

MINISTÉRIO DA SAÚDE



**Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, Brasil, 2010**

Brasília – DF  
2013



Ministério da Saúde  
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos  
Departamento de Ciência e Tecnologia

# Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, Brasil, 2010

Brasília – DF  
2013



© 2013 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Venda proibida. Distribuição gratuita. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>.

Esse trabalho foi desenvolvido no âmbito do termo de cooperação nº 47 entre o Ministério da Saúde e a Organização Panamericana da Saúde.

Tiragem: 1ª edição – 2013 – 3.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos  
Departamento de Ciência e Tecnologia  
SCN Quadra 02, Projeção C  
CEP: 70058-900 – Brasília/DF  
Tels.: (61) 3410-4177  
Site: <<http://www.saude.gov.br>>  
E-mail: [decit@saude.gov.br](mailto:decit@saude.gov.br)

Supervisão Geral  
Carlos Augusto Graboio Gadelha (SCTIE/MS)  
Antonio Carlos Campos de Carvalho (Decit/SCTIE/MS)

Pedro Israel Cabral de Lira (UFPE)  
Rita de Cássia Salles Pimenta (DECIT/SCTIE/MS)  
Sonia Isoyama Venâncio (SES/SP)

Elaboração  
Aluísio Jardim Dornellas de Barros (UFPEL)  
Cesar Gomes Victora (UFPEL)  
Dionísia Nagahama (INPA)  
Erly Catarina de Moura (MS)  
Flávia Conceição dos Santos Henrique (UFRB)  
Humberto Corrêa (UFMG)  
Irland Barroncas Gonzaga Martens (UFPA)  
José Guilherme Cecatti (UNICAMP)  
Leonor Maria Pacheco Santos (UNB)  
Lucia Kiyoko Ozaki Yuyama (*In memoriam*) (INPA)  
Maísa Cruz Martins (UFRJ)  
Marco Aurélio Romano-Silva (UFMG)  
Coord. Maria do Carmo Leal (ENSP)  
Maria Leopoldina Sequeira (UFPE)  
Maria Mercedes Loureiro Escuder (SES/SP)  
Mariza Miranda Theme-Filha (ENSP)  
Micheli Dantas Soares (UFRB)

Revisão de especialista  
Leonor Maria Pacheco Santos (UNB)  
Erly Catarina de Moura (MS)  
Maria do Carmo Leal (ENSP)

Organização  
Erly Catarina de Moura (MS)  
Leonor Maria Pacheco Santos (UNB)

Editoração  
Elíana Carlan (Decit/SCTIE/MS)  
Jessica Alves Rippel (Decit/SCTIE/MS)

Design Gráfico  
Gustavo Veiga e Lins (Decit/SCTIE/MS)

Normalização  
Editora MS

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

#### Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia.

Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, Brasil, 2010 / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

136 p. : il.

ISBN 978-85-334-2082-3

1. Avaliação em saúde. 2. Atenção ao pré-natal. 3. Atenção ao parto. 4. Nordeste. 5. Amazônia Legal. I. Título.

CDU 618.2

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2013/0728

#### *Títulos para indexação:*

Em inglês: Evaluation of the health assistance to prenatal, childbirth and children under one year of age in the Amazon and Northeast regions of Brazil, 2010.

Em espanhol: Evaluación de la atención prenatal, del parto y a los niños menores de un año de edad en la región de Amazonas y del Nordeste de Brasil, 2010.

# Lista de figuras

<b>Figura 2.1</b> – Fluxograma para critério de inclusão.....	<b>28</b>
<b>Figura 2.2</b> – Organograma do estudo .....	<b>29</b>
<b>Figura 2.3</b> – Fluxograma de eleição das crianças nas capitais .....	<b>30</b>
<b>Figura 2.4</b> – Fluxograma de eleição das crianças nos municípios do interior.....	<b>31</b>
<b>Figura 3.1</b> – Atenção ao pré-natal segundo a classificação do indicador de qualidade e a avaliação materna nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>53</b>
<b>Figura 3.2</b> – Atenção ao parto segundo a classificação do indicador de qualidade e a avaliação materna nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>53</b>
<b>Figura 6.1</b> – Distribuição dos escores-Z de peso para idade, comprimento para idade e Índice de Massa Corporal (IMC) para idade de crianças de 0-11 meses em 238 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil 2010 .....	<b>82</b>
<b>Figura 6.2</b> – Prevalência* de déficits de peso para idade e comprimento para idade e da obesidade em crianças de 0-11 meses em 238 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo grupo etário e região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>87</b>
<b>Figura 7.1</b> – Percentual* de crianças amamentadas na primeira hora de vida nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>102</b>
<b>Figura 7.2</b> – Percentual* de aleitamento materno, exclusivo e total, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo idade. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>107</b>
<b>Figura 7.3</b> – Duração mediana* de aleitamento materno exclusivo, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>110</b>
<b>Figura 7.4</b> – Porcentagem* dos alimentos com frequência acima de 10% na dieta infantil nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo idade em trimestre. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>112</b>
<b>Figura 7.5</b> – Percentual* dos principais padrões alimentares por trimestre de idade nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>114</b>



# Lista de tabelas

<b>Tabela 2.1</b> – Tamanho da amostra planejada, número de entrevistas realizadas e percentual da meta alcançada segundo domínio do estudo (capital, conjunto de municípios do interior e município com domínio próprio) nos 252 municípios signatários do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região e Unidade da Federação (UF). Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>23</b>
<b>Tabela 2.2</b> – Distribuição* da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo características sociodemográficas por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>24</b>
<b>Tabela 2.3</b> – Características demográficas, sanitárias e sociais dos municípios da Amazônia Legal e Nordeste segundo Unidade da Federação. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>25</b>
<b>Tabela 2.4</b> – Tamanho da amostra para precisão de uma proporção, considerando-se erro de quatro pontos percentuais, Intervalo de Confiança de 95%, efeito do delineamento do desenho (deff) de 1,5 e 20% de perdas, segundo plano amostral e prevalências observadas na população estudada dos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>27</b>
<b>Tabela 3.1</b> – Distribuição* da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo características do pré-natal por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>44</b>
<b>Tabela 3.2</b> – Prevalência* de adequação do pré-natal na população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>45</b>
<b>Tabela 3.3</b> – Distribuição* de adequação do pré-natal nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, 2010 .....	<b>47</b>
<b>Tabela 3.4</b> – Distribuição* da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo características do parto por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>48</b>
<b>Tabela 3.5</b> – Prevalência* de adequação do parto na população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>49</b>
<b>Tabela 3.6</b> – Distribuição* de adequação do parto nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>51</b>

<b>Tabela 3.7</b> – Distribuição* da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo características do puerpério por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>52</b>
<b>Tabela 4.1</b> – Distribuição* da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo complicações durante a gravidez por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>61</b>
<b>Tabela 4.2</b> – Prevalência* de complicação durante a gravidez na população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>62</b>
<b>Tabela 4.3</b> – Distribuição* de complicação grave na gravidez nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>64</b>
<b>Tabela 5.1</b> – Prevalência* de sintomas indicativos de Depressão Pós Parto (DPP) na população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>71</b>
<b>Tabela 5.2</b> – Distribuição* de sintomas indicativos de Depressão Pós Parto (DPP) nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>73</b>
<b>Tabela 6.1</b> – Prevalência* de déficits de peso para idade, de comprimento para idade (DCI) e de peso para comprimento de crianças de 0-11 meses em 238 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>83</b>
<b>Tabela 6.2</b> – Prevalência* de excesso de peso e obesidade de crianças de 0-11 meses em 238 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>85</b>
<b>Tabela 6.3</b> – Distribuição* de déficit de peso para idade e comprimento para idade e da obesidade em crianças de 0-11 meses, em 238 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>88</b>
<b>Tabela 7.1</b> – Prevalência* de aleitamento materno em crianças menores de um ano de idade, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>103</b>

<b>Tabela 7.2</b> – Prevalência* de aleitamento materno exclusivo em crianças menores de seis meses de idade, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>105</b>
<b>Tabela 7.3</b> – Duração mediana* de aleitamento materno exclusivo, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.....	<b>108</b>
<b>Tabela 7.4</b> – Distribuição* das crianças por idade nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo alimento recebido nas últimas 24 horas. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>111</b>
<b>Tabela 7.5</b> – Distribuição* dos principais padrões alimentares por trimestre de idade nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010 .....	<b>113</b>
<b>Tabela 7.6</b> – Distribuição* dos principais padrões alimentares no primeiro semestre de idade nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.....	<b>115</b>

# Sumário

<b>Apresentação .....</b>	<b>09</b>
<b>Sumário executivo .....</b>	<b>10</b>
<b>1 Antecedentes e objetivos do estudo .....</b>	<b>12</b>
<b>2 Métodos .....</b>	<b>16</b>
<b>3 Atenção ao pré-natal, parto e puerpério .....</b>	<b>32</b>
<b>4 Morbidade materna grave .....</b>	<b>54</b>
<b>5 Prevalência de sintomas de depressão pós-parto .....</b>	<b>65</b>
<b>6 Avaliação antropométrica das crianças .....</b>	<b>74</b>
<b>7 Aleitamento materno e alimentação complementar .....</b>	<b>89</b>
<b>8 Considerações finais .....</b>	<b>116</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>118</b>
<b>Anexo 1 – Relação dos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil, que participaram da Chamada Neonatal, segundo Unidade da Federação.....</b>	<b>118</b>
<b>Anexo 2 – Formulário padrão.....</b>	<b>120</b>
<b>Anexo 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....</b>	<b>126</b>
<b>Anexo 4 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) .....</b>	<b>127</b>

## Apresentação

Apesar da redução nacional, a mortalidade neonatal e materna ainda persistem como problemas de saúde pública no Brasil e expressam desigualdades entre regiões e grupos sociais. Conhecer como as populações com diferentes características socioeconômicas são afetadas pelo problema faz-se essencial à efetividade das políticas públicas endereçadas a essa temática, especialmente nas regiões que concentram o maior número de óbitos.

Alinhando-se aos esforços nacionais para alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, o Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde planejou, em 2010, a Chamada Neonatal, com o objetivo de obter informações sobre a qualidade da atenção ao pré-natal, parto, puerpério, morbidade materna e infantil, a partir de mães e crianças menores de um ano, residentes nos municípios participantes do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil no Nordeste e na Amazônia Legal. A pesquisa envolveu 252 cidades e foi conduzida de forma a garantir validade metodológica e aplicabilidade no SUS.

Agora o Departamento de Ciência e Tecnologia tem a satisfação de apresentar a toda sociedade os resultados da Chamada Neonatal. Esta obra foi elaborada pelos pesquisadores envolvidos na pesquisa desde seu planejamento até a análise dos dados, e consolida informações e análises relevantes sobre atenção pré-natal, parto e puerpério; morbidade materna grave; depressão pós-parto; antropometria; aleitamento materno e alimentação complementar, nos estados brasileiros do Nordeste e Amazônia Legal, considerando diferentes níveis de agregação.

A disseminação dos resultados da Chamada Neonatal contribui com a formulação e implementação das políticas públicas efetivas na redução das desigualdades regionais no país, especialmente no âmbito da saúde das mulheres e crianças, ao subsidiar a tomada de decisão, em todos os níveis da política de saúde.

# Sumário executivo

## **Maria do Carmo Leal**

Escola Nacional de Saúde Pública  
Fundação Oswaldo Cruz

## **Leonor Maria Pacheco Santos**

Departamento de Saúde Coletiva  
Universidade de Brasília

## **Erly Catarina de Moura**

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

---

## Métodos, validade externa e interna do inquérito

A Chamada Neonatal conseguiu envolver 252 dos 256 municípios prioritários e signatários do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil no Nordeste e na Amazônia Legal, ou seja, 98%, produzindo estimativas próprias de todas as capitais do Norte e Nordeste e, ainda, estimativas do conjunto de municípios do interior de cada estado. Os dados obtidos no estudo estão coerentes com a literatura sobre os temas abordados, de modo que certifica a sua qualidade e validade externa. Na condução do projeto foram adotados os procedimentos necessários para garantir a sua validade interna, incluindo o plano amostral, treinamento das equipes e a análise estatística dos dados. As taxas de resposta da população ultrapassaram 85% e não houve dificuldade na identificação de pessoas elegíveis e dispostas a participar na fila de vacinação.

Assim, pode-se considerar que o conjunto de estimativas feitas a partir das 16.863 entrevistas realizadas, permite uma análise minuciosa da situação de saúde das mães e das crianças menores de um ano nas regiões estudadas, no que diz respeito aos temas apresentados neste volume.

## Principais resultados

Este estudo obteve informações sobre a atenção de saúde ao pré-natal, parto e às crianças menores de um ano nos municípios signatários do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil no Nordeste e na Amazônia Legal. Das 16.863 entrevistas realizadas pode-se concluir que:

1. Embora 98,7% das mães entrevistadas tivessem acesso ao pré-natal, a qualidade dos mesmos foi avaliada como inadequada em 63% dos casos na Amazônia Legal e em 54% dos casos no Nordeste, o que representa 16% mais na Amazônica Legal, sendo que a inadequação se associou com baixa idade e baixa escolaridade materna. O acesso a exame de sífilis foi de 71%, baixo se comparado aos exames que exigem maior densidade tecnológica, como o de HIV (92%) e Ultrassom (97%);
2. A atenção ao parto reflete a peregrinação na busca de mais de um serviço de saúde em cerca de 20% dos casos, na longa distância (17%) e na demora na internação (quase 40%), sendo que apenas 18% das mulheres fizeram o parto no serviço que foi indicado durante o pré-natal. Quanto à humanização, a presença de acompanhante foi referida por cerca de 70% das mães



- no pré-parto e pós-parto, mas apenas 30% durante o parto. A prevalência de parto cesáreo foi de 49% e o alojamento conjunto mãe-filho não foi disponibilizado para 13% das mulheres;
3. A qualidade da atenção ao parto foi classificada como parcialmente adequada em 82,4% dos casos e inadequada em 16,9%, se associando com baixa escolaridade das mães;
  4. Quanto à atenção pós-parto, 73% das puérperas foram orientadas a procurar o serviço de saúde para seu acompanhamento e do seu filho, mas apenas 61% procuraram o serviço de saúde na primeira semana após o parto, sendo que 52% delas não receberam a visita do agente comunitário de saúde logo após o nascimento do bebê;
  5. 16% das mulheres foram internadas por alguma complicação durante a gravidez, sendo a hemorragia a causa mais frequente;
  6. Estima-se em 2,9% a frequência de morbidade materna grave com risco de vida (*near miss* materno), cujo risco foi maior (2,2 vezes) para as gestantes de raça amarela ou indígena;
  7. Sintomas de depressão atingiram 17,8% das mães de crianças menores de três meses de idade, se associando com baixa escolaridade materna;
  8. Os déficits de peso para idade abrangeram 3,9% das crianças, 9,5% quanto ao comprimento para idade e 4,2% quanto ao peso para comprimento. Por outro lado, os excessos atingiram 11,2% quanto ao peso para comprimento e 9,2% quanto ao IMC para idade (obesidade), com risco relativo de aumento mensal igual a 7%. O risco de déficit de comprimento é maior no interior dos estados e da obesidade entre os filhos de mães mais jovens;
  9. Tiveram acesso à amamentação na primeira hora de vida 64% dos recém-nascidos, à amamentação exclusiva 22,3% das crianças menores de seis meses e à amamentação total 80,6% das crianças menores de um ano de idade; a mediana de aleitamento materno exclusivo foi de 64 dias em crianças menores de seis meses. Todos estes indicadores foram mais favoráveis na Amazônia Legal do que no Nordeste;
  10. De modo geral, as práticas alimentares na primeira infância são inadequadas, com introdução precoce de outros alimentos que não o leite materno, além de padrões alimentares insatisfatórios no segundo semestre de vida. A baixa idade materna se relacionou com menor prevalência de aleitamento materno exclusivo e baixa escolaridade materna com desmame precoce.

Este estudo também possibilitou identificar que:

- 11,6% das crianças ainda não tinham certidão de nascimento;
- 7,8% das crianças ainda não haviam feito o teste do pezinho;
- 6,8% das crianças já haviam sido internadas;
- 30,1% das crianças com mais de um mês de idade não tinham registro do peso do primeiro mês na caderneta de saúde;
- 38,6% das crianças com mais de dois meses de idade não tinham registro do peso do último mês na caderneta de saúde;
- Das 16.372 crianças que tinham o registro das vacinas recebidas, 22,9% estavam com a imunização atrasada para a idade, considerando uma margem de atraso de 15 dias em relação ao calendário vacinal; e
- A cobertura da Bolsa Família foi de 27%, sendo 11,4% maior ou igual a três anos de duração.

Os dados apresentados neste relatório fornecem informações importantes para o planejamento de políticas públicas, como a Rede Cegonha. Além disso, provê uma linha de base, que servirá de subsídio para o monitoramento da situação e das intervenções.

# 1. Antecedentes e objetivos do estudo

**Leonor Maria Pacheco Santos**

Departamento de Saúde Coletiva  
Universidade de Brasília

**Erly Catarina de Moura**

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

**Maria do Carmo Leal**

Escola Nacional de Saúde Pública  
Fundação Oswaldo Cruz

---

## Compromissos sociais pela redução da mortalidade materna e infantil no Brasil

A persistência de altas taxas de mortalidade materna e neonatal no Brasil se configura como violação dos direitos humanos, além de ser um reconhecido problema de saúde pública. No Brasil, apesar da redução destas taxas, estima-se que a mortalidade materna, em 2010, foi de 68 óbitos por 100 mil nascidos vivos e a mortalidade neonatal, 11,2 por mil nascidos vivos segundo a publicação Saúde Brasil 2011 (BRASIL, 2012). As desigualdades sociais afetam de modo particular a população materno-infantil e a mortalidade atinge maior incidência entre mulheres e crianças das classes sociais com menor poder aquisitivo e difícil acesso aos bens sociais (BRASIL, 2007a).

Em 24 de junho de 2011, a Portaria nº 1.459 instituiu a Rede Cegonha no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, considerando que: (a) os indicadores de mortalidade materna e infantil no Brasil ainda são elevados, principalmente em relação aos países mais desenvolvidos; (b) o compromisso internacional assumido pelo Brasil de cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em especial a *meta quatro* (reduzir a mortalidade infantil) e *meta cinco* (melhorar a saúde das gestantes); e (c) a necessidade de adotar medidas destinadas a assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério e da assistência à criança (BRASIL, 2011).

A Rede Cegonha, alçada à posição de prioridade política no governo da Presidenta Dilma Rouseff, baseou-se em levantamentos realizados pelo Ministério da Saúde e pesquisadores da área e foi precedida por pactuações e compromissos assumidos a partir de 2004, como Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal. Este Pacto, lançado em 8 de março de 2004, teve por objetivo articular os atores sociais historicamente mobilizados em torno da melhoria da qualidade de vida de mulheres e crianças, na luta contra os elevados índices de mortalidade materna e neonatal no Brasil, por meio da implementação de ações de proteção à saúde da criança e da mulher, tendo sido aprovado na Comissão Intergestores Tripartite (CIT) e no Conselho Nacional de Saúde (CNS), contando com a adesão das 27 Unidades da Federação (UF).

Em 2009, no âmbito do Compromisso para Acelerar a Redução da Desigualdade na Região Nordeste e na Amazônia Legal, lançado pela Presidência da República, foi firmado o Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil no Nordeste e na Amazônia Legal. As ações a serem desenvolvidas foram concentradas em 256 municípios prioritários, em nove estados do Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) e em oito estados da Amazônia Legal (Amapá, Acre, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Roraima, Rondônia e Tocantins). Foram incluídas as capitais dos 17 estados selecionados, além de municípios do interior que contribuíam, à época, com até 50% dos óbitos de crianças menores de um ano em cada UF. Segundo este critério, 207 municípios foram selecionados, tendo sido acrescentados outros de interesse epidemiológico/estratégico das Secretarias Estaduais de Saúde, totalizando 256 municípios.

### Levantamentos epidemiológicos em Dias Nacionais de Vacinação

A Chamada Neonatal foi uma pesquisa de corte transversal realizada durante a campanha de vacinação de 2010. No Brasil alguns levantamentos deste tipo têm se mostrado adequados para a análise de diversas situações de saúde como estado nutricional, deficiência de micronutrientes e amamentação, por conta do baixo custo e baixa possibilidade de viés de seleção, em razão da cobertura populacional muito alta das campanhas (BATISTA FILHO et al., 2001; BRASIL, 2007b; BRASIL, 2008; BRASIL, 2009a; MALTA et al., 1998; SANTOS et al., 2008).

