede social (Facebook, Instagram, Twitter, outra):** escrever nome para identificação da gestante nas respectivas redes sociais.
- **Número do cartão do SUS:** preencher com o número que consta no cartão do SUS.
- **Número SIVEP (notificação malária):** preencher com o número SIVEP.
- **Entrevistador:** preencher seu nome completo.
- **Data:** preenchimento do dia, mês e ano em que essa entrevista estiver sendo conduzida.
- **Data de nascimento da gestante:** preencher conforme data correspondente em

documento oficial (carteira de identidade, carteira de motorista, carteira de trabalho, carteira de conselho profissional, entre outros).

- **Data da última menstruação:** anotar o primeiro dia da última menstruação. Caso haja dúvidas sobre o dia correto do início da última menstruação, deve-se perguntar o período do mês (início, meio ou fim) em que ocorreu. Se o período foi no início, meio ou fim do mês, considere como data da última menstruação os dias 5, 15 e 25, respectivamente do mês informado pela gestante.
- **Idade Gestacional estimada:** calcular a idade gestacional baseada na data da última menstruação.

BLOCO 1 – Dados domiciliares, socioeconômicos e ambientais.

Antes de iniciar esse bloco de questões, dizer para a gestante: *“As perguntas serão sobre algumas características do domicílio em que a senhora mora”.*

1. **Este domicílio é:** perguntar para gestante se o domicílio de residência é próprio, alugado, cedido ou outros (especificar - escrever por extenso).
2. **Tipo de domicílio:** perguntar para a gestante se a casa de moradia da mulher é de alvenaria, madeira, cômodo/quarto ou outro (especificar – escrever por extenso).
3. **Quantas pessoas moram em seu domicílio:** especificar o número de pessoas que dividem o domicílio com a gestante.
4. **Quantos cômodos tem este domicílio:** os cômodos de um domicílio são quarto, sala, sala de jantar (ou copa), cozinha, área de serviço e/ou banheiro.
5. **De onde é proveniente a água utilizada neste domicílio para beber e no preparo de alimentos:** caso a resposta não se enquadre em alguma das opções, deve-se escrever por extenso o local de obtenção da água.
6. **Qual o destino do lixo gerado no domicílio:** caso a resposta não se enquadre em alguma das opções, deve-se escrever por extenso o local de destino do lixo.
7. **Para onde vai o esgoto de sua casa:** caso a resposta não se enquadre em alguma das opções, deve-se escrever por extenso o local de destino do esgoto.
8. **Este domicílio tem energia elétrica:** assinalar um das opções disponíveis
9. **Sua casa foi borrifada pela equipe de controle de malária ou dengue:** se sim escrever a data de borrifamento, com mês com 2 dígitos e ano com 4 dígitos (mm/aaaa).
10. **Há cão ou gato no seu domicílio:** assinalar a presença ou não de cão ou gato no mesmo domicílio da gestante.

11. **Há horta ou pomar em seu domicílio:** assinalar a presença ou não de horta ou pomar no domicílio.
12. **Quais dos bens abaixo existem em seu domicílio:** assinalar a presença ou não de cada um dos bens descritos.
13. **Quem é considerado (a) o(a) chefe/responsável pela família em seu domicílio:** assinalar uma das respostas disponíveis e no caso de 'outros' escrever por extenso qual o grau de parentesco ou outro do chefe
14. **Caso não seja a senhora, o chefe/responsável pela família frequentou a escola:** assinalar a resposta de acordo as opções e não deixar de preencher até que série completou os estudos em caso de resposta 'sim'.
15. **A senhora frequentou a escola:** assinalar a resposta de acordo as opções e não deixar de preencher até que série completou os estudos em caso de resposta 'sim'
16. **Qual sua ocupação atual:** perguntar qual dos serviços listados nas opções, seja com ou sem vínculo empregatício, a gestante exerce no dia a dia, atentando-se para especificar caso seja reportada alguma ocupação não tenha nas opções.
17. **A senhora (e/ou sua família) é beneficiária/recebe:** para essa pergunta é possível o preenchimento de mais de uma opção de resposta, atentando-se para não esquecer o preenchimento do período em que a gestante está recebendo o benefício. Qualquer outro benefício que não conste dentro das opções deve ser perguntado e preenchido como não ou sim (nesse último caso preencher o período).