As vantagens para a utilização de pesquisas em dias de vacinação (SANTOS et al., 2008) são: (a) baixo custo – quando o custo das amostras nacionais desagregadas é proibitivo, esta estratégia pode fornecer dados em nível local; (b) empoderamento – um grande número de profissionais de saúde locais estão envolvidos na coleta de dados numa pesquisa deste tipo, o que gera grande interesse nos resultados, bem como possibilita o compromisso de intervir de acordo com seus achados, o que em geral não ocorre com as grandes pesquisas nacionais, planejadas e implementadas centralmente; e (c) as pesquisas nacionais são ferramentas importantes para o Ministério da Saúde, enquanto que os dados gerados por este tipo de levantamento são essenciais para as autoridades de saúde no nível local.

### Contribuições da Ciência e Tecnologia para a redução da mortalidade materna e infantil

A Chamada Neonatal foi uma pesquisa planejada em 2010 pelo Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde (Decit/MS) no contexto da política de redução das desigualdades regionais na atenção à saúde da gestante e da criança, tendo sido coordenada pela Dra. Maria do Carmo Leal da Fiocruz. Visou fornecer subsídios sobre a qualidade da atenção prestada à saúde do binômio mãe-filho, como ferramenta importante para o alcance do objetivo de redução da mortalidade infantil e das complicações ocorridas durante o período gravídico-puerperal na região Nordeste e na Amazônia Legal. Os indicadores gerados por esta pesquisa permitem o acompanhamento de três dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM): *meta um*: acabar com a fome e a miséria, avaliada pela prevalência de desnutrição infantil; *meta quatro*: reduzir a mortalidade infantil; e *meta cinco*: melhorar a saúde das gestantes.

## Objetivo Geral

Obter informações sobre atenção ao pré-natal, parto, puerpério, morbidade materna e infantil, em uma amostra de mães e crianças menores de um ano residentes nos 256 municípios incluídos no Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil no Nordeste e na Amazônia Legal e que compareceram à vacinação no dia 12 de junho de 2010.

## Justificativa

A análise do acesso e da qualidade nos serviços de saúde e na atenção ao pré-natal, parto e puerpério constitui-se uma importante estratégia de redução da mortalidade infantil e fetal e contribui para a adoção de medidas de evitabilidade e prevenção de novas mortes. É inaceitável a manutenção das iniquidades regionais observadas em relação ao decréscimo da taxa de mortalidade infantil no Brasil. Considerando-se que a implantação de políticas de saúde voltadas para redução do óbito infantil foi bem sucedida em outras regiões do país, elas podem ser aplicadas, com sucesso, em áreas menos favorecidas. A proposta desta investigação veio ao encontro dos esforços do Ministério da Saúde, explicitados nos Pactos pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal e, mais recentemente, na Rede Cegonha.

Assim, os dados coletados permitirão definir uma linha de base para alguns indicadores de interesse na implantação da Rede Cegonha, que é fundamentada nos princípios da humanização e assistência. Esta iniciativa considera que as mulheres, os recém-nascidos e as crianças têm direito a:

1. Ampliação do acesso, acolhimento e melhoria da qualidade do pré-natal.
2. Transporte tanto para o pré-natal quanto para o parto.
3. Vinculação da gestante à unidade de referência para assistência ao parto.
4. Vaga garantida para gestantes e bebês (não peregrinação).
5. Realização de parto e nascimento seguros, por meio de boas práticas de atenção.
6. Acompanhante no parto, de livre escolha da gestante.
7. Atenção à saúde da criança de 0 a 24 meses com qualidade e resolutividade.
8. Acesso ao planejamento reprodutivo.

Neste estudo foram coletadas variáveis para a construção de indicadores referentes ao acesso e qualidade do pré-natal, indicação do serviço de saúde para realização do parto, peregrinação da gestante e tempos de espera, presença de acompanhante, atenção à saúde da criança e incentivo ao aleitamento materno, entre outros, referentes aos itens 1, 3, 4, 5, 6 e 7 acima descritos.

## Desenvolvimento e resultados da pesquisa

Os capítulos seguintes foram elaborados por pesquisadores especialistas em cada uma das áreas e que estiveram envolvidos nesta pesquisa desde a fase de seu planejamento até a coleta e análise dos dados. Descreve-se a seguir o método da pesquisa e os resultados sobre atenção ao pré-natal, parto e puerpério; morbidade materna grave; depressão pós-parto; antropometria; aleitamento materno e alimentação complementar.

## Referências

BATISTA FILHO, M. et al. Um modelo para avaliação rápida da situação nutricional e de saúde de crianças e mães no dia nacional de vacinação. **Rev Bras Saúde Mat Inf**, v.1, p. 145-54, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Chamada Nutricional da Região Norte 2007**. Resumo Executivo 2009. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

\_\_\_\_\_. **II Pesquisa de Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 1.459 de 24 de junho de 2011**. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html)>. Acesso em: 2 ago 2012.

\_\_\_\_\_. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de mortalidade materna**. 3.a ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Chamada Nutricional: um estudo sobre a situação nutricional das crianças do semi-árido. **Cadernos de Estudo** v. 4, p. 1-114, 2007b.

\_\_\_\_\_. Políticas Sociais e Chamada Nutricional Quilombola. **Cadernos de Estudo**, v. 9, p. 15-26, 2008.

MALTA, D.C. et al. Inquérito nutricional em crianças menores de cinco anos de Belo Horizonte, em 1993. **Rev Medica Minas Gerais**, v. 8, p. 141-4, 1998.

SANTOS, L.M.P. et al. National immunization day: a strategy to monitor health and nutrition indicators. **Bull World Health Org**, v. 86, n. 6, p. 474-9, 2008.



## 2. Métodos

### **Erly Catarina de Moura**

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

### **Aluísio J. D. Barros**

#### **Cesar Gomes Victora**

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia  
Universidade Federal de Pelotas

### **Leonor Maria Pacheco Santos**

Departamento de Saúde Coletiva  
Universidade de Brasília

### **Maria Mercedes Loureiro Escuder**

Instituto de Saúde  
Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo

### **Rita de Cássia Salles Pimenta**

Coordenação Geral de Avaliação em Tecnologias de Saúde  
Departamento de Ciência e Tecnologia  
Secretaria de Ciência e Tecnologia em Saúde - MS

---

### Delineamento do estudo, população e amostra

A Chamada Neonatal foi um estudo de corte transversal, cuja coleta de dados foi realizada na primeira etapa da campanha de multivacinação infantil em 12 de junho de 2010 junto às mães de crianças menores de um ano de idade que compareceram às unidades de saúde selecionadas para participar desta pesquisa. Fizeram parte deste estudo 252 municípios (98%) de um total dos 256 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil, envolvendo 17 Unidades da Federação – UF (**Anexo 1**).

O cálculo do tamanho da amostra para este estudo considerou prevalência esperada de 22% para “alguma complicação durante o parto (auto-referida)”, conforme dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 2006-7 (BRASIL, 2009). Admitiu-se erro de quatro pontos percentuais para intervalos de confiança de 95%, resultando num tamanho de 412 pares de mãe e filho para desenho aleatório simples em cada domínio amostral (LWANGA; LEMESHOW, 1991).

Os planos amostrais foram elaborados com base em informações fornecidas pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) sobre o número de postos de vacinação em cada município e a estimativa do número de crianças menores de um ano que seriam vacinadas em cada posto, a partir das planilhas de campanhas de vacinação de 2009. Além disto, foi levado em conta o tamanho da população residente menor de um ano de idade em cada município, considerado estrato. O desenho amostral foi definido de forma a produzir estimativas para as capitais estaduais, para o conjunto dos municípios do interior de cada estado (exceto Acre, Amapá, Rondônia e Roraima) e



para os municípios de Santana (AP), Campina Grande (PB) e Vitória de Santo Antão (PE), num total de 33 domínios nas duas regiões geográficas estudadas (Amazônia Legal e Nordeste).

Nas capitais utilizou-se amostragem por conglomerado com sorteio em dois estágios. Assim sendo, o tamanho da amostra foi multiplicado pelo fator de correção de desenho ( $deff=1,5$ ), o que determinou uma amostra de 750 pares de mãe e filho em cada domínio. No primeiro estágio, foram sorteados os postos de vacinação e, para o segundo estágio, definiu-se uma fração de sorteio para cada posto, para efetivação da seleção sistemática na fila de vacinação. Nos municípios de Boa Vista, Macapá e Porto Velho, por manterem reduzido número de postos de vacinação, optou-se por realizar o inquérito em todos os postos, com fração fixa para seleção sistemática em todos eles. Dessa maneira, desconsiderou-se o efeito do conglomerado e a meta de entrevistas foi reduzida a 500 pares em cada um destes municípios. A amostra, para todas as capitais, foi autoponderada.

Em relação ao interior de cada estado, todos os municípios prioritários que participaram da pesquisa foram considerados estratos, sendo que o conjunto dos municípios do interior de cada estado compôs um domínio amostral. Em cada município sorteou-se de um a seis postos de vacinação, dependendo da população do município e do número de postos de vacinação existentes. Houve sorteio na fila conforme fração amostral determinada para cada posto. Nos estados do AC, RO, AP e RR, os municípios do interior não se constituíram um domínio amostral, devido ao reduzido número de municípios signatários do Pacto no interior destas UF (três no AC e em RO, um no AP e nenhum em RR). Alguns municípios do interior – Santana (AP); Campina Grande (PB); Vitória de Santo Antão (PE) – optaram por ter estimativas próprias e compor um domínio amostral, de modo que tiveram seus planos desenhados de acordo com seus perfis.

No total, a amostra determinada foi de 23.399 pares. A procura por vacinação no dia da pesquisa foi menor que o esperado, tendo sido entrevistados 16.863 pares de mães e crianças menores de um ano de idade (**Tabela 2.1**), com maioria dos domínios alcançando mais do que 70% da meta.

A seleção sistemática do par mãe-criança entrevistado procurou obedecer ao intervalo determinado no processo amostral, conforme fração de sorteio para cada posto de vacinação. Todavia, este intervalo foi reduzido ao início do trabalho de campo, quando se constatou a baixa procura por vacinação neste dia, na tentativa de ajustar o intervalo para a demanda do dia, atendendo-se aos critérios de inclusão e eleição.

Critério de inclusão: criança menor de um ano de idade, ser moradora no mesmo município do posto de vacinação onde se realizou o estudo, não ser gemelar, nem adotada, conforme fluxograma (**Figura 2.1**), aplicado na fila para a vacinação. Caso a mãe tivesse duas crianças menores de um ano de idade, a criança mais nova foi eleita para o estudo, na tentativa de evitar algum viés de memória da mãe.

## Logística: organização do estudo

Para fins logísticos, estabeleceu-se um organograma, tendo a Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz) e o Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit) na coordenação geral. A Fiocruz e o Decit foram responsáveis pelos contatos no âmbito do Ministério da Saúde e das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, bem como das instituições de ensino e pesquisa, centralização das informações, organização e delegação de tarefas e repasse dos recursos às coordenações regionais.

Em vista da complexidade do estudo, dividiu-se a área em quatro coordenações regionais: Amazônia 1, Amazônia 2, Nordeste 1 e Nordeste 2, sob responsabilidade de professores universitários e profissionais colaboradores usuais das ações do Ministério da Saúde com experiência anterior nas cinco Chamadas Nutricionais realizadas entre 2005 e 2007 (BRASIL, 2009; SANTOS et al., 2008).

A Amazônia 1 foi dividida em cinco coordenações estaduais: Acre, Amazonas, Mato Grosso, Rondônia e Roraima; a Amazônia 2 em três: Amapá, Pará e Tocantins; o Nordeste 1 em quatro: Alagoas, Bahia, Maranhão e Sergipe; e o Nordeste 2 em cinco: Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte. Cada coordenação regional, em parceria com o Decit, ficou responsável pela articulação com as SES; levantamento do número de crianças vacinadas em 2009; indicação de coordenadores estaduais, de coordenadores para as capitais, de supervisores para a capital e de supervisores para os municípios do interior da compilação de materiais necessários; distribuição de materiais e tarefas aos coordenadores de estados e das capitais; e do recebimento e encaminhamento dos formulários preenchidos.

Cada UF contou com um Coordenador Estadual e um Coordenador da Capital (**Figura 2.2**), aos quais coube auxiliar o Coordenador Regional nas tarefas relacionadas acima. Especificamente coube, aos Coordenadores da Capital, a seleção e o treinamento dos multiplicadores (num total de 60 duplas, sendo cada dupla responsável por cerca de quatro municípios) para o interior e para os supervisores da capital (cinco para cada capital), bem como a seleção das equipes de coleta de dados para a capital e realização das entrevistas domiciliares. Os supervisores do interior foram responsáveis pela seleção e viabilização do treinamento das equipes locais, realizada pelos multiplicadores. Cada equipe de coleta de dados foi constituída por um coordenador, dois entrevistadores e dois antropometristas, sendo que cada supervisor da capital ficou responsável por seis (1/6) postos de vacinação.

A capacitação foi feita em oficinas regionais nas quatro regiões. Foram convidados representantes das áreas técnicas das SES, além de pesquisadores das Universidades Públicas de cada estado. Manuais de trabalho contendo orientações para as diferentes etapas foram elaborados pelo Decit e entregues aos coordenadores regionais, estaduais, coordenadores das capitais, supervisores municipais e entrevistadores. Duplas de multiplicadores visitaram os 238 municípios do interior para realizar a capacitação local dos entrevistadores, que constou da simulação da seleção de mães-crianças na fila, do preenchimento do formulário e da prática de realizar as medidas antropométricas.

## Levantamento de dados: instrumento, coleta e processamento

O instrumento de pesquisa (**Anexo 2**), predominantemente com questões fechadas, foi desenvolvido tendo como finalidade responder aos objetivos propostos neste estudo e foi pré-testado nas duas regiões pelos Coordenadores Regionais. As questões incluíram informações sobre características sociodemográficas da família e recebimento de transferência de renda Bolsa Família ou similar. Perguntou-se sobre a atenção pré-natal, ao parto e tempo de peregrinação, intercorrências, necessidade de transferência para outro serviço de saúde, sintomas de depressão pós-parto. Sobre o bebê, perguntou-se sobre peso ao nascer, Apgar e idade gestacional por ocasião do parto, vacinação, monitoração do crescimento, intercorrências e práticas atuais de alimentação.

A coleta dos dados foi realizada no dia da vacinação (dia D) ou em visita domiciliar (neste caso somente nas capitais para mães de crianças menores de três meses de idade não acompanhadas pela mãe e com aquiescência da visita domiciliar pelo acompanhante da criança), conforme fluxograma ilustrado nas Figuras 2.3 e 2.4. As medidas antropométricas de peso e comprimento foram realizadas para cada criança no dia da vacinação e anotadas no formulário. As medidas foram tomadas em duplicata, por uma dupla de antropometristas, sendo que um ficou responsável por realizar a primeira leitura e o outro pela segunda. Para aferição do comprimento foram usados infantômetros em madeira com intervalo de 10 a 99 cm e graduações em milímetros. Para obtenção do peso foram utilizadas as balanças pediátricas existentes nos serviços de saúde (em geral com capacidade para 16 kg e intervalos de 10 g). Para melhorar a precisão, todas as balanças utilizadas foram verificadas durante o processo de treinamento nos municípios utilizando-se pesos de 5 kg previamente tarados em balanças das Universidades participantes. Para a tomada de peso, a criança foi posicionada no centro do prato, deitada ou sentada, de modo a distribuir o peso igualmente. Para a tomada do comprimento, a criança foi posicionada deitada no centro do antropômetro, descalça e com a cabeça livre de adereços, cabeça apoiada firmemente contra a parte fixa do equipamento, com o pescoço reto e o queixo afastado do peito, braços estendidos ao longo do corpo; ombros, nádegas e calcanhares em contato com a superfície; joelhos levemente pressionados para baixo de modo a ficarem estendidos; pés juntos, fazendo um ângulo reto com as pernas. A duração mediana da aplicação do questionário foi de 25 minutos.

Os questionários preenchidos foram encaminhados para digitalização centralizada utilizando-se a tecnologia de **ICR** (Intelligent Character Recognition – Reconhecimento Inteligente de Caracteres) para construção do banco de dados e de imagens. Análise de consistência dos dados foi realizada para cada questão do formulário, sendo que valores não plausíveis foram conferidos com os valores registrados, utilizando o banco de imagens dos questionários.

## Tratamento dos dados: validação da amostra, definição de variáveis e análise

Não foi possível obter informações sobre a cobertura vacinal por posto de vacinação no dia D e número de crianças vacinadas ao longo da campanha de todos os municípios participantes. Por esse motivo, adotou-se a premissa que a cobertura vacinal no dia da pesquisa foi homogênea em

todos os estratos e utilizou-se razão entre população residente de crianças menores de um ano e número de crianças entrevistadas na Chamada Neonatal em cada município para ponderar a participação de cada estrato no conjunto da amostra, de modo a representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

Considerou-se o desenho da amostra para cálculo das estimativas e modelagem, tendo os municípios como unidade primária de amostragem, além da ponderação conforme número de crianças menores de um ano de idade residentes em cada município. Para tabulação e análise dos dados foram usados os aplicativos Stata versão 11.2 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos) e SPSS (Statistical Package for Social Sciences, Estados Unidos), utilizando os comandos *svy* (*svyset* município [*pw* = peso]) e *complex sample* (*cluster* = município e *sample weight* = peso), respectivamente, para as UF, regiões e total. Estrato não deve ser considerado para o cálculo das estimativas de cada domínio separadamente, exceto se tratar do conjunto de municípios do interior.

No total, foram realizadas 16.863 entrevistas com as mães de crianças menores de um ano de idade, cujas características sociodemográficas podem ser visualizadas na **Tabela 2.2**. À exceção da proporção de crianças no último mês de idade, menor na Amazônia Legal (5,9%) em relação ao Nordeste (7,2%), não houve diferença para as demais categorias de todas as variáveis avaliadas. De um modo geral, se observa menor frequência de crianças nas faixas etárias extremas, não havendo diferença em relação ao sexo. A maioria das mães encontra-se na faixa etária entre 20 e 29 anos de idade, completou o ensino fundamental e é de raça negra. Destaca-se a alta percentagem de mães adolescentes (cerca de 20%) e baixa da raça/cor amarela e indígena (entre três e 4%). A diferença relativa entre as estimativas bruta e ajustada em geral foi menor do que 10%, exceto para local de residência, com maior procura (superestimação) nas capitais das duas regiões. Este fato indica que a população incluída neste estudo de fato não difere daquela residente em cada um dos domínios.

Outra análise da validade externa do estudo foi realizada comparando algumas características demográficas, sanitárias e sociais dos municípios signatário do Pacto e que, portanto, compuseram a amostra com o restante dos municípios do estado (**Tabela 2.3**). A proporção da população menor de um ano de idade variou de 1,2 a 3,9% da população total dessas localidades em 2010, sendo maior nos municípios do interior do que nas capitais. Destaca-se maior proporção de menores de um ano em 14 municípios não incluídos entre os prioritários para assinar o pacto do interior do estado do Amapá, que também apresentaram maior porcentagem de óbitos em menores de um ano e de analfabetismo. Em Roraima, o único município do interior signatário do pacto não foi avaliado, por se tratar de comunidade indígena, embora apresentasse maior proporção de menores de um ano, maior taxa de mortalidade infantil, maior proporção de analfabetismo e menor Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* do que os demais municípios do interior deste estado. A taxa de mortalidade infantil, em média, foi de 13-18 por mil nascidos vivos, com valores acima de 20 em Macapá (AP), Porto Velho (RO) e Uiramutã (RR) e abaixo de 12 em Boa Vista (RR), Palmas (TO) e Fortaleza (CE). O analfabetismo variou de 3,3% em Belém (PA) a 33% nos municípios não signatários do interior de Alagoas, enquanto que o menor PIB *per capita* foi observado nos municípios não signatários do interior do Piauí (3.939 reais) e o maior em Manaus (23.286 reais).

Dos 17 estados avaliados, apenas sete (AC, AM, AP, RO, TO, CE e PI) encaminharam controle de perda e recusa. Esses casos representaram 11% do total de convites para participação no estudo no total dos sete estados, variando de 4% no Amapá a 47% no estado de Tocantins. O segundo estado com maior percentual de perdas foi Rondônia, com 29%. No geral, a proporção de crianças por sexo foi semelhante a do estudo, assim como a média de idade da criança e da mãe, porém maior percentual de mães com maior escolaridade e de raça/cor branca em detrimento da negra entre aquelas incluídas no estudo. Dos 1.087 casos estudados, o principal motivo para a não aplicação do questionário foi o fato de que as crianças não estavam acompanhadas pela mãe.

Os principais indicadores utilizados neste estudo dizem respeito à atenção pré-natal e ao parto, morbidade materna grave, depressão pós-parto, saúde e estado nutricional das crianças, aleitamento materno e alimentação infantil e Programa Bolsa Família. Embora o tamanho amostral tenha sido calculado para uma prevalência de 22%, verifica-se que as prevalências dos principais desfechos avaliados variaram de 2,8% a 39,9% (**Tabela 2.4**). Esta variabilidade afeta o tamanho amostral necessário para estimar uma prevalência com a margem de erro pré-fixada de quatro pontos percentuais. Por outro lado, as amostras superiores a 700 casos por estrato são necessárias para desfechos mais prevalentes (como aleitamento materno exclusivo ou pré-natal inadequado), justamente aqueles para os quais é tolerável ter maiores margens de erro em termos absolutos. Assim sendo, o tamanho alcançado da amostra foi suficiente para obter, com 95% de confiança, as estimativas de prevalência dos desfechos de interesse para o estudo. Maiores detalhes sobre a definição e construção dos mesmos poderão ser visualizados nos respectivos capítulos.

## Aspectos éticos

Trata-se de um inquérito populacional, observacional, que não envolveu riscos de natureza física, psíquica, moral, intelectual, social ou cultural. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP/FIOCRUZ (**Anexo 4**). Em face da estratégia adotada no estudo, as mães das crianças menores de um ano foram informadas sobre a pesquisa e, a seguir, solicitadas a dar consentimento livre e esclarecido, por escrito, para a aplicação do questionário. As informações obtidas através dessa pesquisa são confidenciais e está assegurado o sigilo sobre a participação dos entrevistados. Por se tratar de uma pesquisa realizada dentro das unidades básicas de saúde, foi garantida a estrutura necessária para que as mesmas ocorressem em sala reservada, contando com profissionais de saúde aptos ao atendimento de alguma intercorrência durante a entrevista. Casos com sintomas sugestivos de depressão pós-parto foram encaminhados para atendimento pelo serviço de saúde mental de referência da Secretaria Municipal de Saúde, ou seja, os Centros de Atendimento Psico-Social (CAPS) ou para o Psicólogo da equipe básica do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), conforme parceria estabelecida entre o MS e o MDS (Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome). Crianças de baixo peso ou de baixa estatura foram encaminhadas para atendimento na Atenção Primária. Visita domiciliar, para mães de crianças menores de três meses de idade, residentes na capital, foi introduzida como estratégia de busca ativa de eventuais casos de depressão grave que impossibilitasse a mãe de comparecer ao Posto de Vacinação.



## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Chamada Nutricional da Região Norte 2007**. Resumo Executivo 2009. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <[http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/resumo\\_chamada\\_nutricional\\_regiao\\_norte.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/resumo_chamada_nutricional_regiao_norte.pdf)> Acesso em: 24 ago. 2012.

LWANGA, S. K., LEMESHOW, S. **Sample size determination in health studies**: a practical manual. Geneva: WHO, 1991.

SANTOS, L. M. P. et al. National immunization day: a strategy to monitor health and nutrition indicators. **Bull World Health Org**, v. 86, n. 6, p. 474-9, 2008.



Tabela 2.1

Tamanho da amostra planejada, número de entrevistas realizadas e percentual da meta alcançada segundo domínio do estudo (capital, conjunto de municípios do interior e município com domínio próprio) nos 252 municípios signatários do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região e Unidade da Federação (UF). Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

DOMÍNIO											
capital				conjunto de municípios do Interior				município com domínio próprio			
UF	Amostra	Entrevistas	Meta (%)	Municípios	Amostra	Entrevistas	Meta (%)	Município	Amostra	Entrevistas	Meta (%)
AC	750	414	55,2	3*	100	108	108,0				
AM	750	689	91,9	11	702	547	77,9				
AP	500	402	80,4					Santana	262	167	63,7
MT	750	562	74,9	11	750	552	73,6				
PA	750	541	72,1	14	750	615	82,0				
RO	500	381	76,2	3*	150	74	49,3				
RR	500	426	85,2								
TO	750	478	63,7	12	725	561	77,4				
AL	750	448	59,7	13	725	259	35,7				
BA	750	593	79,1	33	840	698	83,1				
CE	750	651	86,8	17	850	825	97,1				
MA	750	507	67,6	37	720	513	71,3				
PB	750	496	66,1	19	750	672	89,6	Campina Grande	750	629	83,9
PI	750	461	61,5	23	750	577	76,9				
PE	750	567	75,6	24	690	518	75,1	Vitória de Santo Antão	560	234	41,8
RN	750	482	64,3	8	600	355	59,				
SE	750	582	77,6	8	725	279	38,5				
Total	17 12000	8680		236	9827	7153		3	1572	1030	

Fonte: elaboração própria

\*não existem municípios suficientes para constituir domínio amostral para o interior dos respectivos estados, devendo ser incluídos junto com a capital para estimativa dos dados dos municípios signatários do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal no respectivo estado.

## Tabela 2.2

Distribuição (%), bruta e ajustada\*, e Intervalo de Confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>) da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo características sociodemográficas por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

Características	Amazônia Legal				Nordeste			
	Bruta		Ajustada		Bruta		Ajustada	
	%		%	IC <sub>95%</sub>	%		%	IC <sub>95%</sub>
Sexo da criança	Masculino	51,3	51,3	(49,7 - 52,9)	50,2	(49,2 - 51,4)	50,3	(49,2 - 51,4)
	Feminino	48,7	48,7	(47,1 - 50,3)	49,8	(48,6 - 50,8)	49,7	(48,6 - 50,8)
Idade (meses)	0 a < 1	7,2	6,9	(6,3 - 7,5)	6,8	(6,3 - 7,4)	6,9	(6,3 - 7,4)
	1 a < 2	10,3	10,4	(9,3 - 11,5)	10,4	(10,1 - 12,0)	11,1	(10,1 - 12,0)
	2 a < 3	9,9	10,0	(8,8 - 11,2)	9,5	(8,8 - 10,1)	9,4	(8,8 - 10,1)
	3 a < 4	10,0	10,2	(9,5 - 10,9)	9,6	(9,1 - 10,5)	9,8	(9,1 - 10,5)
	4 a < 5	8,5	8,8	(8,0 - 9,7)	8,4	(8,0 - 9,4)	8,7	(8,0 - 9,4)
	5 a < 6	9,1	8,9	(7,7 - 10,1)	8,5	(7,6 - 8,9)	8,3	(7,6 - 8,9)
	6 a < 7	8,0	7,8	(7,1 - 8,4)	7,5	(6,7 - 7,9)	7,3	(6,7 - 7,9)
	7 a < 8	7,7	7,9	(7,0 - 8,8)	8,3	(7,5 - 8,8)	8,2	(7,5 - 8,8)
	8 a < 9	8,1	8,1	(7,4 - 8,8)	8,0	(7,0 - 8,3)	7,6	(7,0 - 8,3)
	9 a < 10	7,9	7,8	(6,9 - 8,7)	8,2	(7,4 - 8,8)	8,1	(7,4 - 8,8)
	10 a < 11	7,5	7,7	(6,7 - 8,8)	7,1	(6,8 - 8,1)	7,5	(6,8 - 8,1)
Idade materna (anos)	11 a < 12	5,9	5,5	(4,7 - 6,3)	7,6	(6,4 - 7,9)	7,2	(6,4 - 7,9)
	< 20	20,9	20,7	(18,6 - 22,9)	19,1	(18,1 n-20,3)	19,2	(18,1 n-20,3)
	20 a 29	56,5	56,9	(55,2 - 58,7)	54,4	(53,0 n-57,0)	55,0	(53,0 n-57,0)
	≥ 30	22,6	22,4	(20,3 - 24,5)	26,5	(23,7 - 27,9)	25,8	(23,7 - 27,9)
Escolaridade materna (anos)	≤ 7	26,0	26,6	(24,0 - 29,3)	27,6	(24,5 - n30,1)	27,3	(24,5 - n30,1)
	8 a 10	30,6	31,2	(29,1 - 33,2)	27,9	(27,1 - 29,7)	28,4	(27,1 - 29,7)
	≥ 11	43,4	42,2	(38,5 - 46,0)	44,6	(41,2 - 47,4)	44,3	(41,2 - 47,4)
Raça/cor materna	Branca	17,8	17,5	(16,2 - 18,9)	21,7	(18,6 - n22,3)	20,5	(18,6 - n22,3)
	Negra	78,4	78,9	(77,3 - 80,5)	74,9	(74,5 - 78,2)	76,4	(74,5 - 78,2)
	Amarela/Indígena	3,8	3,6	(2,8 - 4,3)	3,4	(2,6 - 3,8)	3,2	(2,6 - 3,8)
Chefe da família	Mãe	24,3	24,0	(21,6 - 26,5)	26,0	(24,9 - 27,1)	26,0	(24,9 - 27,1)
	Outra pessoa	75,7	76,0	(73,5 - 78,4)	74,0	(72,9 - 75,1)	74,0	(72,9 - 75,1)
Local de residência	Capital	59,7	49,9	(25,7 - 74,2)	46,3	(19,4 - 55,3)	37,4	(19,4 - 55,3)
	Interior	40,3	50,1	(25,8 - 74,3)	53,7	(44,7 - 80,6)	62,6	(44,7 - 80,6)

Fonte: elaboração própria

\* razão entre população residente de crianças menores de um ano e número de crianças entrevistadas na Chamada Neonatal em cada município.

## Tabela 2.3

Características demográficas, sanitárias e sociais dos municípios da Amazônia Legal e Nordeste segundo Unidade da Federação (UF). Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

UF	total de municípios (n)	população		nascidos vivos		óbitos < 1 ano		taxa de mortalidade infantil (por mil)	taxa de analfabetismo (%)	PIB per capita 2009 (reais)
		total (n)	< 1 ano (n) (%)	(n)	(%)	(n)	(%)			
Acre	capital*	336.038	5.753	1,7	6.437	117	40,8	18,2	8,9	12.542
	interior*	135.495	2.994	2,2	3.413	53	18,5	15,5	23,7	8.717
	interior**	262.026	5.855	2,2	6.645	117	40,8	17,6	25,2	9.321
Amazonas	capital*	1.802.014	33.704	1,9	39.350	541	45,9	13,7	3,9	23.286
	interior*	638.505	14.740	2,3	14.917	258	21,9	17,3	15,9	6.062
	interior**	1.043.466	24.934	2,4	19.919	379	32,2	19,0	20,8	4.789
Amapá	capital*	398.204	8.058	2,0	9.302	189	65,9	20,3	6,0	12.769
	interior*	101.262	2.046	2,0	2.240	36	12,5	16,1	9,4	11.361
	interior**	170.060	4.013	2,4	3.465	62	21,6	17,9	13,2	11.246
Mato Grosso	capital*	551.098	8.008	1,5	9.345	123	16,6	13,2	4,5	17.831
	interior*	1.017.231	15.990	1,6	17.710	278	37,6	15,7	8,4	16.198
	interior**	1.466.793	23.920	1,6	21.872	338	45,7	15,5	12,1	20.264
Pará	capital*	1.393.399	19.853	1,4	22.113	389	15,4	17,6	3,3	11.496
	interior*	2.295.130	43.511	1,9	47.757	865	34,2	18,1	11,1	9.459
	interior**	3.892.522	78.818	2,0	70.816	1.275	50,4	18,0	17,4	4.901
Rondônia	capital*	428.527	6.865	1,6	8.089	176	36,7	21,8	5,2	17.233
	interior*	285.537	4.446	1,6	4.346	81	16,9	18,6	7,9	12.116
	interior**	848.345	13.733	1,6	13.400	222	46,3	16,6	12,1	12.845
Roraima	capital*	284.313	5.423	1,9	6.039	72	57,1	11,9	5,7	15.326
	interior*	8.375	323	3,9	250	8	6,3	32,0	26,8	6.735
	interior**	157.791	3.678	2,3	3.449	46	36,5	13,3	19,0	10.041
Tocantins	capital*	228.332	4.188	1,8	4.455	49	12,4	11,0	3,7	15.714
	interior*	489.237	8.359	1,7	9.116	142	35,9	15,6	13,1	10.900
	interior**	665.876	11.171	1,7	10.898	205	51,8	18,8	18,4	9.997
Alagoas	capital*	932.748	14.140	1,5	15.201	245	26,7	16,1	11,3	10.962
	interior*	807.187	14.075	1,7	14.651	250	27,2	17,1	26,3	6.032
	interior**	1.380.559	25.142	1,8	24.312	423	46,1	17,4	33,0	3.965

UF	total de municípios (n)	população			nascidos vivos (n)	óbitos < 1 ano (n)	taxa de mortalidade infantil (por mil)	taxa de analfabetismo (%)	PIB per capita 2009 (reais)
		total (n)	< 1 ano (n)	(%)					
Bahia	capital*	1	2.675.656	32.843	1,2	36.427	616	16,5	10.949
	interior*	32	4.019.546	62.339	1,6	67.967	1.223	32,7	10.584
	interior**	384	7.321.704	110.081	1,5	107.799	1896	50,8	5.849
Ceará	capital*	1	2.452.185	33.316	1,4	36.755	438	25,9	12.687
	interior*	17	1.936.154	30.981	1,6	32.676	417	24,7	6.036
	interior**	166	4.064.042	61.738	1,5	59.396	836	49,4	4.234
Maranhão	capital*	1	1.014.837	15.259	1,5	17.295	277	14,9	15.382
	interior*	37	2.541.892	46.843	1,8	48.947	825	44,4	4.865
	interior**	179	3.018.060	57.891	1,9	53.320	755	40,7	4.275
Paraíba	capital*	1	723.515	10.332	1,4	11.503	143	16,9	12.301
	interior*	20	1.286.665	19.820	1,5	20.505	330	39,0	8.233
	interior**	202	1.756.348	27.461	1,6	26.691	374	44,2	4.462
Pernambuco	capital*	1	1.537.704	19.142	1,2	21.796	281	13,5	15.903
	interior*	25	3.601.121	54.540	1,5	56.651	862	41,5	10.300
	interior**	159	3.657.623	57.604	1,6	58.144	936	45,0	4.746
Piauí	capital*	1	814.230	11.848	1,5	13.472	223	26,8	10.841
	interior*	23	907.688	13.852	1,5	14.655	270	32,5	4.413
	interior**	200	1.396.442	21.175	1,5	21.297	338	40,7	3.939
Rio Grande do Norte	capital*	1	803.739	10.574	1,3	11.548	144	22,8	12.862
	interior*	8	820.653	12.371	1,5	13.081	169	26,8	8.711
	interior**	158	1.543.635	23.437	1,5	23.035	318	50,4	5.943
Sergipe	capital*	1	571.149	8.070	1,4	9.367	167	32,8	12.994
	interior*	8	577.637	9.280	1,6	9.467	137	26,9	8.811
	interior**	66	919.231	15.026	1,6	15.182	205	40,3	8.342

Fonte: elaboração própria

## Tabela 2.4

Tamanho da amostra para precisão de uma proporção, considerando-se erro de quatro pontos percentuais, Intervalo de Confiança de 95%, efeito do delineamento do desenho (deff) de 1,5 e 20% de perdas, segundo plano amostral e prevalências observadas na população estudada dos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

Fonte	Critério	Proporção			Amostra (n)		
		(%)	Desenho aleatório simples	+ deff	+ perdas		
Plano amostral*	Alguma complicação auto-referida durante o parto	22,0	412	618		742	
	Pré-natal inadequado	34,0	539	808		970	
	Alguma complicação auto-referida durante o parto	35,7	551	827		992	
	Morbidade materna grave ( <i>near miss</i> )	2,8	98	147		176	
Prevalência observada**	Depressão pós-parto (até três meses pós-parto)	9,2	201	301		361	
	Déficit de peso para comprimento	4,2	97	145		174	
	Déficit de comprimento	9,5	206	310		372	
	Excesso de peso para comprimento	11,2	239	358		430	
	Aleitamento materno exclusivo aos seis meses	39,9	576	864		1036	

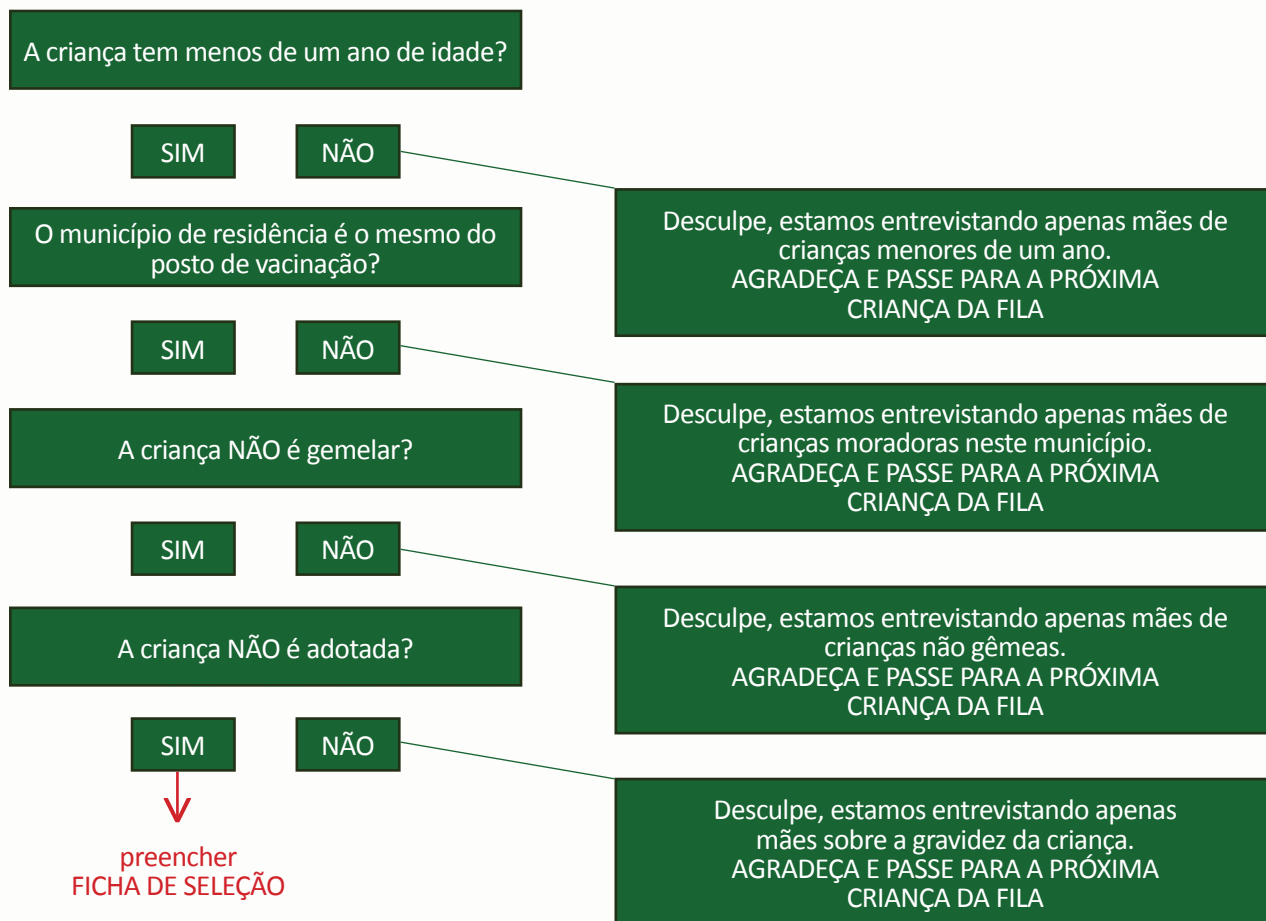
Fonte: elaboração própria

\*Referência: BRASIL, 2009.