<p>BLOCO 2 – Dados sobre estilo de vida e antecedentes pessoais da gestante.</p>

Antes de iniciar esse bloco de questões, dizer para a gestante: *"As perguntas a seguir dizem respeito à senhora e alguns de seus hábitos".*

18. **Há quanto tempo a senhora mora nesta cidade:** assinalar de acordo com as opções de resposta há quanto tempo a gestante residiu no município de Cruzeiro do Sul (zonas urbana e rural).
19. **A senhora está casada ou mora com um companheiro:** mesmo a gestante não sendo casada oficialmente perguntar se ela possui parceiro (pode ser o pai da criança ou não) que reside com ela, especificando o período em que moram juntos.
20. **Considerando o período de toda sua vida, a senhora já fumou mais de 20 maços de cigarro, cachimbo ou charuto:** falar cada uma das opções disponíveis de resposta e assinalar a opção correspondente.

21. Se a senhora fuma ou fumou, por quanto tempo fuma/fumou: em caso de resposta positiva para a pergunta 20, questionar quantos anos e meses que a gestante fuma/fumou.
22. Se a senhora parou de fumar, há quanto tempo isso ocorreu: padrão de resposta semelhante para a pergunta 21.
23. Se a senhora fuma/fumou, quanto cigarros, cachimbos ou charutos em média a senhora fuma ou fumava por dia: mais de uma resposta é possível para essa pergunta, sendo importante deixar que a gestante responda livremente sem indução ou arredondamento de resposta (caso a gestante não saiba uma número exato, peça que ela dê um número aproximado).
24. Existem fumantes em seu domicílio: assinalar de acordo com as opções.
25. Considerando os últimos três meses, a senhora consumiu bebidas alcoólicas (por exemplo, cerveja, vinho, champagne, licor, pinga, uísque, vodka, vermouths, caninha, rum, tequila, gin): existem cinco possibilidades de resposta e somente uma de ser assinalada.
26. Considerando os últimos três meses, a senhora fez uso de alguma droga ilícita (por exemplo, maconha, cocaína, crack, anfetaminas, êxtase, sedativos, alucinógenos, opioides, sem prescrição por médico): existem cinco possibilidades de resposta e somente uma deve ser assinalada. Recomenda-se cuidado ao fazer essa pergunta, para não deixar a mulher desconfortável para responder.
27. Se a senhora está casada ou mora com um companheiro, o companheiro da senhora consome ou faz uso de: para cada um dos itens (cigarro, bebidas alcoólicas e drogas ilícitas) existem três opções de resposta e somente uma deve ser assinalada. Recomenda-se cuidado ao fazer essa pergunta, para não deixar a mulher desconfortável para responder.
28. Em média, quantas horas a senhora costuma dormir diariamente: é importante deixar que a gestante responda livremente sem indução ou arredondamento de resposta (caso a gestante não saiba uma número exato, peça que ela dê um número aproximado).
29. A senhora já apresentou algum das seguintes condições ou problemas de saúde: para cada um dos itens (pressão alta, diabetes, etc.) assinalar uma opção de resposta. Caso ela especifique outra que não conste na lista, preencher o nome do problema de saúde em 'outros'.
30. A senhora já foi internada: existem duas opções de resposta, sendo que no caso de resposta 'sim' é importante questionar o motivo e a idade em que foi internada.
31. A senhora já fez alguma cirurgia: existem duas opções de resposta, sendo que no caso de resposta 'sim' é importante questionar o motivo e a idade em que ocorreu a cirurgia.
32. A senhora faz uso de algum remédio/medicamento ou suplemento/vitamina regularmente: existem duas opções de resposta, sendo que no caso de resposta 'sim' é importante questionar o nome do produto e a posologia prescrita ou que a que a gestante ingere. A gestante pode não se lembrar do nome do produto, então pode ser útil pedir a

embalagem do mesmo para fazer a anotação.

BLOCO 3 – História obstétrica da gestante.

Antes de iniciar esse bloco de questões, dizer para a gestante: *“As perguntas a seguir dizem respeito ao seu histórico de gestações”*.