\*\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

## Figura 2.1

Fluxograma para critério de inclusão



Fonte: elaboração própria



```
graph TD; A[Coordenação Estado  
Secretaria Estadual da Saúde] --- B[Coordenação Capital  
Universidade]; A --- C[1 Supervisor em cada  
município do interior]; B --- D[Supervisor Capital (1/6)]; B --- E[Multiplicadores (1/4)]; D --- F[Posto de Vacinação]; D --- G[Posto de Vacinação]; D --- H[Posto de Vacinação]; D --- I[Posto de Vacinação]; D --- J[Posto de Vacinação]; D --- K[Posto de Vacinação]; C --- L[Posto de Vacinação]; C --- M[Posto de Vacinação]; C --- N[Posto de Vacinação]; C --- O[Posto de Vacinação]; C --- P[Posto de Vacinação]; C --- Q[Posto de Vacinação]; C --- R[Posto de Vacinação]; C --- S[Posto de Vacinação];
```

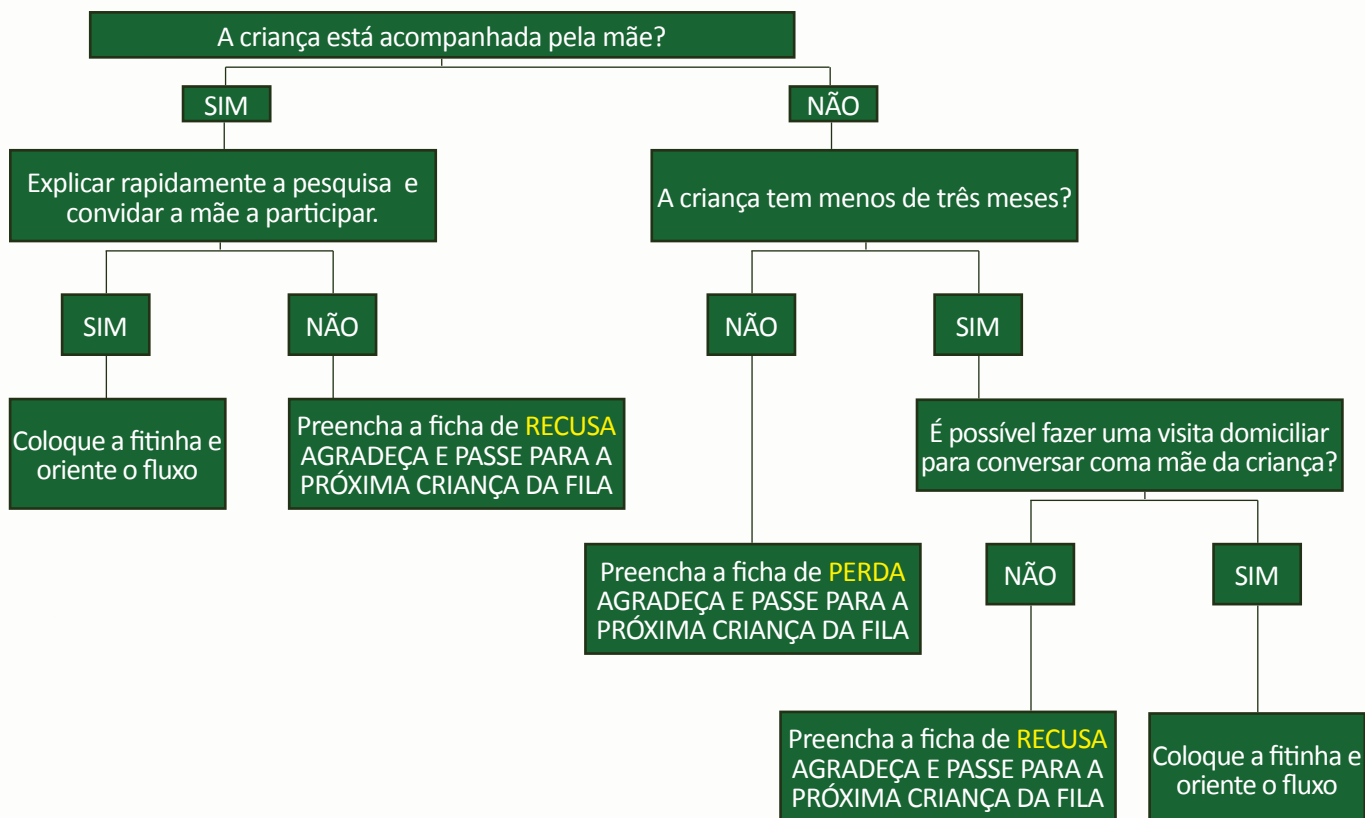
O organograma da Rede de Atenção Primária da Saúde (RAPS) do Estado de Mato Grosso do Sul é estruturado da seguinte forma:

- Coordenação Estado (Secretaria Estadual da Saúde)** e **Coordenação Capital (Universidade)** são os níveis superiores.
- A **Coordenação Estado** supervisiona **1 Supervisor em cada município do interior**.
- A **Coordenação Capital** supervisiona o **Supervisor Capital (1/6)** e os **Multiplicadores (1/4)**.
- O **Supervisor Capital (1/6)** supervisiona seis **Postos de Vacinação**.
- O **Multiplicador (1/4)** supervisiona quatro **Postos de Vacinação**.
- Os **Postos de Vacinação** são distribuídos entre os municípios do interior e a capital.

Ministério da Saúde

## Figura 2.3

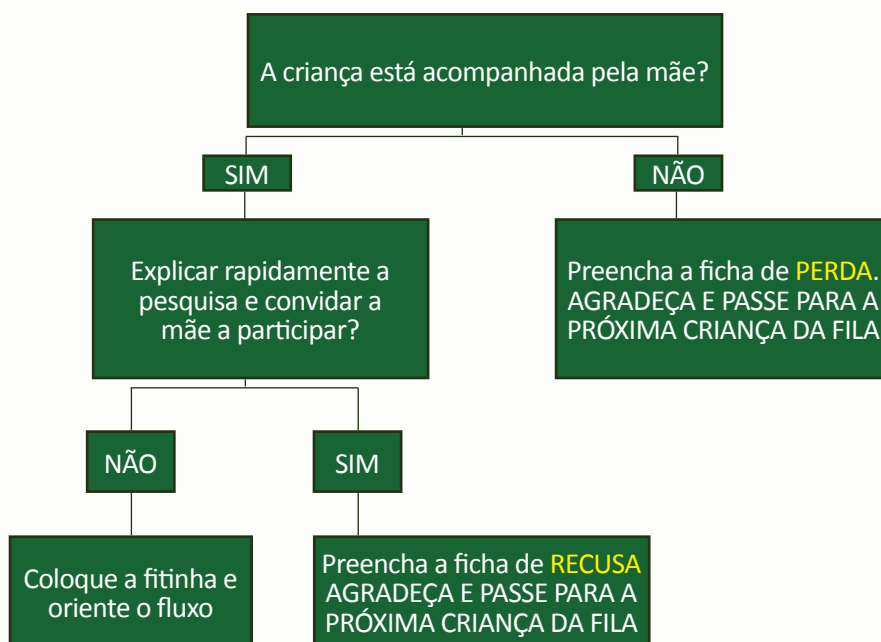
Fluxograma de eleição das crianças nas capitais



Fonte: elaboração própria

## Figura 2.4

Fluxograma de eleição das crianças nos municípios do interior



Fonte: elaboração própria

### 3. Atenção ao pré-natal, parto e puerpério

**Maria do Carmo Leal**

**Mariza Miranda Theme-Filha**

Escola Nacional de Saúde Pública  
Fundação Oswaldo Cruz

**Erly Catarina de Moura**

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

**José Guilherme Cecatti**

Departamento de Tocoginecologia  
Faculdade de Ciências Médicas,  
Universidade Estadual de Campinas, SP.

**Leonor Maria Pacheco Santos**

Departamento de Saúde Coletiva  
Universidade de Brasília

---

#### Introdução

Grandes avanços têm sido alcançados na redução da mortalidade infantil no Brasil nas últimas décadas, com quedas estimadas de 5,5% ao ano no período entre 1980 e 2005, com maiores decréscimos para as populações residentes nos estados do Nordeste e Sudeste (BECKER; LECHTIG, 1986; LANSKY et al., 2009; SZWARCWALD et al., 1992). Ainda assim, os valores das taxas referentes a 2010 são mais elevados nas regiões Norte (21,8/1000 nascidos vivos) e Nordeste (20,1/1000 nascidos vivos), chegando a ser respectivamente 35 e 24% superior à média nacional (16,2/1000 nascidos vivos), evidenciando a persistência de uma iniquidade entre regiões geográficas do país. Essa iniquidade também é observada quando são comparadas as taxas de mortalidade infantil e seus componentes entre diferentes áreas dentro de um mesmo estado, mostrando-se crescente à medida em que se afasta da capital para a região metropolitana e interior (BRASIL, 2012). A mortalidade neonatal corresponde hoje a aproximadamente 70% dos óbitos infantis, sendo que quase 80% deles ocorrem na primeira semana de vida (mortalidade neonatal precoce). Se forem acrescidos os óbitos fetais, de magnitude maior que os óbitos neonatais precoces, conclui-se que o esforço para reduzir a mortalidade infantil e fetal no Brasil nos dias atuais deverá estar dirigido fortemente aos determinantes do óbito perinatal.

Sabe-se também que mais da metade dos óbitos perinatais ocorrem por causas evitáveis e que, embora seja reconhecido que este desfecho desfavorável resulta de uma complexa rede de fatores biológicos e sociais, importante parcela de responsabilidade é atribuída aos serviços de saúde (LANSKY et al., 2002).

Por outro lado, apesar do relevante decréscimo dos óbitos pós-neonatais observado nas últimas décadas, eles representam aproximadamente 1/3 dos óbitos infantis, fato que não pode ser negligenciado, pelo grande potencial de redução por meio de intervenções simples e de baixo custo. As principais causas de óbito nesse grupo são passíveis de serem enfrentadas no âmbito da atenção básica. Outro aspecto a ser considerado é que estes óbitos estão estreitamente associados às baixas condições econômicas das famílias, sendo, portanto, prioritários dentro de uma política de redução das iniquidades sociais e em saúde. A literatura aponta a precariedade no acesso à atenção básica e hospitalar como um dos maiores determinantes do óbito pós-neonatal. Morbidades como diarreia, pneumonia e doenças imunopreveníveis sofreram quedas bastante relevante, mas ainda apresentam uma magnitude expressiva nos municípios do interior do Norte e Nordeste (MALTA et al., 2010).

Os estudos brasileiros sobre saúde perinatal são unânimes em mostrar que o acesso à atenção pré-natal, avaliado pelo número de consultas realizadas e o mês do início do atendimento, protege contra a prematuridade, o baixo peso ao nascer e o óbito perinatal. Estes resultados permanecem significativos mesmo depois de controlada a condição social materna (LEAL et al., 2004a; SCHOEPS et al., 2007).

A assistência pré-natal também é um importante fator de proteção para a saúde da mãe por incluir procedimentos rotineiros preventivos, curativos e de promoção da saúde. Quando bem conduzida pode contornar problemas obstétricos, prevenir danos e assegurar partos e nascimentos saudáveis. Para o Brasil os dados do Sinasc mostram que 98% das gestantes tiveram pelo menos uma consulta pré-natal no ano de 2010, mas somente 61% delas fizeram mais de seis consultas, quando o mínimo preconizado pelo Ministério da Saúde é de seis (BRASIL, 2005). Quadro menos favorável é observado para as regiões Norte e Nordeste onde menos da metade das mulheres atinge esse mínimo (BRASIL, 2012).

Com relação à atenção ao parto, apesar da alta cobertura do atendimento hospitalar, persistem obstáculos no acesso à maternidade. Os problemas relativos ao atendimento ao parto decorrem de uma desorganização do sistema de saúde na oferta de leitos obstétricos e neonatais, além da precariedade na infraestrutura hospitalar e à baixa qualidade técnica no atendimento obstétrico e perinatal. Alguns estudos têm mostrado que, mesmo nas capitais dos estados, onde é maior a oferta de serviços de pré-natal e de maternidades, permanecem dificuldades na referência das gestantes das unidades básicas para o nível hospitalar, sendo uma característica a peregrinação no momento do parto por várias instituições até o seu efetivo atendimento (LEAL et al., 2004b).

Muitos fatores relacionados com a mortalidade perinatal desempenham papel importante na mortalidade materna. Sabe-se que as mortes maternas estão relacionadas à baixa qualidade do atendimento recebido e à falta de ações e capacitação de profissionais de saúde voltadas para os riscos específicos aos quais as mulheres estão expostas. Atualmente, ocorrem por ano mais de 350.000 mortes maternas no mundo (WHO, 2010). Embora seja um evento raro nos países desenvolvidos, ela é ainda bastante frequente nos países em desenvolvimento. Levando-se em conta apenas os óbitos declarados, a Razão de Mortalidade Materna (RMM) brasileira declinou durante a década de 80, mantendo-se inalterada entre 1988 e 1997, quando sofreu uma discreta elevação. Acredita-se que este aumento tenha sido devido a uma melhoria na qualidade das informações, provavelmente associado ao processo de investigação de óbitos (BRASIL, 2009). No período de 1999 a 2001, a RMM do Brasil apresentou uma queda, que pode estar associada a uma melhoria na qualidade da atenção obstétrica e ao planejamento familiar. Nesse período, a mortalidade materna ganhou maior visibilidade e vários processos estaduais e municipais foram deflagrados para este enfrentamento. Em 2003, a RMM no Brasil, obtida a partir de óbitos declarados foi de 51,7 óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos, e a RMM corrigida de 72,4 por 100.000 nascidos vivos, correspondendo a 1.572 óbitos maternos, com os maiores valores encontrados nas regiões Nordeste e Centro-Oeste e o menor na região Sudeste (BRASIL, 2009). Dados ajustados disponibilizados no sítio do Datasus revelam, para o ano de 2010, uma RMM de 66,6/100.000 nascidos vivos (BRASIL, 2012).

Considerando a importância da qualidade da assistência à saúde, este capítulo tem por objetivo avaliar a cobertura e a qualidade da atenção ao pré-natal, bem como da atenção ao parto e puerpério e condutas de referência e contrarreferência.

## Métodos

Para a caracterização da assistência ao pré-natal foram consideradas as seguintes variáveis: serviço de pré-natal (público, privado, ambos ou nenhum), trimestre gestacional de início do pré-natal, número de consultas realizadas, realização de exames clínicos (aferição da pressão arterial e do peso e exame das mamas), laboratoriais (hemograma, glicemia, urina, exame para sífilis – VDRL e para HIV) e de imagem (ultrassom obstétrico), recebimento de orientação sobre aleitamento materno e local do parto, além da avaliação da qualidade do atendimento pela mulher (boa e muito boa, satisfatória ou ruim e muito ruim).

Indicador para a avaliação da qualidade da assistência recebida no pré-natal foi construído a partir de algumas destas variáveis e classificado em adequado, parcialmente adequado e inadequado, descritos abaixo.

Como adequado considerou-se: início do pré-natal no primeiro trimestre gestacional, número de consultas  $\geq$  seis; aferição da pressão arterial, do peso e exame das mamas em todas as consultas; realização de hemograma, glicemia e urina; realização de VDRL e HIV com recebimento do resultado em até 15 dias; recebimento de orientação sobre aleitamento materno e local do parto. Como parcialmente adequado considerou-se pelo menos uma das seguintes ocorrências: início do pré-natal no segundo trimestre gestacional, número de consultas entre três e cinco; aferição da pressão arterial, do peso e exame das mamas em pelo menos uma consulta; ter realizado pelo menos três dos cinco exames laboratoriais acima listados, podendo não ter recebido orientação sobre aleitamento ou local do parto. Como inadequado considerou-se pelo menos uma das seguintes ocorrências: início do pré-natal no terceiro trimestre gestacional, número de consultas  $< 3$  ou ter realizado menos de três dos cinco exames recomendados.

A qualidade da assistência no pré-natal foi avaliada segundo as seguintes variáveis sociodemográficas: idade materna, escolaridade materna, raça/cor da pele materna, chefe da família, localidade da residência e tempo de duração da Bolsa Família, considerando Intervalo de Confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>). A associação entre qualidade de assistência e as variáveis sociodemográficas foi realizada considerando-se nível de significância de 5% ( $p$  para tendência). Regressão de Poisson foi executada para exclusão das variáveis de confusão.

Para a caracterização da assistência ao parto, considerou-se: realização do parto no local indicado, principal motivo da não realização, parto no serviço público, atendimento no primeiro hospital procurado, deslocamento  $<$  uma hora até o hospital do parto, espera  $<$  uma hora no hospital para internação, presença de acompanhante antes, durante e após o parto, ocorrência de mamada na primeira hora, existência de alojamento conjunto, parto normal, recebimento de orientação sobre serviço de saúde para acompanhamento posterior, além da avaliação da qualidade do atendimento pela mulher (boa e muito boa, satisfatória ou ruim e muito ruim).

Indicador para a avaliação da qualidade da assistência recebida no parto foi construído a partir de variáveis que retratam a peregrinação e a humanização no atendimento, descritos a seguir.

Foram considerados como qualidade adequada: realização do parto no local indicado, no primeiro serviço procurado, espera para internação  $<$  uma hora e acompanhante em todos os momentos do parto. Como parcialmente adequada: realização do parto no local indicado, no primeiro serviço procurado, espera para internação  $<$  uma hora e acompanhante em um ou dois momentos. Como inadequada: não ser o primeiro ou esperar mais de uma hora para internação ou nenhum acompanhante.

A qualidade da assistência no parto também foi avaliada segundo as seguintes variáveis sociodemográficas: idade materna, escolaridade materna, raça/cor da pele materna, chefe da família,



localidade da residência e tempo de duração da Bolsa Família, considerando  $IC_{95\%}$ . A associação entre qualidade de assistência e as variáveis sociodemográficas foi realizada considerando-se nível de significância de 5% ( $p$  para tendência). Regressão de Poisson foi executada para exclusão das variáveis de confusão.

Orientação na alta hospitalar do nascimento para busca de serviço de saúde na primeira semana de vida da criança, busca de serviço público e recebimento da visita do agente comunitário de saúde foram utilizados para descrever algumas ações referentes ao puerpério.

## Resultados

Das 16.863 entrevistas realizadas, 223 mulheres (1,3%) referiram não ter realizado o pré-natal. Das 16.640 que realizaram o pré-natal, 174 não responderam ao bloco sobre assistência ao pré-natal, restando 16.466 casos válidos. A **Tabela 3.1** mostra que a grande maioria das mulheres realizou o pré-natal em serviços públicos (80,9%), tendo iniciado no primeiro trimestre de gestação (78,9%) e realizado seis ou mais consultas (78,2%), não havendo diferença entre as regiões estudadas. Quanto aos indicadores de processo, mais de 90% das mulheres relata aferição da pressão arterial e do peso em todas as consultas, porém pouco mais de 50% refere exame das mamas em pelo menos uma consulta, sendo observada situação mais favorável na região Nordeste quanto à realização de exames de mamas em todas as consultas. Os exames laboratoriais mais frequentes são de urina (97,2%) e hemograma (93,7%) com a região Norte apresentando as maiores proporções e a glicemia, que cobre 86,0% em ambas as regiões. O teste para VDRL teve menor cobertura (71,0%) do que o para HIV (92,4%), porém menos da metade atende ao prazo recomendado de até 15 dias para liberação do resultado. A ultrassonografia foi realizada por mais de 95% das usuárias e a orientação sobre aleitamento materno foi relatada por mais de 75% das mulheres (maior na região Norte). No entanto, a indicação do local do parto, que é garantida por Lei, ocorreu em menos do que 50%, sendo maior também na região Norte. De modo geral, as mães entrevistadas consideraram a qualidade do pré-natal como boa ou muito boa (83,0%).

A **Tabela 3.2** descreve a adequação do pré-natal para cada Estado e para cada um dos domínios da amostra do estudo. No total, classificou-se apenas 3,3% como pré-natal adequado, 39,9% como parcialmente adequado e a maioria (56,7%) como pré-natal inadequado, isto é 17 vezes maior do que o adequado, não havendo diferença entre as duas regiões avaliadas. A menor frequência de pré-natal adequado foi observada no estado do Acre (0,9%) e a maior em Teresina – PI (6,6%), Boa Vista (RR) apresentou cerca de 2/3 (70%) dos atendimentos como inadequado. Ressalta-se que de 100% das mães que avaliaram a qualidade do pré natal como muito boa e boa (**Figura 3.1**), a maioria (54,3%) foi classificada como inadequada ( $p < 0,001$ , teste de independência de Pearson).

O pré-natal adequado foi mais comum entre as mulheres com idade  $\geq 30$  anos, escolaridade  $\geq 11$  anos de estudo, entre as mulheres de cor branca comparativamente às de raça amarela/indígena e menos frequente entre aquelas com duração de Bolsa Família  $\geq 3$  anos (**Tabela 3.3**). Já a inadequação foi maior entre as mulheres menores de 20 anos comparativamente às mais velhas, não havendo diferença quanto às demais variáveis. A análise multivariada incluindo todas as variáveis sociodemográficas mostra que apenas idade e escolaridade materna se mantêm significativas ( $p < 0,001$  e  $p = 0,007$ , respectivamente).

Na **Tabela 3.4** verifica-se que apenas 18% das mulheres fizeram o parto no serviço indicado. Embora a maioria (79%) tenha dado a luz em serviço público, sendo que o principal motivo apontado para a busca de outro serviço que não o indicado no pré-natal (91%) foi a distância entre o serviço indicado e a residência da parturiente. A maioria das gestantes deu a luz na primeira maternidade procurada, mas, quase 20% tiveram que buscar mais de uma maternidade para serem atendidas, 17% gastaram mais de uma hora para chegar à maternidade onde ocorreu o parto e, depois de chegar à maternidade, quase 40% esperaram mais de uma hora para serem hospitalizadas.

A presença de acompanhante durante o pré-parto, parto e pós-parto foi diferente. Em torno de 70% para o momento inicial e final e de apenas 30% para o momento do parto, denotando a dificuldade do serviço de saúde em permitir a entrada da família no momento de atuação intensiva dos profissionais de saúde.

Nesse estudo, a incidência de parto cesáreo foi de 49% para o conjunto dos municípios envolvidos e a experiência do recém-nascido ser exposto a uma primeira mamada na primeira hora de vida foi relatada por apenas 64% das mães, e o alojamento conjunto mãe-filho não foi disponibilizado para 13% das mulheres.

Sobre os procedimentos para a orientação da puérpera no pós-parto, encontrou-se que 78% delas referiram terem sido orientadas a procurar o serviço de saúde para seu acompanhamento e do seu filho. A avaliação da mulher sobre o atendimento a ela dispensado na maternidade foi considerada boa ou muito boa em 74% dos casos e ruim e muito ruim em 11%.

A **Tabela 3.5** mostra a classificação da atenção ao parto, considerado inadequado em 17% dos casos, com valores acima de 30% nos estados do Acre e Sergipe e menores do que 5% em Boa Vista (RR), Recife (PE) e Teresina (PI). A proporção de partos classificados como adequados foi irrisória (0,6%). De 100% das mães que avaliaram a atenção ao parto como muito boa + boa, a maioria (84,9%) foi classificada como parcialmente adequada ( $p < 0,001$ , teste de independência de Pearson) (**Figura 3.2**).

As variáveis sociodemográficas idade, escolaridade, cor da pele, ser chefe de família, residir na Capital ou Interior e ter Bolsa Família foram analisadas em relação à adequação da atenção ao parto (**Tabela 3.6**). Verifica-se que a idade da mãe, o fato de ser o chefe da família, o local de residência e tempo de Bolsa Família não se mostraram importantes para uma adequada atenção ao parto, segundo os critérios estabelecidos nesse estudo. As mulheres mais instruídas têm os melhores resultados, mas segundo a cor da pele, as diferenças são pequenas e desfavoráveis às de cor amarela/indígena. A análise multivariada mostrou que apenas a escolaridade materna se manteve associada com a adequação do parto ( $p=0,013$ ).

Por último, a **Tabela 3.7** mostra que apenas 61% das mães procuraram o serviço de saúde na primeira semana após o parto para si ou para o recém-nascido. Quando o fizeram, 70% foram ao serviço público. Mais importante ainda foi o relato de que 52% delas não recebeu a visita do agente comunitário de saúde por ocasião do nascimento da criança.

## Discussão

A grande maioria das mulheres residentes nos municípios do Pacto na região Amazônica e no Nordeste dão à luz em instituições públicas, com proporções variando de 75,5 a 80,6% do total e sem grandes diferenças entre os estados e regiões. Também com relação a alguns critérios de qualidade do pré-natal, como a realização de pelo menos seis consultas (preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no último) e o início do acompanhamento no primeiro trimestre, ambos constituindo indicadores de processo para avaliação do pré-natal do PHPN (Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002; SERRUYA et al., 2004), as proporções ponderadas foram também elevadas, variando de aproximadamente 70% a 85%. Comparativamente aos dados nacionais (BRASIL, 2012), que apontou para 2010 61,1% das gestantes com sete ou mais consultas no pré-natal, sendo 37% na região Norte e 45,6% no Nordeste, este estudo mostrou situação mais favorável na população investigada: 56,6% e 56,2% para as mesmas regiões. Todavia, esta comparação deve ser feita com cautela, pois o dado nacional de 2010 foi baseado em informações do Sinasc, que considera “sete e mais consultas” (BRASIL 2012) e não “seis consultas” conforme preconiza o MS.

Embora a maioria das mulheres relate que durante o pré-natal sua pressão arterial foi medida, apenas cerca de metade relatou que suas mamas foram examinadas, um procedimento de rotina que pode aferir igualmente a qualidade do serviço oferecido. Também a proporção média de realização de exames laboratoriais (pelo menos uma vez, sem contar a segunda bateria às 28-

30 semanas conforme recomendação do PHPN) foi elevada, ao redor de 90%, inclusive para a pesquisa do HIV e também realização de exame de ultrassonografia. Chama atenção, entretanto, a relativa baixa proporção de realização de exame de VDRL para triagem da sífilis, referido em média por cerca de 70% das mulheres. Embora exista a possibilidade de que algumas mulheres não tenham entendido bem a pergunta, o mesmo não aconteceu para o HIV e o ultrassom. Para um exame mandatório durante o pré-natal e com um potencial impacto altamente positivo na prevenção da sífilis congênita, cuja prevalência tem mostrado tendência de aumento nos últimos anos (ARAÚJO et al., 2012), esses são valores extremamente baixos e merecem uma atenção específica e cuidadosa dos gestores destas localidades. Além disso, durante o pré-natal, todas as mulheres devem ser novamente testadas para sífilis durante a internação para o parto e deveriam ser informadas sobre esse e demais procedimentos. O relato sobre o recebimento de orientações acerca da amamentação também se mostrou relativamente baixo, ao redor de 70-75%, sendo maior no Norte, o que possivelmente possa ter implicações para a saúde das crianças destas mulheres (TOMA; REA, 2008). Mesmo assim, todos os indicadores de processo para o pré-natal do PHPN ora apresentados mostram valores médios superiores àqueles identificados para o total do país conforme recente revisão sistemática (ANDREUCCI et al., 2011).

Quanto à adequação da qualidade do pré-natal realizado pelas mulheres entrevistadas em acordo com os critérios definidos para esse estudo, chama atenção a baixa proporção de pré-natal classificado como adequado, 3 a 4 % e o predomínio, ao redor de 80 a 85%, de classificação como parcialmente adequado. Como esperado, a adequação do pré-natal relacionou-se com a condição social e demográfica da gestante. A análise multivariada incluindo todas as variáveis sociodemográficas mostra que apenas idade e escolaridade materna se mantiveram significativas ( $p < 0,001$  e  $p = 0,007$ , respectivamente). Encontrou-se que a proporção de inadequação do pré-natal foi 35 vezes maior entre as adolescentes e nove vezes maior entre as mulheres com idade  $\geq 30$  anos de idade. Resultado semelhante foi encontrado quando se analisaram os grupos de menos de sete anos de estudo e de 11 anos e mais. Ainda assim, as mulheres avaliaram a assistência pré-natal que receberam como boa ou muito boa em mais de 80% das vezes.

Quanto aos indicadores relacionados ao acesso e ao cuidado recebido durante o parto verifica-se que apenas metade das mulheres recebeu informação objetiva sobre onde seu parto deveria ser atendido e uma proporção bem menor, de 15-20% delas, de fato, tiveram seu parto no local que havia sido indicado. Esse dado mostra uma desconexão entre a referência do sistema de saúde e a vida real das usuárias, uma vez que desde 2007 exista lei que garante à gestante o direito de vinculação à maternidade onde receberá assistência no âmbito do Sistema Único de Saúde (BRASIL 2007). Pesquisa realizada no município do Rio de Janeiro em 1999-2001 revelou que mais de 30% das gestantes usuárias do SUS necessitaram peregrinar por mais de uma maternidade para

conseguir admissão para o parto (LEAL et al., 2004b), enquanto este estudo apontou 17,3%. A peregrinação, a demora em chegar à maternidade e em ser atendida no serviço foram condições muito relatadas pelas mulheres entrevistadas, podendo estar associadas tanto à dificuldade no sistema de transporte e referência destas mulheres nas regiões específicas, quanto à disponibilidade e à qualidade da atenção nos serviços procurados, o que caracterizam basicamente a segunda e terceira demora de Maine relacionadas à qualidade dos serviços obstétricos recebidos pelas mulheres (PACAGNELLA et al., 2012).

Sobre os aspectos relacionados à humanização do parto e nascimento, observa-se que a presença de acompanhante foi muito relatada, porém apenas antes e depois do parto, sendo baixa, próxima a 30% em média, durante o parto propriamente dito. Embora a presença de acompanhante em todos os momentos do parto seja lei no país já há algum tempo, isso ainda não está efetivamente implementado em todas as maternidades. De qualquer forma, esses valores já representam um evidente avanço no cumprimento desse direito constitucional das mulheres brasileiras de estarem acompanhadas por alguém de sua escolha durante o parto, mas ainda há muito a ser feito para o cumprimento integral dessa lei.

A manutenção do recém-nascido em sistema de alojamento conjunto é relativamente alta, atingindo praticamente 90% das puérperas, mas a ocorrência da primeira mamada ainda na primeira hora de vida apresenta proporções baixas, ao redor de 50%, provavelmente relacionada aos elevados índices de intervenções médicas desnecessárias, tais como cesárea e episiotomia, que dificultam o tão fundamental processo de encontro imediato e aconchego das mães com os seus filhos, sabidamente essencial para o desenvolvimento do apego materno e do desenvolvimento afetivo dessa relação.

Os benefícios de uma assistência de qualidade ao parto, que inclui os direitos reprodutivos da mulher de ter uma vaga assegurada em maternidade de fácil acesso, atendimento digno (sem espera longa), acompanhante de sua escolha e os direitos do recém-nascido de ficar acompanhado por sua mãe a partir do momento do nascimento estiveram associados à escolaridade materna. Outra vez, isso denuncia que o nosso sistema de saúde não tem conseguido funcionar como um forte instrumento na atenuação das iniquidades sociais, ao contrário as reproduz, na atenção ao pré-natal e ao parto, como visto nesse estudo.

Outro aspecto que merece comentário é a falha identificada em relação à atenção ao recém-nascido e à puérpera que deve ser dispensada pelos agentes comunitários de saúde na primeira semana pós-parto. Embora a Estratégia de Saúde da Família apresente cobertura ampla nestas áreas, ainda é precária a rede de assistência à saúde da criança, bem como a fixação de profissionais de saúde adequadamente habilitados para o atendimento. Quase a metade das mães não foi visitada em

nenhum momento e as regiões Norte e Nordeste são áreas prioritárias para a implantação do programa de Saúde da Família. A situação é um pouco melhor no Nordeste, onde sabidamente o programa tem maior cobertura, mas os resultados estão muito aquém do desejado.

Os avanços identificados se alternam com as falhas verificadas na atenção ao pré-natal, parto e puerpério no Brasil, o que certamente está em acordo com as altas taxas de mortalidade materna e infantil evitáveis que o país ainda tem. Em municípios do interior das regiões Norte e Nordeste, o acesso aos serviços de saúde, com resolutividade, tem sido um dos grandes nós para o atendimento às gestantes e recém-nascidos. Além dos obstáculos no acesso à unidade de saúde, há claramente uma falta de articulação entre os níveis de atenção, sendo comum a dificuldade para referenciar pacientes em risco para serviços especializados tanto durante o pré-natal quanto no momento do parto ou logo após o nascimento. Do mesmo modo, observa-se no pós-parto, a ausência de contrarreferência dos serviços hospitalares para os de atenção básica do município de residência materna tanto para consulta de puerpério quanto para o acolhimento do recém-nascido.



## Referências

ANDREUCCI, C.B., CECATTI, J.G. Desempenho de indicadores de processo do Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento no Brasil: uma revisão sistemática. **Cad Saúde Publica** vol.27, n.6, p.1053-64, 2011.

ARAUJO, C.. et al. Incidence of congenital syphilis in Brazil and its relationship with the Family Health Strategy. **Rev Saude Publica** v. 46, n. 3, p. 479-86, 2012.

BECKER, R.A., LECHTIG, A. **Evolução da Mortalidade Infantil no período 1977-1984**. Brasília: Ministério da Saúde, 1986.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei n. 11.634/2007**. Dispõe sobre o direito da gestante ao conhecimento e a vinculação à maternidade onde receberá assistência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de mortalidade materna**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Programa Humanização do Parto: humanização no Pré-Natal e Nascimento**. Brasília: MS, 2002.

LANSKY, S. et al. Evolução da Mortalidade Infantil no Brasil – 1980 a 2005. In: **BRASIL. Saúde Brasil 2008: 20 anos do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

LANSKY, S. FRANÇA, E. LEAL, M.C. Mortes perinatais evitáveis em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cad Saúde Pública**, v. 18, n. 5, p. 1389-400, 2002.

LEAL, M.C. et al. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de Janeiro. **Cad Saúde Pública**, p. S63-72, 2004a. Supl. 1.

LEAL, M.C. et al. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de

Janeiro. **Cad Saúde Pública** Supl1, p.63S72, 2004b.

MALTA, D.C. et al. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. **Cad Saude Publica**, v. 26, n. 3, p. 481-91, 2010.

PACAGNELLA, R.C. et al. The role of delays in severe maternal morbidity and mortality: expanding the conceptual framework. **Reprod Health Matters**, v. 20, n. 39, p. 155-63, 2012.

SCHOEPS D. et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 6, p. 1013-22, 2007.

SERRUYA, S.J., LAGO, T.G., CECATTI, J.G. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento. **Rev Bras Saude Matern Infant**, v. 4, n. 3, p. 269-79, 2004.

SZWARCWALD, C.L., LEAL, M.C., JOURDAN, A.M.F. Mortalidade infantil: o custo social do desenvolvimento brasileiro. In: LEAL, M. C. et al. **Saúde, Ambiente e Desenvolvimento**. Vol II. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1992.

TOMA, T. S.; REA, M. F. Benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. **Cad Saude Publica**, Rio de Janeiro, v. 24, P. S235-46, 2004. Supl. 2.

### Tabela 3.1

Tamanho da amostra (n) e distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo características do pré-natal por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

Características		Amazônia Legal			Nordeste			Total		
		n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>
Local	serviço público	6.359	79,9	(75,9 - 83,9)	10.107	81,4	(78,7 - 84,0)	16.466	80,9	(78,7 - 83,1)
	serviço privado		19,8	(15,8 - 23,8)		18,3	(15,7 - 21,0)		18,8	(16,5 - 21,0)
	ambos		0,3	(0,2 - 0,5)		0,3	(0,2 - 0,5)		0,3	(0,2 - 0,4)
Trimestre gestacional de início	primeiro	6.293	78,1	(76,4 - 79,9)	10.030	79,2	(77,9 - 80,5)	16.323	78,9	(77,8 - 79,9)
	segundo		20,6	(18,9 - 22,3)		19,7	(18,5 - 21,0)		20,0	(19,0 - 21,0)
	terceiro		1,3	(0,9 - 1,7)		1,1	(0,8 - 1,3)		1,1	(0,9 - 1,3)
Número de consultas	≥ 6	5.803	78,9	(76,7 - 81,0)	9.243	77,9	(76,3 - 79,6)	15.046	78,2	(76,9 - 79,5)
	3 a 5		19,2	(17,5 - 21,0)		20,5	(19,0 - 21,9)		20,1	(19,0 - 21,2)
	< 3		1,9	(1,3 - 2,5)		1,6	(1,2 - 2,0)		1,7	(1,3 - 2,0)
Aferição da pressão arterial	em todas consultas em algumas consultas	6.338	93,4	(91,5 - 95,3)	10117	94,0	(93,2 - 94,8)	16.445	93,8	(93,0 - 94,6)
Aferição do peso	em todas consultas em algumas consultas	6.385	94,3	(92,2 - 96,4)	10.174	93,2	(92,1 - 94,3)	16.559	93,5	(92,6 - 94,5)
Exame da mama	em todas consultas em algumas consultas	6.241	19,3	(15,6 - 22,9)	10.034	26,2	(23,9 - 28,6)	16.275	24,1	(21,7 - 26,5)
Realização de exames	hemograma	6.372	95,6	(95,0 - 96,3)	10.147	92,8	(91,9 - 93,8)	16.519	93,7	(92,9 - 94,5)
	glicemia	6.407	86,1	(84,4 - 87,7)	10.172	86,0	(84,5 - 87,5)	16.579	86,0	(84,9 - 87,2)
	urina	6.399	98,7	(98,4 - 99,0)	10.150	96,5	(95,8 - 97,1)	16.549	97,2	(96,6 - 97,7)
	VDRL e resultado em 15 dias	6.341	41,4	(37,7 - 45,1)	10.117	36,7	(33,6 - 39,8)	16.458	38,1	(35,6 - 40,7)
	VDRL e resultado após 15 dias		31,1	(27,8 - 34,5)		33,7	(30,9 - 36,5)		32,9	(30,8 - 35,1)
Recebimento de orientação	HIV e resultado em 15 dias	6.423	47,4	(43,3 - 51,5)	10.190	42,6	(39,5 - 45,7)	16.613	44,0	(41,6 - 46,5)
	HIV e resultado após 15 dias		46,6	(41,9 - 51,3)		49,3	(46,3 - 52,2)		48,4	(45,9 - 50,9)
	ultrassom	6.374	95,1	(93,6 - 96,7)	10.156	97,2	(96,5 - 97,9)	16.530	96,6	(95,9 - 97,3)
Recebimento de orientação	aleitamento materno	6.342	77,4	(75,2 - 79,5)	10.115	73,4	(71,7 - 75,1)	16.457	76,1	(74,5 - 77,8)
	local do parto	6.232	50,5	(46,4 - 54,6)	9.980	48,9	(46,1 - 51,7)	16.212	49,4	(47,1 - 51,7)
Avaliação pela usuária	boa e muito boa	6.352	81,1	(79,1 - 83,1)	10.122	83,8	(82,4 - 85,2)	16.474	83,0	(81,7 - 84,2)
	satisfatória		12,5	(11,4 - 13,5)		11,6	(10,5 - 12,6)		11,8	(11,1 - 12,6)
	ruim e muito ruim		6,4	(4,7 - 8,2)		4,7	(3,9 - 5,4)		5,2	(4,4 - 6,0)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

Tabela 3.2

Amostra (n), prevalência\* (% e IC<sub>95%</sub>) de adequação do pré-natal na população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Região	Estado	Domínio	PRÉ-NATAL					
			Adequado			Parcialmente adequado		
			n	%	IC <sub>95%</sub>	%	IC <sub>95%</sub>	Inadequado
Amazônia Legal	Acre	Rio Branco	408	1,0	(0,0 - 1,9)	32,1	(27,6 - 36,6)	66,9 (62,3 - 71,5)
		Total	515	0,9	(0,6 - 1,2)	29,5	(25,6 - 33,5)	69,5 (65,6 - 72,0)
	Amapá	Macapá	394	3,6	(1,7 - 5,4)	39,3	(34,5 - 44,2)	57,1 (52,2 - 71,7)
		Santana	160	1,3	(0 - 3,0)	32,5	(25,2 - 39,8)	66,3 (58,9 - 60,0)
	Amazonas	Total	554	3,1	(2,1 - 4,1)	38,0	(34,9 - 41,0)	58,9 (54,9 - 66,5)
		Manaus	679	1,6	(0,7 - 2,6)	30,2	(26,7 - 33,6)	68,2 (64,7 - 61,7)
		Interior	532	1,6	(0,5 - 2,7)	33,9	(28,0 - 39,9)	64,5 (58,2 - 74,3)
		Total	1.211	1,6	(1,3 - 1,9)	31,3	(28,9 - 33,7)	67,1 (64,6 - 58,9)
	Mato Grosso	Cuiabá	554	4,9	(3,1 - 6,7)	39,3	(35,2 - 43,3)	55,9 (51,7 - 57,4)
		Interior	549	4,5	(2,3 - 6,6)	31,3	(26,5 - 36,1)	64,3 (58,4 - 48,5)
Amazônia Legal	Pará	Total	1.103	4,6	(3,2 - 6,0)	33,9	(29,1 - 38,8)	61,5 (56,1 - 56,7)
		Belém	534	5,2	(3,4 - 7,1)	32,4	(28,4 - 36,4)	62,4 (58,2 - 47,4)
	Interior	Interior	601	3,3	(1,2 - 5,3)	36,3	(28,5 - 44,1)	60,4 (51,7 - 62,3)
		Total	1.135	3,9	(2,3 - 5,5)	35,1	(29,5 - 40,7)	61,0 (55,0 - 50,1)
	Rondônia	Porto Velho	376	1,9	(0,5 - 3,2)	41,5	(36,5 - 46,5)	56,6 (51,6 - 49,2)
		Total	450	2,7	(0 - 5,6)	34,5	(24,5 - 44,5)	62,8 (53,5 - 53,2)
	Roraima	Boa Vista	423	2,1	(0,8 - 3,5)	27,9	(23,6 - 32,2)	70,0 (65,6 - 49,9)
	Tocantins	Palmas	478	5,6	(3,6 - 7,7)	40,0	(35,6 - 44,4)	54,4 (49,9 - 73,6)
		Interior	556	5,1	(0,8 - 9,4)	42,4	(28,0 - 56,9)	52,5 (33,8 - 52,6)
	Total	Total	1.034	5,3	(2,5 - 8,1)	41,6	(31,7 - 51,5)	53,1 (40,5 - 69,9)
		Total	6.426	3,2	(2,2 - 4,2)	34,0	(31,2 - 36,8)	62,8 (59,4 - 70,7)