33. A sua primeira menstruação veio com quantos anos: questionar a idade em que ocorreu a primeira menstruação da gestante.
34. Quando a senhora menstruava, seus ciclos menstruais eram regulares? De quanto em quantos dias: existem duas opções de resposta, sendo importante relatar de quantos em quantos dias ocorre o ciclo menstrual.
35. Quando ficava menstruada, quantos dias duravam cada menstruação: existem duas opções de resposta, sendo importante relatar de quantos em quantos dias ocorre o ciclo menstrual.
36. A senhora fazia uso de algum método para evitar gravidez (métodos anticoncepcionais): existem duas opções de resposta, no caso de resposta 'sim', preencher qual ou quais métodos eram usados pela mulher.
37. A senhora já fez exame de Papanicolaou: existem duas opções de resposta, no caso de resposta 'sim', preencher quantos exames foram realizados.
38. Esta foi uma gestação planejada pela senhora (e seu companheiro): assinalar de acordo com as opções.
39. Esta é a primeira gestação da senhora: assinalar de acordo com as opções.
40. Se já ficou grávida, quantas vezes ao todo com essa gravidez (incluindo abortos, natimortos, etc.): assinalar o número de vezes em que a gestante ficou grávida, mesmo se ela perdeu o bebê por qualquer motivo que seja ou se a criança nasceu morta (natimorto – sem sinais vitais logo após o parto).
41. Se a senhora já ficou grávida, qual era a sua idade na primeira gestação: assinalar a idade referida na primeira gestação da mulher, mesmo se ela perdeu o bebê por qualquer motivo que seja ou se a criança nasceu morta.
42. Quantos filhos nasceram vivos: caso a gestante tenha tido mais de uma gestação, assinalar quantos filhos apresentavam sinais vitais logo após o parto.
43. História de nascimentos – sobre seus filhos que nasceram vivos: para essa questão existem campos de resposta para cada um dos filhos da gestante que nasceram vivos. Preencher data de nascimento, sexo, tipo de parto (se normal, fórceps, cesárea), peso ao

nascer da criança, se a criança nasceu prematura ou não e se está viva no momento em que a entrevista estiver sendo feita (caso a criança tenha falecido, registrar o ano de falecimento).

BLOCO 4 – Dados e cuidado pré-natal referentes à gestação atual

Antes de iniciar esse bloco de questões, dizer para a gestante: *“As perguntas a seguir dizem respeito à sua gestação atual”*.

44. A senhora já iniciou os atendimentos de cuidado pré-natal na gestação atual: assinalar o início ou não do cuidado pré-natal nessa gestação.

45. Caso sim, em qual mês ou semana de gestação foi realizada a primeira consulta: essa questão questiona a idade gestacional em semanas ou meses em que a gestante iniciou o cuidado pré-natal, por exemplo, se iniciou com 18 semanas ou no segundo mês de gravidez.

46. Caso sim, quantas consultas foram realizadas até o momento: registrar o número de consultas pré-natal realizadas pela gestante até o momento da entrevista seja no serviço público ou privado.

47. Caso sim, onde a senhora está realizando o acompanhamento pré-natal: para essa questão, registrar o local em que a gestante está realizando o acompanhamento pré-natal atualmente, mesmo que ela tenha iniciado em outro local (por exemplo, iniciou no serviço público, mas agora faz no serviço privado). Em caso da resposta 'outro' especificar o local em que o acompanhamento está sendo feito.

48. Qual é a cor da pele da gestante: perguntar para a gestante como ela classifica a cor de sua própria pele. Em caso da resposta 'outro' especificar a cor relatada pela mulher.

49. Qual é a cor de pele do pai biológico do bebê (gestação atual): perguntar para a gestante como ela classifica a cor da pele do pai biológico da criança (não deve ser preenchida com a cor de pele do companheiro atual caso ele não seja o pai biológico). Em caso da resposta 'outro' especificar a cor relatada pela mulher.

Instruções para o preenchimento da FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO PARTO

Esse questionário deverá ser preenchido na própria maternidade onde foi realizado o parto e conta com os seguintes campos para preenchimento, sendo que todos deverão ser preenchidos de forma legível e pelo próprio entrevistador:

- ID: número de identificação da gestante na pesquisa.
- Nome da gestante: escrever nome completo da gestante.
- Endereço completo: escrever o endereço de residência da gestante, com máximo de informações possíveis (rua e número).
- Bairro: escrever o bairro de residência da gestante (zona rural ou urbana).
- CEP: escrever o CEP de residência.
- Ponto de referência: escrever algum local que facilite encontrar a residência da gestante.
- Telefone (s): escrever o número de telefone residencial, celular e/ou de parentes e vizinhos.
- Número do cartão do SUS: preencher com o número que consta no cartão do SUS.
- Número SIVEP (notificação malária): preencher com o número SIVEP.
- Entrevistador: preencher seu nome completo.
- Data: preenchimento do dia, mês e ano em que essa entrevista estiver sendo conduzida.