	Maceió	438	3,2	(1,5 - 4,8)	44,1	(39,4 - 48,7)	52,7	(48,1 - 70,1)
Alagoas	Interior	257	3,0	(1,0 - 5,1)	48,7	(39,3 - 58,2)	48,3	(39,3 - 69,1)
	Total	695	3,1	(2,2 - 4,1)	46,2	(40,9 - 51,5)	50,7	(45,6 - 71,2)
Bahia	Salvador	568	5,1	(3,3 - 6,9)	50,5	(46,4 - 54,6)	44,4	(40,3 - 57,2)
	Interior	689	5,0	(3,0 - 7,0)	42,7	(36,0 - 49,4)	52,3	(45,5 - 59,1)
	Total	1.257	5,0	(3,7 - 6,4)	45,3	(39,9 - 50,8)	49,6	(44,0 - 67,2)
Ceará	Fortaleza	645	3,9	(2,4 - 5,4)	43,3	(39,4 - 47,1)	52,9	(49,0 - 72,5)
	Interior	820	1,4	(0,6 - 2,3)	36,7	(31,3 - 42,2)	61,8	(56,5 - 72,5)
	Total	1.465	2,7	(1,3 - 4,0)	40,1	(35,8 - 44,4)	57,2	(51,9 - 61,1)
Maranhão	São Luís	502	5,6	(3,6 - 7,6)	51,4	(47,0 - 55,8)	43,0	(38,7 - 69,9)
	Interior	502	1,8	(0,2 - 3,4)	32,2	(26,1 - 38,2)	66,0	(59,6 - 74,5)
	Total	1.004	2,8	(0,9 - 4,7)	37,0	(28,5 - 45,6)	60,2	(50,3 - 66,5)
Paraíba	João Pessoa	489	1,8	(0,6 - 3,0)	40,3	(35,9 - 44,6)	57,9	(53,5 - 73,5)
	Interior**	1.282	1,7	(0,7 - 2,6)	34,7	(26,1 - 43,3)	63,7	(54,8 - 63,0)
	Total	1.771	2,1	(1,3 - 3,0)	39,1	(33,6 - 44,5)	58,8	(52,9 - 69,5)
Pernambuco	Recife	559	2,7	(1,3 - 4,0)	51,3	(47,2 - 55,5)	46,0	(41,8 - 66,8)
	Interior***	745	2,2	(0,6 - 3,8)	41,0	(36,3 - 45,8)	56,8	(52,5 - 67,1)
	Total	1.304	2,2	(1,1 - 3,4)	43,6	(38,4 - 48,7)	54,2	(49,0 - 72,1)
Piauí	Teresina	456	6,6	(4,3 - 8,9)	48,8	(44,2 - 53,4)	44,6	(40,0 - 65,7)
	Interior	574	2,3	(1,1 - 3,6)	40,6	(28,8 - 52,3)	57,1	(44,3 - 55,7)
	Total	1.030	4,3	(2,0 - 6,6)	44,3	(36,5 - 52,2)	51,4	(41,7 - 55,2)
Rio Grande do Norte	Natal	476	3,6	(1,9 - 5,2)	47,7	(43,2 - 52,2)	48,7	(44,2 - 62,5)
	Interior	350	6,1	(3,1 - 9,0)	48,0	(40,6 - 55,4)	45,9	(37,4 - 70,2)
	Total	826	4,9	(2,6 - 7,2)	47,9	(43,9 - 51,9)	47,2	(42,3 - 64,7)
Sergipe	Aracaju	576	3,8	(2,3 - 5,4)	50,3	(46,3 - 54,4)	45,8	(41,8 - 59,4)
	Interior	274	4,6	(1,4 - 7,9)	35,0	(30,8 - 39,2)	60,4	(54,3 - 61,0)
	Total	850	4,2	(2,4 - 6,1)	42,2	(33,9 - 50,6)	53,5	(45,5 - 52,2)
Total		10.201	3,4	(2,8 - 4,0)	42,6	(40,2 - 44,9)	54,0	(51,4 - 61,6)
Total		16.627	3,3	(2,8 - 3,9)	39,9	(37,5 - 42,4)	56,7	(54,0 - 66,2)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* inclui Campina Grande (n=619; IC<sub>95%</sub> = 2,4-5,4%; 47,5; IC<sub>95%</sub> = 43,6-51,4%; 48,6%; IC95%= 44,7-56,6%).

\*\*\* inclui Vitória de Santo Antão (n=231; zero; 36,4; IC<sub>95%</sub> = 30,1-42,6%; 63,3%; IC<sub>95%</sub> = 57,4-59,4%)

Tabela 3.3

Distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) de adequação do pré-natal nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Variáveis socio-demográficas	PRÉ-NATAL					
	Adequado		Parcialmente adequado		Inadequado	
	n	% IC <sub>95%</sub>	% IC <sub>95%</sub>	% IC <sub>95%</sub>	% IC <sub>95%</sub>	
Idade materna (anos)**	<20	3.241 1,7 (0,9 - 2,5)	37,9 (34,8 - 41,0)	60,4 (57,1 - 63,7)		
	20 a 29	9.049 2,8 (2,3 - 3,4)	39,7 (37,3 - 42,2)	57,4 (54,7 - 60,1)		
	≥ 30	4.117 5,6 (4,7 - 6,6)	42,0 (38,9 - 45,1)	52,4 (49,1 - 55,7)		
Escolaridade materna (anos)**	≤ 7	4.409 2,3 (1,7 - 2,9)	37,7 (34,5 - 40,9)	60,0 (56,6 - 63,4)		
	8 a 10	4.767 1,9 (1,4 - 2,4)	40,5 (37,5 - 43,5)	57,6 (54,5 - 60,6)		
	≥ 11	7.306 5,0 (4,0 - 5,9)	40,8 (38,2 - 43,4)	54,2 (51,2 - 57,3)		
Raça/cor da pele materna***	Branca	3.345 4,4 (3,3 - 5,5)	41,1 (37,8 - 44,3)	54,5 (50,9 - 58,1)		
	Negra	12.618 3,2 (2,6 - 3,7)	39,5 (36,9 - 42,0)	57,4 (54,6 - 60,1)		
	Amarela/Indígena	588 2,0 (0,9 - 3,2)	43,8 (39,0 - 48,7)	54,1 (49,2 - 59,0)		
	Mãe	4.161 2,8 (2,2 - 3,5)	42,2 (39,1 - 45,3)	54,9 (51,8 - 58,1)		
Chefe da família	Outra pessoa	12.319 3,5 (2,9 - 4,0)	39,2 (36,8 - 41,6)	57,3 (54,6 - 60,0)		
	Capital	8.555 3,3 (2,5 - 4,1)	41,8 (38,6 - 45,1)	54,8 (51,4 - 59,3)		
Local de residência**	Interior	8.072 3,3 (2,6 - 4,1)	42,1 (38,8 - 45,3)	54,6 (51,1 - 61,1)		
	nenhum	11.422 3,4 (2,6 - 4,1)	42,3 (39,0 - 45,6)	54,3 (50,8 - 58,4)		
Tempo de Bolsa Família (anos)**	<1	1.276 3,4 (2,6 - 4,2)	42,6 (39,2 - 45,9)	54,1 (50,6 - 64,3)		
	1 a < 3	1.159 3,4 (2,6 - 4,2)	42,8 (39,4 - 46,1)	53,8 (50,3 - 62,6)		
	≥ 3	1.784 2,0 (1,0 - 3,0)	40,2 (36,1 - 44,3)	57,8 (53,7 - 61,9)		

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\*p para tendência <0,001 \*\*\* p para tendência <0,05



Tabela 3.4

Tamanho da amostra (n) e distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo características do parto por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

	Características	Amazônia Legal			Nordeste			Total		
		n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>
Local do parto	Serviço indicado	3.230	16,3	(12,9 - 19,7)	4.859	19,1	(16,9 - 21,4)	8.089	18,3	(16,4 - 20,1)
	Causa outro serviço - distância	2.754	91,3	(89,3 - 93,2)	3.916	91,3	(89,4 - 93,2)	6.670	91,3	(89,8 - 92,8)
	Serviço público	6.358	75,5	(71,4 - 79,5)	10.121	80,6	(77,9 - 83,2)	16.479	79,0	(76,7 - 81,4)
Sem peregrinação	Primeiro procurado	6.244	83,9	(80,2 - 87,6)	9.989	80,7	(78,2 - 83,3)	16.233	81,7	(79,6 - 83,8)
	< 1 hora de deslocamento	15.160	85,6	(83,1 - 88,1)	5.841	81,3	(78,9 - 83,7)	9.319	82,6	(80,7 - 84,6)
	< 1 hora de espera para internar	14.903	63,2	(59,8 - 66,5)	5.725	64,0	(60,8 - 67,1)	9.178	63,7	(61,3 - 66,2)
Humanização no atendimento	Acompanhante antes do parto	6.120	69,2	(64,8 - 73,7)	9.769	69,2	(66,4 - 71,9)	15.889	69,2	(66,8 - 71,5)
	Acompanhante durante o parto	5.987	33,6	(29,6 - 37,5)	9.552	29,8	(26,3 - 33,2)	15.539	30,9	(28,2 - 33,6)
	Acompanhante após o parto	6.107	75,4	(70,3 - 80,5)	9.747	66,9	(61,8 - 72,1)	15.854	69,5	(65,3 - 73,8)
		5.818	15,4	(11,2 - 19,5)	9.322	17,6	(14,9 - 20,3)	15.140	16,9	(14,6 - 19,3)
Prática clínica	Momentos acompanhados	5.818	20,5	(18,0 - 22,9)	9.322	24,8	(22,0 - 27,6)	15.140	23,5	(21,3 - 25,7)
		5.818	35,3	(31,1 - 39,6)	9.322	32,3	(29,7 - 34,9)	15.140	33,2	(30,8 - 35,6)
		5.818	28,8	(25,3 - 32,3)	9.322	25,3	(22,0 - 28,5)	15.140	26,3	(23,8 - 28,9)
		6.231	67,9	(65,9 - 69,9)	9.950	62,3	(59,7 - 64,9)	16.181	64,0	(61,9 - 66,1)
Orientação	Alojamento conjunto	6.210	89,8	(88,4 - 91,2)	9.946	85,5	(83,9 - 87,1)	16.156	86,8	(85,5 - 88,1)
	Parto normal	6.279	50,0	(45,7 - 54,3)	9.996	51,4	(47,7 - 55,2)	16.275	51,0	(48,1 - 53,9)
Avaliação pela usuária	Procura de serviço de saúde	6.242	78,1	(75,7 - 80,5)	9.964	72,0	(69,8 - 74,3)	16.206	73,9	(72,0 - 75,8)
	Boa e muito boa	6.298	78,8	(77,1 - 80,5)	10.023	78,4	(76,8 - 80,1)	16.321	78,6	(77,3 - 79,8)
	Satisfatória	6.298	10,6	(9,6 - 11,5)		10,5	(9,4 - 11,7)		10,6	(9,7 - 11,4)
	Ruim e muito ruim	6.298	10,6	(9,4 - 11,9)		11,0	(9,8 - 12,2)		10,9	(10,0 - 11,8)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

Tabela 3.5

Amostra (n), prevalência\* (% e IC<sub>95%</sub>) de adequação do parto na população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Região	Estado	Domínio	PARTO							
			Adequado			Parcialmente adequado			Inadequado	
			n	%	IC <sub>95%</sub>	%	IC <sub>95%</sub>	%	IC <sub>95%</sub>	
Amazônia Legal	Acre	Rio Branco	358	0,0		70,1	(65,4 - 74,9)	29,9	(25,1 - 34,6)	
		Total	452	0,0		68,1	(49,2 - 87,0)	31,9	(13,0 - 50,8)	
	Amapá	Macapá	335	0,6	(0 - 1,4)	89,9	(86,6 - 93,1)	9,6	(6,4 - 12,7)	
		Santana	152	0,0		80,9	(74,7 - 87,2)	19,1	(12,8 - 25,3)	
	Amazonas	Total	487	0,5	(0,2 - 0,8)	87,9	(83,7 - 92,1)	11,6	(7,1 - 16,1)	
		Manaus	626	0,6	(0 - 1,3)	88,8	(86,3 - 91,3)	10,5	(8,1 - 12,9)	
		Interior	499	0,3	(0 - 0,8)	81,8	(73,0 - 90,6)	17,9	(9,0 - 26,7)	
		Total	1.125	0,5	(0,4 - 0,7)	86,7	(82,4 - 90,9)	12,8	(8,4 - 17,2)	
	Mato Grosso	Cuiabá	493	0,4	(0 - 1,0)	81,9	(78,6 - 85,3)	17,6	(14,3 - 21,0)	
		Interior	512	0,9	(0,3 - 1,5)	75,9	(67,8 - 84,1)	23,2	(15,1 - 31,2)	
	Pará	Total	1.005	0,7	(0,3 - 1,2)	77,9	(71,4 - 84,4)	21,4	(15,1 - 27,7)	
		Belém	486	1,0	(0,1 - 1,9)	92,6	(90,3 - 94,9)	6,4	(4,2 - 8,6)	
		Interior	537	0,4	(0 - 1,1)	82,5	(72,9 - 92,2)	17,0	(7,3 - 26,8)	
		Total	1.023	0,6	(0,1 - 1,1)	85,7	(77,9 - 93,6)	13,7	(5,6 - 21,7)	
	Rondônia	Porto Velho	338	0,6	(0 - 1,4)	92,3	(89,5 - 95,1)	7,1	(4,4 - 9,8)	
		Total	406	0,4	(0 - 0,7)	84,2	(69,6 - 98,8)	15,5	(0,6 - 30,3)	
	Roraima	Boa Vista	382	0,3	(0 - 0,8)	97,4	(95,8 - 99,0)	2,4	(0,8 - 3,9)	
	Tocantins	Palmas	431	1,2	(0,1 - 2,2)	86,1	(82,8 - 89,3)	12,8	(9,6 - 15,9)	
Interior		507	0,2	(0 - 0,5)	77,2	(67,7 - 86,7)	22,6	(12,9 - 32,3)		
Total	Total	938	0,5	(0 - 1,0)	80,1	(71,7 - 88,5)	19,4	(10,6 - 28,2)		
		5.818	0,5	(0,3 - 0,8)	84,1	(80,0 - 88,2)	15,4	(11,2 - 19,5)		

Fonte: elaboração própria

Alagoas	Maceió	392	1,3	(0,2 - 2,4)	84,7	(81,1 - 88,3)	14,0	(10,6 - 17,5)
	Interior	233	0,3	(0 - 0,9)	79,7	(65,7 - 93,6)	20,0	(6,1 - 34,0)
	Total	625	0,8	(0,2 - 1,4)	82,4	(75,8 - 89,0)	16,8	(10,1 - 23,6)
Bahia	Salvador	539	0,2	(0 - 0,5)	76,3	(72,7 - 79,8)	23,6	(20,0 - 27,1)
	Interior	643	0,2	(0 - 0,5)	72,3	(65,7 - 79,0)	27,5	(20,7 - 34,3)
	Total	1.182	0,2	(0 - 0,4)	73,7	(69,0 - 78,3)	26,1	(21,4 - 30,9)
Ceará	Fortaleza	576	0,5	(0 - 1,1)	79,0	(75,7 - 82,3)	20,5	(17,2 - 23,8)
	Interior	763	0,5	(0 - 1,0)	74,3	(65,8 - 82,8)	25,2	(16,5 - 33,9)
	Total	1.339	0,5	(0,3 - 0,8)	76,7	(71,5 - 81,8)	22,8	(17,6 - 28,0)
Maranhão	São Luís	468	0,6	(0 - 1,4)	75,6	(71,8 - 79,5)	23,7	(19,9 - 27,6)
	Interior	469	1,2	(0 - 2,5)	86,1	(80,5 - 91,7)	12,7	(7,6 - 17,9)
	Total	937	1,1	(0 - 2,1)	83,5	(77,7 - 89,2)	15,5	(9,9 - 21,1)
Paraíba	João Pessoa	413	1,5	(0,3 - 2,6)	88,6	(85,6 - 91,7)	9,9	(7,0 - 12,8)
	Interior**	1.147	0,6	(0,1 - 1,1)	86,2	(79,6 - 92,7)	13,3	(7,0 - 19,5)
	Total	1.560	1,1	(0,7 - 1,5)	88,5	(84,6 - 92,4)	10,4	(6,4 - 14,3)
Pernambuco	Recife	488	0,4	(0 - 1,0)	95,3	(93,4 - 97,2)	4,3	(2,5 - 6,1)
	Interior***	1.147	1,1	(0,1 - 2,0)	90,8	(85,2 - 96,3)	8,1	(3,2 - 13,1)
	Total	1.163	0,9	(0,2 - 1,6)	92,2	(87,7 - 96,6)	7,0	(3,0 - 10,9)
Piauí	Teresina	413	0,5	(0 - 1,2)	96,6	(94,9 - 98,4)	2,9	(1,3 - 4,5)
	Interior	538	1,1	(0,2 - 1,9)	92,9	(89,2 - 96,7)	6,0	(2,3 - 9,7)
	Total	951	0,8	(0,2 - 1,4)	94,6	(91,7 - 97,4)	4,6	(2,0 - 7,2)
Rio Grande do Norte	Natal	432	0,7	(0 - 1,5)	84,7	(81,3 - 88,1)	14,6	(11,3 - 17,9)
	Interior	334	0,9	(0 - 1,9)	76,6	(64,7 - 88,5)	22,5	(11,4 - 33,6)
	Total	766	0,8	(0,3 - 1,4)	80,2	(72,5 - 88,0)	18,9	(11,7 - 26,2)
Sergipe	Aracaju	535	0,6	(0 - 1,2)	68,6	(64,7 - 72,5)	30,8	(26,9 - 34,8)
	Interior	264	0,0		65,4	(57,0 - 73,7)	34,6	(26,3 - 43,0)
	Total	799	0,3	(0 - 0,6)	66,9	(62,1 - 71,6)	32,9	(28,0 - 37,7)
Total		9.322	0,7	(0,4 - 0,9)	81,7	(79,0 - 84,4)	17,6	(14,9 - 20,3)
Total		15.140	0,6	(0,5 - 0,8)	82,4	(80,1 - 84,8)	16,9	(14,6 - 19,3)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* inclui Campina Grande (n=568; IC<sub>95%</sub> = 0,7-2,8%; IC<sub>95%</sub> = 91,7-95,7%; 4,6%; IC<sub>95%</sub> = 2,9-6,3%).

\*\*\* inclui Vitória de Santo Antão (n=212; zero; 99,1; IC<sub>95%</sub> = 97,8-100%; 0,5%; IC<sub>95%</sub> = 0-1,4%)

# Tabela 3.6

Distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) de adequação do parto nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Variáveis socio-demográficas	PARTO							
	Adequado			Parcialmente adequado			Inadequado	
	n	%	IC <sub>95%</sub>	%	IC <sub>95%</sub>	%	IC <sub>95%</sub>	
Idade materna (anos)	<20	3.016	0,5	(0,2 - 0,8)	84,7	(82,1 - 87,3)	14,8	(12,2 - 17,4)
	20 a 29	8.244	0,6	(0,4 - 0,8)	81,0	(78,3 - 83,8)	18,4	(15,7 - 21,1)
	≥ 30	3.686	0,9	(0,4 - 1,4)	83,6	(81,1 - 86,1)	15,5	(12,9 - 18,1)
Escolaridade materna (anos) **	≤ 7	3.946	0,3	(0,1 - 0,5)	80,5	(77,6 - 83,4)	19,2	(16,2 - 22,1)
	8 a 10	4.353	0,7	(0,4 - 1,0)	82,1	(79,4 - 84,8)	17,2	(14,5 - 19,9)
	≥ 11	6.704	0,7	(0,4 - 1,0)	83,7	(81,2 - 86,2)	15,6	(13,1 - 18,0)
Raça/cor da pele materna ***	Branca	3.059	0,6	(0,2 - 1,1)	84,5	(82,0 - 87,1)	14,8	(12,2 - 17,4)
	Negra	11.470	0,6	(0,4 - 0,8)	82,0	(79,6 - 84,3)	17,5	(15,0 - 19,9)
	Amarela/Indígena	541	1,6	(0,3 - 3,0)	80,4	(74,7 - 86,1)	18,0	(12,2 - 23,7)
Chefe da família	Mãe	3.774	0,4	(0,2 - 0,6)	81,3	(78,4 - 84,2)	18,3	(15,5 - 21,2)
	Outra pessoa	11.239	0,7	(0,5 - 0,9)	82,8	(80,5 - 85,1)	16,5	(14,1 - 18,8)
Local de residência	Capital	7.705	0,6	(0,4 - 0,8)	84,7	(80,5 - 88,8)	14,7	(10,5 - 19,0)
	Interior	7.435	0,6	(0,4 - 0,9)	80,9	(78,2 - 83,6)	18,4	(15,8 - 21,1)
Tempo de Bolsa Família (anos)	nenhum	10.438	0,5	(0,4 - 0,7)	83,3	(80,8 - 85,8)	16,1	(13,6 - 18,6)
	<1	1.156	1,3	(0,1 - 2,5)	79,0	(75,0 - 83,1)	19,7	(15,9 - 23,4)
	1 a < 3	1.051	0,7	(0,0 - 1,5)	81,6	(78,1 - 85,1)	17,7	(14,2 - 21,1)
	≥ 3	1.597	0,7	(0,2 - 1,2)	80,2	(76,9 - 83,6)	19,0	(15,7 - 22,4)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\*p para tendência <0,001 \*\*\* p para tendência <0,05

### Tabela 3.7

Tamanho da amostra (n) e distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo características do puerpério por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

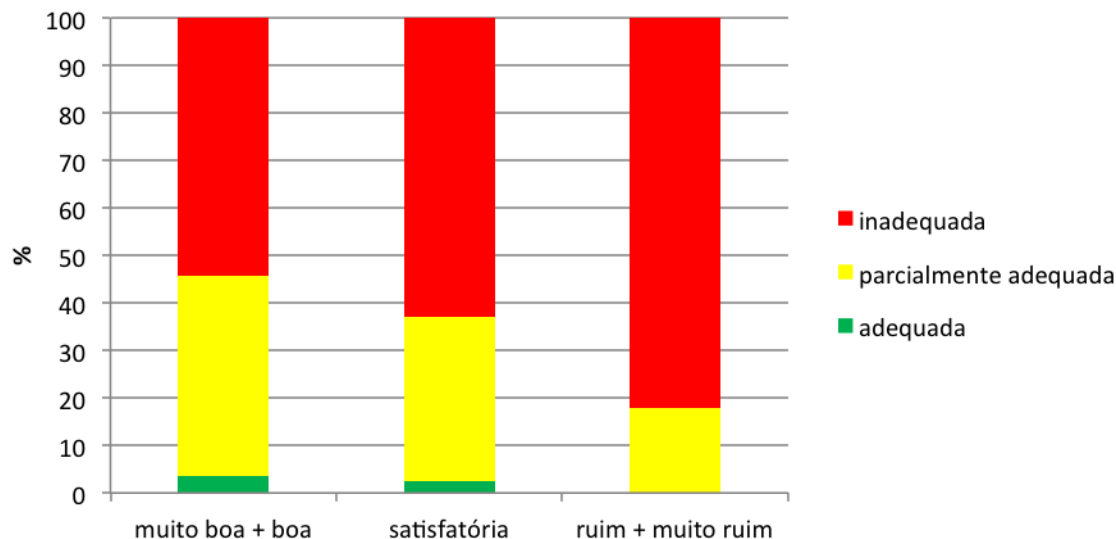
Características	Amazônia Legal			Nordeste			Total		
	n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>
Buscou serviço de saúde na 1ª semana	6.434	64,3	(61,8 - 66,7)	10.246	60,0	(57,3 - 62,0)	16.680	61,1	(59,2 - 62,9)
Serviço UTILIZOU - UBS do município	4.022	73,8	(71,2 - 76,5)	5.858	67,8	(64,5 - 71,1)	9.881	69,7	(67,2 - 72,3)
Utilizou visita agente de saúde	não	64,0	(54,4 - 73,7)	10.199	46,9	(39,6 - 54,3)	16.588	52,1	(45,9 - 58,4)
Na 1ª semana		19,4	(13,6 - 25,2)		30,0	(24,7 - 35,4)		26,8	(22,5 - 31,0)
Entre 2ª semana e 1º mês		13,0	(9,5 - 16,4)		18,2	(15,7 - 20,8)		16,6	(14,5 - 18,8)
Após 1º mês		3,6	(2,6 - 4,6)		4,8	(4,3 - 5,4)		4,5	(3,9 - 5,0)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

## Figura 3.1

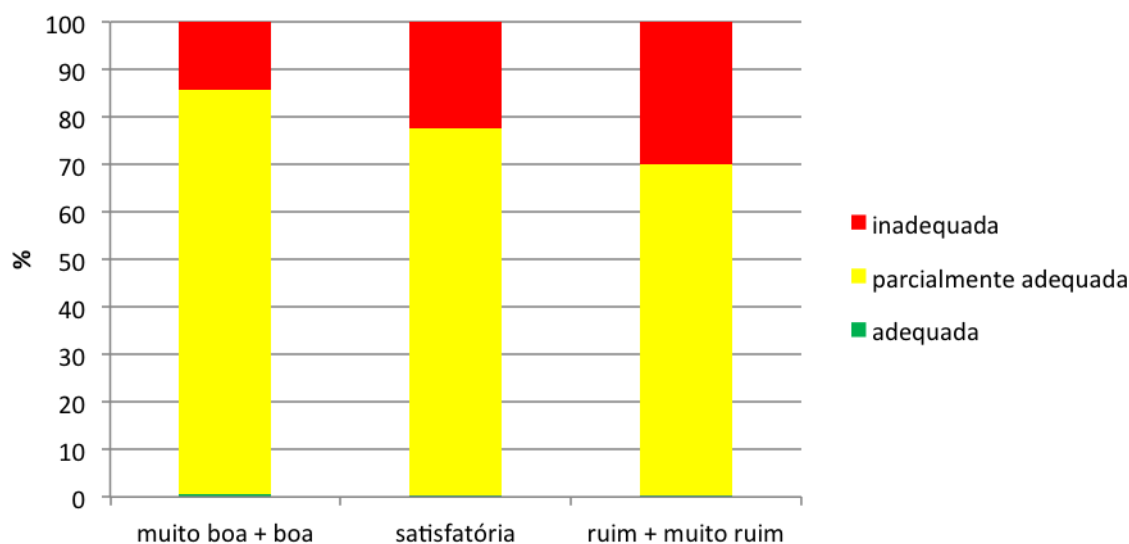
Atenção ao pré-natal segundo a classificação do indicador de qualidade e a avaliação materna nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.



Fonte: elaboração própria

## Figura 3.2

Atenção ao parto segundo a classificação do indicador de qualidade e a avaliação materna nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.



Fonte: elaboração própria



## 4. Morbidade materna grave

### José Guilherme Cecatti

Departamento de Tocoginecologia Faculdade de Ciências Médicas,  
Universidade Estadual de Campinas.

### Maria do Carmo Leal

Escola Nacional de Saúde Pública  
Fundação Oswaldo Cruz

### Erly Catarina de Moura

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

### Leonor Maria Pacheco Santos

Departamento de Saúde Coletiva  
Universidade de Brasília

---

### Introdução

As mortes maternas são o resultado de uma longa cadeia de eventos incluindo a falta de autonomia das mulheres na sociedade, a educação deficiente especialmente para as meninas, o casamento e reprodução precoces, nutrição deficiente, falta de acesso a métodos anticoncepcionais apropriados e efetivos, além do baixo nível social, econômico e legal da mulher, que aumentam sua vulnerabilidade a problemas de saúde e complicações ameaçadoras da vida, não apenas, mas também associadas à gravidez, além de refletir uma atenção à saúde ruim ou inacessível (STARRS, 2006).

A morte materna ocorre em apenas uma pequena proporção de todas as mulheres que apresentam alguma grave complicação associada à gestação, ao parto e ao puerpério. As complicações que ocorrem nestes períodos podem se manifestar num *continuum* de gravidade crescente que vai desde as mais simples alterações fisiológicas até a disfunção e completa falência de órgãos e sistemas que antecede o óbito. Se a complicação com maior potencial de evoluir mais gravemente e para a morte for detectada a tempo e medidas adequadas forem tomadas pelos serviços e profissionais de saúde, há a possibilidade de se alterar a evolução do caso e a mulher pode sobreviver. Ao mesmo tempo, a chegada de uma mulher aos serviços de referência em condições de gravidade que podem levá-la à morte representa a desorganização dos serviços de saúde. Nesse sentido, tais características podem fundamentar a concretização de um sistema real de vigilância de morbidade materna grave, que permita intervenções rápidas nos mais diversos níveis do sistema (SOUSA et al., 2008).

Assim, a OMS em 2009 padronizou o conceito de *near miss*, desenvolvido com o propósito prático de ser utilizado como uma ferramenta para monitorar a qualidade da atenção à saúde materna (SAY; SOUZA; PATTINSON, 2009; WHO, 2011). De acordo com essa definição, um caso de *near miss* é o de uma mulher que teve uma séria complicação associada à gravidez, parto ou puerpério,

que quase morreu em decorrência disso, mas que, pelo cuidado adequado que recebeu ou por sorte, sobreviveu (PATTINSON et al., 2009; SAY; SOUZA; PATTINSON, 2009). São consideradas como complicações a presença de pelo menos um dos seguintes indicadores: eclampsia, histerectomia, admissão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), transfusão sanguínea.

Este capítulo apresenta indicadores de morbidade materna durante a gravidez e de morbidade materna grave com risco de vida (*near miss* materno).

## Método

O questionário continha um bloco de perguntas que levava à identificação dos principais sinais e sintomas de *near miss* materno. As questões abordavam complicações na gestação e parto, transferência para outro hospital, admissão em UTI, entubação e uso de ventilação mecânica, ocorrência de convulsão, eclampsia, hemorragia, infecção, histerectomia, transfusão de sangue e internação prolongada.

A presença de alguma das seguintes complicações: admissão em UTI, eclampsia, histerectomia ou transfusão sanguínea, foi considerada como complicação grave (*near miss*).

A associação entre *near miss* e as seguintes variáveis sociodemográficas: idade materna, escolaridade materna, raça/cor da pele materna, chefe da família, localidade da residência e tempo de duração da Bolsa Família, foi avaliada considerando Intervalo de Confiança de 95%. Regressão de Poisson foi executada para exclusão das variáveis de confusão considerando nível de significância de 5% ( $p$  para tendência).

## Resultados

A **Tabela 4.1** mostra que, das 16.863 mulheres entrevistadas, aproximadamente 16% necessitaram internação hospitalar por alguma complicação durante a gravidez, sendo que 1,7% necessitaram de transferência hospitalar e 0,5% foram admitidas em UTI. As complicações mais frequentes foram hemorragia e infecção. Destaca-se que na Amazônia Legal a frequência de internação foi maior do que no Nordeste, assim como a ocorrência de hemorragia.

No total, as gestantes da Amazônia Legal apresentaram maior frequência de pelo menos uma complicação (transferência hospitalar, admissão em UTI, ventilação mecânica, eclampsia, hemorragia, transfusão sanguínea, infecção, histerectomia e/ou internação prolongada) do que as gestantes do Nordeste, porém não houve diferença quanto à ocorrência de complicação grave – *near miss* (admissão em UTI, eclampsia, transfusão sanguínea e/ou histerectomia), que atingiu 2,9% das mulheres sem diferença entre as regiões (**Tabela 4.2**). Dos oito estados avaliados na Amazônia Legal, cinco (Acre, Amapá, Pará-capital, Rondônia e Roraima) apresentaram mais de 40% das gestantes com alguma complicação, assim como quatro capitais (Salvador, João Pessoa, Teresina e Natal) dos nove estados da região Nordeste. Destacam-se os estados do Acre (capital e total) e Roraima (capital) com valores acima de 5%, Amapá (Santana), Amazonas (interior) e Alagoas (capital) com valores acima de 4% de complicação grave na gestação.

Idade e escolaridade maternas apresentaram associação inversa com *near miss* materno. (**Tabela 4.3**), isto é quanto maior a idade ou a escolaridade, menor a frequência de *near miss*. Todavia, após análise multivariada (regressão de Poisson), ambas variáveis perdem a associação e apenas raça/cor se destaca com frequência igual a 2,2 mais chance de ocorrência de *near miss* ( $p=0,001$ ) para mulheres amarelas e indígenas do que as demais.

## Discussão

As principais causas de mortalidade materna são a hipertensão arterial, a hemorragia, as complicações decorrentes do aborto realizado em condições inseguras, a infecção pós-parto e as doenças do aparelho respiratório. O Fundo de População das Nações Unidas estima que 15% das gestações apresentam complicações que necessitam atendimento médico adequado a fim de evitar risco de vida para a mulher. Todavia, mais de 350 mil mortes maternas ocorrem anualmente no mundo todo, sendo que 98% destas mortes são evitáveis, pois se tratam de situações relacionadas à falta de acesso a serviços de saúde de qualidade (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002; SOUZA et al., 2008).

Por conta da alta subnotificação de morte materna e, em especial da causa do óbito, como acontece no Brasil (VIEIRA et al., 2008; VICTORA et al., 2011), a OMS propôs o uso do indicador morbidade materna grave com risco de vida (*near miss* materno) como *proxy* da mortalidade materna (SAY et al., 2009). O indicador deve englobar situações de complicações graves durante a gravidez, parto e puerpério, que possam resultar em ameaça à vida com sobrevivência (*near miss* materno) ou óbito.

Estudos de revisão sobre *near miss* materno mostram que os principais critérios utilizados para definir *near miss* são transferência para UTI, hemorragia, eclampsia e histerectomia, entre outros (SOUZA et al., 2006), tendo sido identificadas como achados mais frequentes: hipertensão (14,9% dos estudos), nascido morto (13,9%), prematuridade (8,2%), aborto induzido (6,7%) e hemorragia (6,2%) entre outras morbidades maternas (GÜLMEZOGLU et al., 2004).

Os poucos estudos para estimar a prevalência de morbidade materna grave com risco de vida (*near miss* materno), publicados até o momento, apontam diferenças substanciais nos critérios utilizados para definição do *near miss* materno, mas reforçam a importância da sua utilização enquanto indicador das condições de saúde e assistenciais de mulheres grávidas.

No presente estudo, quase 36% das mulheres relataram alguma complicação ou algum tipo de procedimento relacionado a essa complicação. Essa proporção é bem superior àquela relatada para a região Norte (22,0%) e Nordeste (24,3%) na Pesquisa Nacional de Desenvolvimento da Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) de 2006 (SOUZA et al., 2010b). No conjunto, chama a atenção a alta proporção relatada de hemorragia (27,7%) e infecção (7,5%), ambas também superiores àsquelas da PNDS. Esta pesquisa mostrou ainda *near miss* de 2,9% (ou 29 por mil nascidos vivos) sendo a mortalidade materna no país estimada em 68 óbitos por 100 mil nascidos vivos para o mesmo ano (BRASIL, 2012). Comparativamente a estudos de outros países, a hemorragia também foi identificada como complicação frequente na Síria (ALMERIE et al., 2010) e no Nepal (SHRESTHA; SAHA; KARKI, 2010).

Estudo desenvolvido com 9.064 casos, em 2001 na Índia (TALY et al., 2004), identificou 16 óbitos maternos (177 mortes por 100 mil nascidos vivos) e 100 casos de *near miss* (1,1%), sendo a maioria por hipotensão (42%), edema pulmonar (23%) e histerectomia (10%).

Oladapo e colaboradores (2005), estudando 1.501 partos entre 2002 a 2004 em Sagamu (Nigéria) encontraram 44 mortes maternas (211 por 100 mil nascidos vivos) e 211 casos de *near miss* materno (14,1%), sendo mais frequente a ocorrência de hipertensão nas duas situações (50% das mortes e 61,1% dos casos de *near miss*). Os autores avaliaram hemorragia, hipertensão, distocia, infecção e anemia, conforme recomendação de Filippi et al. (2005).

Já numa maternidade de Damasco, Síria (ALMERIE et al., 2010), utilizando os mesmos critérios do estudo acima (FILIPPI et al., 2005) e envolvendo 28.025 partos em 2006-2007 foram identificados 15 óbitos (54 por 100 mil nascidos vivos) e 901 casos de *near miss* materno (3,2%), sendo 52% por hipertensão e 34% por hemorragia.

Estudo com 1.562 mulheres do Hospital Universitário de Kathmandu no Nepal (SHRESTHA; SAHA; KARKI, 2010), realizado em 2008 e 2009, mostrou 2,3% de *near miss* materno, investigando falência generalizada dos órgãos, internação em unidade de terapia intensiva, transfusão de sangue, intubação prolongada e histerectomia, sendo que dado pesos cinco, quatro, três, dois e um respectivamente para cada ocorrência e considerado *near miss* se a somatória dos pontos fosse maior ou igual a oito. As principais ocorrências para *near miss* foram hemorragia (41,6%), hipertensão (27,8%) e infecção (19,4%).

No Brasil, Souza et al. (2010b), avaliando dados demográficos e sanitários de 15.575 mulheres coletados pela PNDS em 2006-2007 identificaram 6.833 mulheres grávidas no período anterior de cinco anos. Estas mulheres referiram 22,9% de complicações durante a gestação, variando de 21,9% na região Centro-Oeste a 24,3% no Nordeste, sendo a grande maioria hemorragia (18,4%). Os autores consideraram a presença de pelo menos uma das seguintes situações: hipertensão arterial (eclampsia), transfusão de sangue, histerectomia ou internação em unidade de cuidados intensivos, como positiva para *near miss* materno, conforme validação anterior (CECATTI et al., 2009; SOUZA et al., 2010a). A estimativa de *near miss* materno foi de 21,1 casos por mil nascidos vivos (2,1%) comparado com 2,9% no presente estudo, sendo que a transfusão de sangue foi realizada em 8,9 dos casos, a eclampsia em 6,3, a internação em unidade de cuidados intensivos em 5,2 e a histerectomia em 2,2 casos por mil nascidos vivos, no total a sensibilidade e a especificidade ficaram acima de 90%. O risco de *near miss* materno foi 9,6 vezes maior para as mulheres entre 40 e 49 anos de idade, comparativamente às mais jovens, e 2,2 vezes para aquelas com baixa escolaridade comparativamente às com pelo menos ensino médio. No presente estudo encontrou-se uma destas relações inversas, pois as gestantes mais sujeitas a risco de *near miss* foram as mais jovens; porém o risco foi na mesma direção no tocante à escolaridade: maior risco entre as menos escolarizadas.

O uso do *near miss* materno permite monitoramento mais amplo da morbi-mortalidade materna ao buscar informação referida pela própria mulher e possibilitar maior cobertura de casos (SOUZA et al., 2010a), mapeando os locais conforme a prevalência de morbidade materna grave com risco

de vida (*near miss* materno). A identificação dos locais com precários serviços de saúde possibilita aos gestores direcionar o planejamento da oferta de serviços de atenção à saúde visando à redução da mortalidade materna (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002; PATTISON et al., 2009; SOUZA et al., 2008).

Não se pode desconsiderar a possibilidade de algum viés no presente estudo. Todos os indicadores recomendados pela Organização Mundial da Saúde para relatar a ocorrência de morbidade materna grave (SAY; SOUZA; PATTINSON, 2009) utilizam como numerador o total de complicações associadas à gestação e como denominador o número de nascidos vivos para o local e período considerados. Como no presente estudo são entrevistadas mães de crianças até um ano de idade que frequentaram o posto de saúde para vacinação, não estão representadas nesta amostra as mulheres residentes nestes municípios que tiveram nesse período complicações graves associadas ao abortamento ou gravidez ectópica, que deram à luz até um ano antes a fetos natimortos ou a recém-nascidos que morreram antes de um ano de vida, e também aquelas que não levaram seus filhos para vacinar. Todas estas situações podem teoricamente originar vieses tanto no numerador quando no denominador para a estimativa dos indicadores. Portanto, para se considerar a validade das estimativas, há a necessidade de se assumir que estas mulheres tenham vivenciado a mesma ocorrência e gravidade de morbidade materna que as mulheres de fato entrevistadas.

Um passo importante para a melhoria da saúde da mulher foi a inclusão da necessidade de melhoria da saúde materna como a quinta entre oito metas de desenvolvimento do milênio estabelecida pelas Nações Unidas em 2000 e reiterada em 2005 (UNDP, 2000). Nesse mesmo ano houve o estabelecimento do consórcio global “Partnership for Maternal, Newborn and Child Health”. Atualmente o enfoque para o enfrentamento da mortalidade materna é mais abrangente e envolve o entendimento das múltiplas situações envolvidas no determinismo da ocorrência do óbito materno, como o envolvimento de questões biológicas, culturais, sociais, econômicas e até de relações de gênero. Isso tem possibilitado também múltiplos enfoques de ações, intervenções e políticas públicas cujos objetivos sejam o de contribuir com a quinta meta de desenvolvimento do milênio, que é a reduzir a mortalidade materna em 75% entre os anos 2000 a 2015.

No Brasil, a Rede Cegonha foi instituída em junho de 2011, considerando que os indicadores de mortalidade materna e infantil no Brasil ainda são elevados, o compromisso assumido pelo país de cumprir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e a necessidade de adotar medidas destinadas a assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério e da assistência à criança. A iniciativa reitera que as mulheres, os recém-nascidos e crianças tem direito a: (1) Ampliação do acesso, acolhimento e melhoria da qualidade do pré-natal; (2) Transporte tanto para o pré-natal quanto para o parto; (3) Vinculação da gestante à unidade de referência para assistência ao parto; (4) Vaga garantida para gestantes e bebês (não peregrinação); (5) Realização de parto e nascimento seguros, por meio de boas práticas de atenção; (6) Acompanhante no parto, de livre escolha da gestante; (7) Atenção à saúde da criança de 0 a 24 meses com qualidade e resolutividade; (9) Acesso ao planejamento reprodutivo (BRASIL, 2011). Assim sendo, em função da prioridade política alcançada pela Rede Cegonha, espera-se que em alguns anos o quadro aqui apresentado tenha sido revertido.