BLOCO 1 – Dados da gestante

1. Digitalização do cartão da gestante: é de extrema importância a digitalização do cartão da gestante (que normalmente as mulheres o levam quando vão ao hospital para ter a criança), sendo recomendado fazer isso antes de iniciar a entrevista. Caso a gestante não tenha levado o cartão, deve-se questionar onde está o cartão e procurar digitalizá-lo o mais precocemente possível.

2. Avaliação funcional da deficiência de vitamina A: todas as perguntas referentes a essa avaliação têm como referência o período da gestação, ou seja, deve-se perguntar para a mulher se ela apresentou algum desses problemas durante a gestação e não no momento em que a entrevista estiver sendo realizada. Pergunta a) – questionar se a mulher apresenta alguma dificuldade para enxergar durante o dia e se ela faz uso de óculos ou lentes de contato para correção desse problema (espera-se que ela responda não se fizer uso de óculos ou lentes de contato); pergunta b) – questionar se a mulher apresenta alguma dificuldade para enxergar em momentos específicos do dia (como o amanhecer ou entardecer, que são períodos de transição de luminosidade do ambiente) ou mesmo à noite com baixa luminosidade. Para facilitar a compreensão pela gestante da pergunta, pergunte se quando ela não estava grávida ela apresentava algum desses problemas para enxergar durante a noite ou com pouca luz e comparar com o período gestacional, principalmente no último trimestre. Outro ponto que pode favorecer a compreensão é perguntar se a gestante costuma esbarrar

nos móveis de sua casa ou mesmo em outras pessoas quando está com pouca luz ou à noite. Mais uma alternativa de aumentar a compreensão é perguntar para a gestante se quando ela saía de um ambiente com maior luminosidade para algum com luminosidade menor ela demorava um tempo maior para se adaptar a esse ambiente em comparação ao período pré-gestacional; pergunta c) – pode ser que a gestante não relate problemas de enxergar com pouca luz ou à noite com baixa luminosidade, mas relate que não costuma enxergar à noite (importante: nenhum de nós consegue enxergar à noite na ausência de luz, portanto deixar bem claro para a mulher se ela apresentava cegueira noturna mas não em um ambiente de total escuridão), sempre tendo como base de comparação o período pré-gestacional.

3. **Alguma intercorrência ocorreu durante a gestação até o momento do parto:** para cada uma das opções, uma das alternativas deve ser preenchida e também em que mês ocorreram (pode ser útil recorrer ao prontuário da gestante para busca desses dados). Em caso da resposta 'outro' especificar o problema que não conste na lista.

4. **Peso atual (peso gestacional final, imediatamente pré-parto):** a aferição dessa medida pode ser conduzida no momento pré-parto ou imediatamente pós-parto, com o uso de balança presente no hospital. É importante seguir as padronizações para aferição dessa medida, conforme treinamento. Duas aferições devem ser realizadas e preenchidas.

BLOCO 2 – Dados do parto e do recém-nascido

5. **Digitalização da ficha da maternidade/prontuário de atendimento:** é de extrema importância a digitalização da ficha da maternidade ou do prontuário de atendimento da gestante no momento do parto. Procure se informar com profissionais da maternidade onde é possível encontrar esses dados.

6. **Data de nascimento da criança:** preencher corretamente o dia, mês e ano de nascimento, sendo recomendado buscar essa informação junto aos registros de prontuário do recém-nascido.

7. **Idade gestacional final:** preencher a idade gestacional em que a mulher estava quando o parto ocorreu.

8. **Tipo de parto:** existem quatro opções para essa pergunta, sendo que somente uma deve ser assinalada e no caso de 'outro' escrever qual o tipo de parto.

9. **Parto de múltiplos (gêmeos):** assinalar uma das duas opções de resposta. Caso tenha ocorrido parto de múltiplos, as perguntas de 10 a 17 devem ser preenchidas para cada uma das crianças.

10. **Sexo da criança:** assinalar um das opções disponíveis.

11. **Índice de Ápgar do recém-nascido:** de acordo com a descrição médica, preencher os

valores para o 1º e 5º minutos.

12. **Batimento cardíaco:** assinalar uma das duas opções de resposta. No caso de 'sim', preencher também a frequência cardíaca em batimentos por minuto, conforme descrição médica.

13. **Peso da criança:** a aferição dessa medida pode ser até **XX** horas após o parto ou imediatamente pós-parto, com o uso de balança presente no hospital. É importante seguir as padronizações para aferição dessa medida, conforme treinamento. Duas aferições devem ser realizadas e preenchidas.

14. **Comprimento da criança:** a aferição dessa medida deve ser realizada juntamente com a aferição do peso ao nascer, com o uso de estadiômetro presente no hospital. É importante seguir as padronizações para aferição dessa medida, conforme treinamento. Duas aferições devem ser realizadas e preenchidas.

15. **O recém-nascido foi amamentado na primeira após o parto:** assinalar uma das opções de resposta.

16. **Durante o parto ou após os procedimentos do parto, a gestante apresentou algum problema de saúde:** para cada uma das opções, uma das alternativas deve ser preenchida. Em caso da resposta 'outro' especificar o problema que não conste na lista.

17. **Resultado de testes no parto:** para cada uma das opções, uma das alternativas deve ser preenchida.

BLOCO 3 – Coleta de material biológico após o parto

18. **Coleta de material biológico umbilical:** para cada uma das opções, uma das alternativas deve ser preenchida.

19. **Gota espessa do sangue do cordão umbilical:** para cada uma das opções, uma das alternativas deve ser preenchida.

20. **Coleta de sangue da placenta para PT-PCR:** para cada uma das opções, uma das alternativas deve ser preenchida.

21. **Gota espessa do sangue da placenta:** para cada uma das opções, uma das alternativas deve ser preenchida.

8.3 FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO NO PUERPÉRIO

FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO NO PUERPÉRIO

ID: _____

Nome da mãe: _____

Nome da criança: _____

A senhora mudou de telefone? 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, novo telefone: _____

A senhora mudou ou pretende se mudar de endereço? 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, novo endereço: _____

Entrevistador: _____ Data da entrevista: ____/____/____

BLOCO 1 – CONDIÇÕES DE SAÚDE E MORBIDADE RECENTE DA CRIANÇA

1. Seu bebê faz/fez uso de algum remédio/medicamento ou suplemento/vitamina regularmente?

0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, especifique:

a) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____

b) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____

c) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____

d) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____

e) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____

2. Seu bebê já foi internado?

0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, especifique causas e períodos de internação:

Internação 1

a) Motivo: _____

b) Período (número de dias de internação): _____

c) Nome do hospital: _____

d) Cidade: _____

Internação 2

a) Motivo: _____

b) Período (número de dias de internação): _____

c) Nome do hospital: _____

d) Cidade: _____

Internação 3

a) Motivo: _____

b) Período (número de dias de internação): _____

c) Nome do hospital: _____

d) Cidade: _____

3. Seu bebê já teve algum dos seguintes problemas de saúde?

a) Diarreia 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

Duração da diarreia: | | dias

b) Sangue nas fezes 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

c) Febre 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

d) Rencado ou chiado no peito 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

e) Tosse seca 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

f) Tosse com catarro 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

g) Pneumonia 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

h) Problema de ouvido 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

i) Malária 0 | ☐ Não 1 | ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | | 2º Episódio: | |

Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre:
Estudo Longitudinal de Base Populacional

j) Dengue 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | 2º Episódio: |
 k) Outro: Quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: | 2º Episódio: |

4. Caso seu bebê tenha apresentado malária, que espécie de plasmódio foi responsável pela malária?

0 ☐ *Plasmodium falciparum* 1 ☐ *Plasmodium vivax* 2 ☐ Mista (ambas as espécies) 3 ☐ Não sabe a espécie

5. Caso seu bebê tenha apresentado malária, tomou remédio para malária?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim, especificar:

BLOCO 2 – PRÁTICAS ALIMENTARES GERAIS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

6. Seu bebê mama no peito atualmente?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim

Se não mama no peito atualmente responda as questões 7 e 8:

7. Com quantos dias seu bebê parou de mamar no peito? | dias

8. Por que seu bebê parou de mamar no peito?

0 ☐ Trabalho materno 1 ☐ Diminuição de leite materno (secou) 2 ☐ Dificuldade da mãe para amamentar
 3 ☐ Dificuldade do bebê na "pega do peito" 4 ☐ Bebê tinha fome 5 ☐ Outros:

9. Dos alimentos a seguir, seu bebê já recebeu:

a) <u>Água</u>	0 ☐ <u>Não</u> 1 ☐ Sim	A senhora adiciona açúcar? ☐ <u>Não</u> Sim	Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª <u>vez</u> ? <input type="text"/> <input type="text"/>
b) <u>Chá</u>	0 ☐ <u>Não</u> 1 ☐ Sim	A senhora adiciona açúcar? ☐ <u>Não</u> Sim	Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª <u>vez</u> ? <input type="text"/> <input type="text"/>
c) Leite de vaca <u>Ex: líquido de caixinha, saquinho</u>	0 ☐ <u>Não</u> 1 ☐ Sim	A senhora adiciona açúcar? ☐ <u>Não</u> Sim	Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª <u>vez</u> ? <input type="text"/> <input type="text"/>
d) Leite em pó <u>Ex: Ninho, Itambé, Maltin, Piracanjuba</u>	0 ☐ <u>Não</u> 1 ☐ Sim	A senhora adiciona açúcar? ☐ <u>Não</u> Sim	Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª <u>vez</u> ? <input type="text"/> <input type="text"/>
e) Fórmula infantil <u>Ex: Fórmulas na Maternidade, Nan, Aptaamil, Nestogeno, Milupa</u>	0 ☐ <u>Não</u> 1 ☐ Sim	A senhora adiciona açúcar? ☐ <u>Não</u> Sim	Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª <u>vez</u> ? <input type="text"/> <input type="text"/>
f) Massa de <u>macaxeira</u>	0 ☐ <u>Não</u> 1 ☐ Sim	A senhora adiciona açúcar? ☐ <u>Não</u> Sim	Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª <u>vez</u> ? <input type="text"/> <input type="text"/>
g) Outro alimento1	0 ☐ <u>Não</u> 1 ☐ Sim	A senhora adiciona açúcar? ☐ <u>Não</u> Sim	Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª <u>vez</u> ? <input type="text"/> <input type="text"/>
h) Outro alimento2	0 ☐ <u>Não</u> 1 ☐ Sim	A senhora adiciona açúcar? ☐ <u>Não</u> Sim	Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª <u>vez</u> ? <input type="text"/> <input type="text"/>

10. Seu bebê já fez uso de mamadeira ou chupinha? 0 ☐ Não 1 ☐ Sim
 Caso Sim, quantos dias o bebê tinha quando recebeu mamadeira ou chupinha pela primeira vez? | dias

11. Seu bebê já fez uso de chupeta ou bico? 0 ☐ Não 1 ☐ Sim
 Caso sim, quantos dias o bebê tinha quando recebeu chupeta ou bico pela primeira vez? | dias

12. A senhora costuma levar o bebê para tomar banho de sol? 0|__| Não 1|__| Sim
 Caso sim, quantas vezes por semana a senhora leva? |__|__| dias por semana

13. Seu bebê chora atualmente por muito tempo, sem nenhum motivo ou por "cólica"? Esse choro já dura por pelo menos duas semanas? 0|__| Não 1|__| Sim

BLOCO 3 – DADOS SOBRE ESTILO DE VIDA DA MÃE

14. Após o parto a senhora teve:

a) Rachadura/machucado no "bico do peito"?

0|__| Não 1|__| Sim

b) Leite empedrado ou mama dura, muito dolorida, vermelha, quente? Continuando MESMO DEPOIS da mamada?

0|__| Não 1|__| Sim

15. Quantos dias durou o sangramento vaginal após o parto (apenas sangue vermelho, vivo, escuro, SEM considerar corrimento)?
 |__|__| dias

Se a resposta for mais do que 15 dias:

16. Devido ao sangramento, a senhora procurou o serviço de saúde? 0|__| Não 1|__| Sim

Caso sim, qual foi a orientação do profissional de saúde? _____

17. Após o parto a senhora teve febre?

0|__| Não 1|__| Sim

Caso sim, qual o motivo da febre? _____

18. A senhora tratou ou está tratando alguma infecção com orientação da enfermeira/médico?

0|__| Não 1|__| Sim

Caso sim, qual o tipo de infecção? _____

19. Desde que o bebê nasceu: a senhora fuma atualmente?

0|__| Não 1|__| Sim

20. Caso sim, quantos cigarros, cachimbos ou charutos em média a senhora fuma por dia?

a) Cigarros: |__|__| unidades por dia

b) Cachimbos: |__|__| unidades por dia

c) Charutos: |__|__| unidades por dia

21. Desde que seu bebê nasceu: a senhora consumiu bebidas alcoólicas (por exemplo: cerveja, vinho, pinga, caninha)?

0|__| Não, nunca consumiu

1|__| Sim, 1 ou 2 vezes

2|__| Sim, mensalmente

3|__| Sim, semanalmente

4|__| Sim, diariamente ou quase todos os dias

22. Desde que seu bebê nasceu: a senhora usou alguma droga (por exemplo: maconha, cocaína, cola de sapateiro, crack)?

0|__| Não, nunca fez uso

1|__| Sim, 1 ou 2 vezes

2|__| Sim, mensalmente

3|__| Sim, semanalmente

4|__| Sim, diariamente ou quase todos os dias

23. Desde que o bebê nasceu: a senhora usa ou usou algum remédio/medicamento ou suplemento/vitamina regularmente?

0|__| Não

1|__| Sim, especifique:

a) Nome: _____ Quanto a senhora toma (do medicamento/suplemento)? _____

b) Nome: _____ Quanto a senhora toma (do medicamento/suplemento)? _____

c) Nome: _____ Quanto a senhora toma (do medicamento/suplemento)? _____

d) Nome: _____ Quanto a senhora toma (do medicamento/suplemento)? _____

e) Nome: _____ Quanto a senhora toma (do medicamento/suplemento)? _____

BLOCO 4 - APOIO SOCIAL, MEDICAL OUTCOMES STUDY (MOS)

Agora vamos conversar sobre o apoio que a senhora recebe de seus amigos e familiares.

24. Se a senhora precisar:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
a. Com que frequência conta com alguém que a ajude se ficar de cama?					
b. Com que frequência conta com alguém para lhe ouvir?					
c. Com que frequência conta com alguém para lhe dar bons conselhos numa situação de crise?					
d. Com que frequência conta com alguém para levá-la ao médico?					
e. Com que frequência conta com alguém que demonstre amor e afeto pela senhora?					
f. Com que frequência conta com alguém para se divertir junto?					
g. Com que frequência conta com alguém para lhe dar informações que a ajude a compreender uma determinada situação?					
h. Com que frequência conta com alguém para confiar e falar dos seus problemas?					
i. Com que frequência conta com alguém que lhe dê um abraço?					
j. Com que frequência conta com alguém com quem relaxar?					
k. Com que frequência conta com alguém para preparar refeições?					
l. Com que frequência conta com alguém de quem a senhora realmente quer conselhos?					
m. Com que frequência conta com alguém com quem distrair a cabeça?					
n. Com que frequência conta com alguém para ajudá-la nas tarefas diárias se ficar doente?					
o. Com que frequência conta com alguém para compartilhar preocupações e medos mais íntimos?					
p. Com que frequência conta com alguém para dar sugestões de como lidar com um problema pessoal?					
q. Com que frequência conta com alguém com quem fazer coisas agradáveis?					
r. Com que frequência conta com alguém que compreenda seus problemas?					
s. Com que frequência conta com alguém que a senhora ame e que a faça se sentir querida?					

25. Com quem a senhora pode contar se ficar indisposta ou doente para ajudá-la nas tarefas de casa?

0 |__| ninguém 1 |__| marido/companheiro 2 |__| mãe 3 |__| pai 4 |__| sogra 5 |__| sogro
6 |__| outro parente (irmãos, etc.) 7 |__| amiga/vizinha 8 |__| babá 9 |__| outro: _____

26. Com quem a senhora pode contar para conversar se ficar chateada ou triste?

0 |__| ninguém 1 |__| marido/companheiro 2 |__| mãe 3 |__| pai 4 |__| sogra 5 |__| sogro
6 |__| outro parente (irmãos, etc.) 7 |__| amiga/vizinha 8 |__| babá 9 |__| outro: _____

8.4 FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO NO 3º MÊS DE VIDA – CHORO

Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre: Estudo Longitudinal de Base Populacional	
FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO NO 3º MESES - CHORO	
ID: _____	
Nome da mãe: _____	
Nome da criança: _____	
Entrevistador: _____ Data da entrevista: ____/____/____	
BLOCO 1 – CONDIÇÕES DE SAÚDE E MORBIDADE RECENTE DA CRIANÇA	
1. Seu bebê faz/fez uso de algum remédio/medicamento ou suplemento/vitamina regularmente? 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, especifique:	
a) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____ b) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____ c) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____ d) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____ e) Nome: _____ Quanto seu bebê toma (do medicamento/suplemento)? _____	
2. Seu bebê já foi internado? 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, especifique causas e períodos de internação:	
Internação 1 a) Motivo: _____ b) Período (número de dias de internação): _____ c) Nome do hospital: _____ d) Cidade: _____	
Internação 2 a) Motivo: _____ b) Período (número de dias de internação): _____ c) Nome do hospital: _____ d) Cidade: _____	
Internação 3 a) Motivo: _____ b) Período (número de dias de internação): _____ c) Nome do hospital: _____ d) Cidade: _____	
3. Seu bebê já teve algum dos seguintes problemas de saúde?	
a) Diarreia 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _ Duração da diarreia: __ _ dias	
b) Sangue nas fezes 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
c) Febre 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
d) Rencado ou chiado no peito 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
e) Tosse seca 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
f) Tosse com catarro 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
g) Pneumonia 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
h) Problema de ouvido 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
i) Malária 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
j) Dengue 0 ☐ Não 1 ☐ Sim, quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	
k) Outro: _____ Quantos dias o bebê tinha? 1º Episódio: __ _ 2º Episódio: __ _	

4. Caso seu bebê tenha apresentado malária, que espécie de plasmódio foi responsável pela malária?
0 ☐ ~~Plasmodium falciparum~~ 1 ☐ ~~Plasmodium vivax~~ 2 ☐ Mista (ambas as ~~espécies~~) 3 ☐ Não sabe a espécie

5. Caso seu bebê tenha apresentado malária, tomou remédio para malária?
0 ☐ ~~Não~~ 1 ☐ Sim, ~~aproveitamos~~

BLOCO 2 – PRÁTICAS ALIMENTARES GERAIS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

6. Seu bebê mama no peito atualmente?

0 ☐ Não 1 ☐ Sim

Se não mama no peito atualmente responda as questões 7 e 8:

7. Com quantos dias seu bebê parou de mamar no peito? dias

8. Por que seu bebê parou de mamar no peito?

0 ☐ Trabalho materno 1 ☐ Diminuição de leite materno (~~secou~~) 2 ☐ Dificuldade da mãe para amamentar
3 ☐ Dificuldade do bebê na "pega do ~~peito~~" 4 ☐ Bebê tinha fome 5 ☐ Outros: _____

9. Dos alimentos a seguir, seu bebê já recebeu:

a) Água	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
A senhora adiciona açúcar? ☐ Não ☐ Sim
Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª vez? ____   ____   ____
b) Chá	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
A senhora adiciona açúcar? ☐ Não ☐ Sim
Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª vez? ____   ____   ____
c) Leite de vaca
Ex: líquido de caixinha, saquinho	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
A senhora adiciona açúcar? ☐ Não ☐ Sim
Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª vez? ____   ____   ____
d) Leite em pó
Ex: Ninho, Itambé, Agilax, Piracanjuba	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
A senhora adiciona açúcar? ☐ Não ☐ Sim
Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª vez? ____   ____   ____
e) Fórmula infantil
Ex: Fórmulas na Maternidade, Nan, Artemid, Nestlé, Alupia	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
A senhora adiciona açúcar? ☐ Não ☐ Sim
Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª vez? ____   ____   ____
e) Massa de macarrão	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
A senhora adiciona açúcar? ☐ Não ☐ Sim
Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª vez? ____   ____   ____
g) Outro alimento1	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
A senhora adiciona açúcar? ☐ Não ☐ Sim
Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª vez? ____   ____   ____
f) Outro alimento2	0 ☐ Não	1 ☐ Sim
A senhora adiciona açúcar? ☐ Não ☐ Sim
Quantos dias ele tinha quando recebeu pela 1ª vez? ____   ____   ____

10. Seu bebê já fez uso de mamadeira ou chuquinha? 0 ☐ Não 1 ☐ Sim

Caso Sim, quantos dias o bebê tinha quando recebeu mamadeira ou chuquinha pela primeira vez? dias

11. Seu bebê já fez uso de chupeta ou bico?	0 ☐ Não	1 ☐ Sim	
Caso sim, quantos dias o bebê tinha quando recebeu chupeta ou bico pela primeira vez?	<input type="text"/> <input type="text"/> dias		
12. A senhora costuma levar o bebê para tomar banho de sol?	0 ☐ Não	1 ☐ Sim	
Caso sim, quantas vezes por semana a senhora leva?	<input type="text"/> <input type="text"/> dias por semana		
13. Seu bebê chora muito todos os dias, sem nenhum motivo aparente? Esse choro já dura por pelo menos duas semanas?	0 ☐ Não		1 ☐ Sim
OBS: As duas respostas devem ser positivas para assinalar "sim". (diário de forma incontrolável)			