## Referências

ALMERIE, Y. et al. Obstetric near miss and maternal mortality in maternity university hospital, Damascus, Syria: a retrospective study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, London, v. 10, n. 65, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2011**: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CECATTI, J. G. et al. Brazilian network for the surveillance of maternal potentially life threatening morbidity and maternal near-miss and a multidimensional evaluation of their long term consequences. **Reprod Health**, London, v. 6, n. 15, 2009.

FILIPPI, V. et al. Maternity wards or emergency obstetric rooms? Incidence of near miss events in African hospitals. **Acta Obstet Gynecol Scand**, Malden, v. 84, n. 91, p. 11-6, 2005.

GÜLMEZOGLU, A. M. et al. WHO systematic review of maternal mortality and morbidity: methodological issues and challenges. **BMC Medical research Methodology**, London, v. 4, n. 16, 2004.

LANSKY, S.; FRANÇA E.; LEAL, M. C. Mortes perinatais evitáveis em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1389-400, 2002.

OLADAPO, O. T. et al. Near miss obstetric events and maternal deaths in Sagamu, Nigeria: a retrospective study. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1389-400, 2002.

PATTINSON, R. et al. WHO maternal death and near-miss classifications. **Bull World Health Organ**, Geneva, v. 87, n. 10, p. 734, 2009.

SAY, L.; SOUZA, J. P. ; PATTINSON, R. C. Maternal near miss--towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol**, Amsterdam, v. 23, n. 3, p. 287-96, 2009.

SHRESTHA, N. S.; SAHA, R.; KARKI, C. Near miss maternal morbidity and maternal mortality in Kathmandu Medical College Teaching Hospital. **Kathmandu University Medical Journal**, Dhulikhel, v. 8, n. 2, p. 222-6, 2010.

SOUZA, M. H. et al. Severe maternal morbidity (near miss) as a sentinel event of maternal death. An attempt to use routine data for surveillance. **Reprod Health**, London, v. 5, n. 6, 2008.

SOUZA, J. P. et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. **Bull World Health Organ**, Geneva, v. 88, n. 2, p. 113-9, 2010a.



SOUZA, J. P. et al. Maternal morbidity and near miss in the community: findings from the 2006 Brazilian demographic health survey. **BJOG**, Oxford, v. 117, n. 13, p. 1586-92, 2010b.

SOUZA, J. P. et al. Population surveys using validated questionnaires provided useful information on the prevalence of maternal morbidities. **J Clin Epidemiol**, Maryland Heights, v. 61, n. 2, p. 169-76, 2008.

SOUZA, J. P. et al. Revisão sistemática sobre morbidade materna near miss. **Cad Saude Publica**, vRio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 255-64, 2006.

STARRS, A. M. Safe motherhood initiative: 20 years and counting. **Lancet**, Philadelphia, v. 368, n. 9542, p. 1130-2, 2006.

TALY, A.; GUPTA, S.; JAIN, N. Maternal intensive care and near miss mortality in obstetrics. **J Obstet Gynecol Ind**, New York, v. 54, n. 5, p. 478-82, 2004.

UNDP (UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME). **The Millennium Development Goals**. Eight goals for 2015. UNDP, 2000. Acesso em <03/09/2012. Disponível em <http://www.undp.org/content/undp/en/home/mdgoverview.html>>. Acesso em: 03 set. 2012.

VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet** v.377, n.9780, p.1863-76, 2011.

VIEIRA EM, CORDEIRO LD, MONTEIRO RA. A mulher em idade fértil no Brasil: evolução da mortalidade e da internação por aborto. In: BRASIL. **Saúde Brasil 2007**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. p. 143-82.

WHO. World Health Organization. **Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health**. Geneva: WHO, 2011. Disponível em:<[http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502221\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502221_eng.pdf)>. Acesso em: 03 set. 2012.

# Tabela 4.1

Tamanho da amostra (n) e distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) da população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo complicações durante a gravidez por região. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

Características	Amazônia Legal (n=6.517)			Nordeste (n=10.346)			Total (n=16.863)		
	%	IC <sub>95%</sub>		%	IC <sub>95%</sub>		%	IC <sub>95%</sub>	
Internação por complicação	18,8	(16,5 - 21,1)		14,7	(13,6 - 15,7)		15,9	(14,9 - 16,9)	
Transferência hospitalar	1,8	(1,4 - 2,2)		1,7	(1,3 - 2,1)		1,7	(1,4 - 2,0)	
Admissão em UTI	0,6	(0,4 - 0,8)		0,6	(0,4 - 0,8)		0,6	(0,4 - 0,7)	
Ventilação mecânica	1,5	(1,1 - 1,9)		0,9	(0,6 - 1,1)		1,1	(0,8 - 1,3)	
Eclampsia	1,6	(1,2 - 2,1)		1,3	(1,1 - 1,6)		1,4	(1,2 - 1,7)	
Hemorragia	31,6	(29,8 - 33,4)		26,0	(24,2 - 27,7)		27,7	(26,2 - 29,2)	
Transfusão sanguínea	1,1	(0,7 - 1,4)		0,8	(0,6 - 1,1)		0,9	(0,7 - 1,1)	
Infecção	8,2	(7,1 - 9,3)		7,2	(6,4 - 8,0)		7,5	(6,9 - 8,1)	
Histerectomia	0,3	(0,2 - 0,5)		0,2	(0,1 - 0,3)		0,2	(0,1 - 0,3)	
Internação prolongada	3,7	(2,2 - 5,2)		4,3	(3,4 - 5,3)		4,1	(3,4 - 4,9)	

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

## Tabela 4.2

Amostra (n), prevalência\* (% e IC<sub>95%</sub>) de complicação durante a gravidez – qualquer e grave (*near miss*) na população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Região	Estado	Domínio	Complicação durante a gravidez				
			Qualquer <sup>1</sup>			Grave <sup>2</sup>	
			n	%	IC <sub>95%</sub>	%	IC <sub>95%</sub>
Amazônia Legal	Acre	Rio Branco	414	45,2	(40,4 - 50,0)	5,3	(3,2 - 7,5)
		Total	522	40,5	(33,1 - 47,9)	5,1	(4,6 - 5,5)
	Amapá	Macapá	402	47,5	(42,6 - 52,4)	2,7	(1,1 - 4,3)
		Santana	167	47,3	(39,7 - 54,9)	4,8	(1,5 - 8,0)
		Total	569	47,5	(47,4 - 47,6)	3,2	(2,2 - 4,1)
	Amazonas	Manaus	689	39,2	(35,5 - 42,8)	3,8	(2,4 - 5,2)
		Interior	547	34,2	(28,5 - 39,9)	4,5	(2,0 - 7,1)
		Total	1.236	37,7	(34,9 - 40,5)	4,0	(3,2 - 4,8)
	Mato Grosso	Cuiabá	562	38,4	(34,4 - 42,5)	2,5	(1,2 - 3,8)
		Interior	552	38,9	(35,5 - 42,3)	2,6	(1,7 - 3,6)
		Total	1.114	38,8	(36,5 - 41,0)	2,6	(1,9 - 3,2)
	Pará	Belém	541	42,0	(37,8 - 46,1)	3,0	(1,5 - 4,4)
		Interior	615	37,7	(33,1 - 42,2)	3,5	(1,6 - 5,3)
		Total	1.156	39,0	(35,3 - 42,7)	3,3	(2,0 - 4,6)
	Rondônia	Porto Velho	381	45,7	(40,7 - 50,7)	1,3	(0,2 - 2,5)
		Total	455	41,0	(33,3 - 48,7)	0,8	(0,1 - 1,5)
	Roraima	Boa Vista	426	41,5	(36,9 - 46,2)	5,6	(3,4 - 7,8)
		Palmas	478	37,7	(33,3 - 42,0)	2,7	(1,3 - 4,2)
	Tocantins	Interior	561	35,2	(27,5 - 42,8)	2,8	(1,5 - 4,0)
		Total	1.039	36,0	(30,5 - 41,4)	2,7	(1,9 - 3,6)
	Total		6.517	39,2	(37,4 - 40,9)	3,3	(2,8 - 3,9)

Continua

## Continuação

Região	Estado	Domínio	Complicação durante a gravidez				
			Qualquer <sup>1</sup>			Grave <sup>2</sup>	
			n	%	IC <sub>95%</sub>	%	IC <sub>95%</sub>
Nordeste	Alagoas	Maceió	448	38,4	(33,9 - 42,9)	4,9	(2,9 - 6,9)
		Interior	259	32,7	(26,4 - 38,9)	3,0	(1,4 - 4,6)
		Total	707	35,8	(31,5 - 40,0)	4,0	(2,7 - 5,3)
	Bahia	Salvador	593	41,3	(37,4 n- n45,3)	3,0	(1,7 - 4,4)
		Interior	698	29,5	(24,3 n- 34,7)	2,2	(0,9 - 3,6)
		Total	1.291	33,6	(27,0 - n40,1)	2,5	(1,5 - 3,5)
	Ceará	Fortaleza	651	33,0	(29,4 - 36,6)	2,6	(1,4 - 3,8)
		Interior	825	35,5	(31,5 - 39,5)	3,2	(2,1 - 4,4)
		Total	1.476	34,2	(31,9 - 36,5)	2,9	(2,3 - 3,6)
	Maranhão	São Luís	507	32,3	(28,3 - 36,4)	2,2	(0,9 - 3,4)
		Interior	513	34,1	(28,8 - 39,3)	1,6	(0,6 - 2,6)
		Total	1.020	33,6	(29,6 - 37,6)	1,8	(1,0 - 2,6)
	Paraíba	João Pessoa	496	46,6	(42,2 - 51,0)	1,4	(0,4 - 2,4)
		Interior**	1301	34,4	(29,8 - 39,1)	2,4	(1,1 - 3,7)
		Total	1.797	38,6	(32,6 - 44,7)	2,4	(1,3 - 3,5)
	Pernambuco	Recife	567	34,4	(30,5 - 38,3)	2,3	(1,1 - 3,5)
		Interior***	752	30,7	(27,4 - 34,1)	3,4	(1,8 - 4,9)
		Total	1.319	31,6	(28,8 - 34,4)	3,1	(1,9 - 4,3)
	Piauí	Teresina	461	43,8	(39,3 - 48,3)	2,4	(1,0 - 3,8)
		Interior	577	31,6	(27,5 - 35,8)	2,3	(1,2 - 3,5)
		Total	1.038	37,3	(30,7 - 43,9)	2,4	(1,8 - 3,0)
	Rio Grande do Norte	Natal	482	43,4	(38,9 - 47,8)	2,5	(1,1 - 3,9)
		Interior	355	29,6	(24,6 - 34,5)	2,2	(0,5 - 3,9)
		Total	837	35,9	(28,4 - 43,5)	2,3	(1,4 - 3,3)
	Sergipe	Aracaju	582	34,9	(31,0 - 38,8)	3,6	(2,1 - 5,1)
		Interior	279	34,2	(27,3 - 41,1)	1,9	(0,6 - 3,1)
		Total	861	34,5	(30,9 - 38,2)	2,7	(1,6 - 3,8)
	Total		10.346	34,2	(32,3 - 36,2)	2,6	(2,2 - 3,0)
			16.863	35,7	(34,2 - 37,3)	2,9	(2,5 - 3,2)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* inclui Campina Grande (n=629; 34,7%, IC<sub>95%</sub>=30,9–38,4 %; 4,1%, IC<sub>95%</sub>=2,6-5,7%).

\*\*\* inclui Vitória de Santo Antão (n=234; 29,5%, IC<sub>95%</sub>= 23,6-35,3%, n=3,0, IC<sub>95%</sub>=0,8-5,2%)

1. inclui transferência hospitalar, admissão em UTI, ventilação mecânica, eclampsia, hemorragia, transfusão sanguínea, infecção, histerectomia e/ou internação prolongada.

2. inclui admissão em UTI, eclampsia, transfusão sanguínea e/ou histerectomia.

## Tabela 4.3

Distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) de complicação grave na gravidez (*near miss*) nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Variáveis sociodemográficas		complicação grave ****		
		n	%	IC <sub>95%</sub>
Idade materna (anos) ***	<20	3.289	3,2	(2,5 - 3,9)
	20 a 29	9.188	2,7	(2,3 - 3,2)
	≥ 30	4.160	2,7	(2,0 - 3,3)
Escolaridade materna (anos)***	≤7	4.510	3,1	(2,4 - 3,8)
	8 a 10	4.825	3,1	(2,6 - 3,7)
	≥ 11	7.381	2,6	(2,0 - 3,1)
Raça/cor da pele materna	Branca	3.394	2,6	(2,0 - 3,2)
	Negra	12.794	2,8	(2,5 - 3,2)
	Amarela/Indígena	595	5,3	(2,9 - 7,8)
Chefe da família	Mãe	4.230	2,5	(2,0 - 3,1)
	Outra pessoa	12.484	3,0	(2,6 - 3,4)
Local de residência	Capital	8.680	3,0	(2,6 - 3,4)
	Interior	8.183	2,8	(2,3 - 3,3)
	nenhum	11.588	2,8	(2,4 - 3,2)
Tempo de bolsa família (anos)	<1	1.292	3,1	(2,0 - 4,2)
	1 a < 3	1.175	2,5	(1,5 - 3,5)
	≥3	1.808	3,2	(2,2 - 4,2)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\**p* para tendência < 0,001 \*\*\* *p* para tendência < 0,05.

\*\*\*\* inclui admissão em UTI, eclampsia, transfusão sanguínea e/ou histerectomia.

## 5. Prevalência de sintomas de depressão pós-parto

**Maria do Carmo Leal**

**Mariza Miranda Theme-Filha**

Escola Nacional de Saúde Pública

Fundação Oswaldo Cruz

**Erly Catarina de Moura**

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas

Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

**Leonor Maria Pacheco Santos**

Departamento de Saúde Coletiva

Universidade de Brasília

**Humberto Corrêa**

**Marco Aurélio Romano-Silva**

Departamento de Psiquiatria e Neurologia

Universidade Federal de Minas Gerais

---

### Introdução

Eventos significativos da vida, mesmo quando são geralmente considerados de forma positiva podem também ser fonte de estresse psicológico e de angústia (RAPHAEL; SPRAGUE, 1996). Em particular após o parto, parece haver um risco potencial de danos psicológicos para as mulheres, apesar de o parto ser geralmente considerado um evento importante e positivo (RAPHAEL-LEFF, 1991; SIMKIN, 1991; BOYCE; CONDON, 2000). Entretanto, ele provoca grandes modificações na vida das mulheres, afetando sua rotina diária, trazendo novas e crescentes responsabilidades, medos e dúvidas, além de mudanças físicas e hormonais. O nascimento de um bebê tem sido associado a situações de estresse em algumas famílias e neste período as síndromes depressivas são particularmente frequentes, trazendo consequências para a saúde da mulher e do bebê, afetando também o núcleo familiar (LOBATO et al., 2011; COUTINHO; SARAIVA, 2008).

Embora não seja consensual que a depressão pós-parto (DPP) se comporte como uma entidade nosológica específica (RIECHER-ROSSLER; FALLAHPOUR, 2003), existe evidências sobre diferentes evoluções clínicas que contrastam com os transtornos depressivos maiores. Cooper e Murray (1995) mostraram que mulheres que tiveram um primeiro episódio depressivo ocorrido no pós-parto tinham um risco muito maior de sofrer outros episódios depressivos em pós-partos subsequentes. Adicionalmente, apresentavam risco menor de sofrer outros episódios depressivos fora do pós-parto em comparação com mulheres cuja depressão ocorrida no pós-parto era apenas mais um dos vários episódios depressivos prévios ocorridos fora do pós-parto.

As manifestações de sintomas sugestivos de depressão pós-parto ocorrem, na maioria dos casos, a partir das primeiras quatro semanas após o parto, alcançando habitualmente sua intensidade máxima nos



seis primeiros meses (MORAES et al., 2006). A prevalência da DPP é estimada entre 10 a 15% embora estudos apontem uma enorme variação segundo critérios diagnósticos e métodos diversos, intervalo de tempo entre o parto e a avaliação diagnóstica, bem como a diferenças econômicas e culturais entre os grupos estudados (COSTA; PACHECO; FIGUEIREDO, 2007, HALBREICH; KARKUN, 2006). No Brasil, diferentes estudos têm demonstrado uma prevalência de DPP entre 12 e 39,4% das puérperas (FAISAL et al., 2004; HASSELMANN; WERNEK; SILVA, 2008; MORAES et al., 2006; RUSCHI et al., 2007).

Apesar da ocorrência e da importância deste transtorno, a avaliação da DPP nem sempre é fácil, devido aos limites pouco precisos entre o estado fisiológico e o patológico, seu aspecto multifacetado, podendo gerar dúvidas entre os profissionais de saúde. Dada a sua magnitude e a dificuldade diagnóstica, a DPP tem deixado muitas mulheres à margem de um acompanhamento de saúde adequado (RUSCHI et al., 2007).

Diversos instrumentos foram desenvolvidos para medir a sintomatologia depressiva. O instrumento mais utilizado no *screening* de sintomas de depressão pós-parto é a Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), uma escala com 10 itens que pode ser auto-aplicada (DENNIS, 2003). As opções de resposta para cada item vão de 0 a 3, conforme a presença e intensidade do sintoma, e consequentemente, a escala pode ter um escore que vai de 0 a 30. Na versão original, o escore de 13 ou mais foi sugerido por Cox et al. (1987) para que as mulheres fossem identificadas como deprimidas, sendo que o ponto de corte entre 12/13 caracteriza depressão provável e entre 9/10 depressão possível.

No Brasil, os autores responsáveis pelos dois estudos que realizaram a adaptação transcultural (ATC) da versão brasileira da EPDS sugeriram a utilização de diferentes pontos de corte para a identificação da DPP. Santos, Martins, Pasquiali (1999), identificaram que o ponto de corte 11/12 seria o mais adequado ao contexto brasileiro, com sensibilidade de 72%, especificidade de 88%, valor preditivo positivo de 78%, valor preditivo negativo de 85% e acurácia de 83%. Já no estudo realizado em 2007, na cidade de Pelotas (RS), os autores identificaram que o ponto de corte de 9/10 seria o mais adequado para o rastreamento de DPP, enquanto um ponto de corte de 10/11 seria mais apropriado para o rastreamento de casos de DPP moderada ou grave (SANTOS et al., 2007).

Em muitas regiões do Reino Unido a EPDS é aplicada rotineiramente entre as puérperas com 6 a 8 semanas após o parto, época de seu primeiro retorno ao serviço de saúde, podendo, entretanto, ser aplicada em outros momentos para triagem de DPP (MORAES et al., 2006). Vale lembrar que, sendo um instrumento de rastreamento, o diagnóstico só poderá ser confirmado por meio de instrumentos de diagnóstico clínico por profissional treinado (GIBSON et al., 2009).

Até o momento nenhum estudo de rastreamento de DPP foi publicado nos estados da região Norte e apenas dois estudos realizados em capitais do nordeste brasileiro (CANTILINO et al., 2010; MELO-JUNIOR et al., 2012). Além disso, pouco se conhece sobre o uso da EPDS em populações de zona rural ou com baixos níveis de escolaridade ou não alfabetizadas. O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de sintomas depressivos no período pós-parto, utilizando-

se a EPDS, durante a campanha de multivacinação infantil realizada no Brasil em junho de 2010, tendo como recorte de análise apenas os estados da Amazônia Legal e Nordeste signatários do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil.

## Métodos

A pesquisa Chamada Neonatal é um estudo de corte transversal que coletou dados durante a primeira etapa da campanha de multivacinação infantil em 12 de junho de 2010, tendo como população alvo as mães das crianças menores de 1 ano que compareceram aos postos de vacinação, nos 252 municípios de 17 estados da Amazônia Legal e região Nordeste que aderiram formalmente ao Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil. Para fins de rastreamento da DPP foi utilizada a EPDS, sendo elegíveis apenas as mães com bebês menores de 3 meses, isto é, nascidos entre 13 de março e 12 de junho de 2010, totalizando 3.891 participantes. Adotou-se como ponte de corte para sintomas de DPP o escore maior que 10. Maiores informações sobre processo amostral estão detalhados no capítulo de Métodos da Chamada Neonatal. Foi calculada a prevalência de sintomas sugestivos de DPP por estado, considerando os domínios capital e interior, com os respectivos Intervalos de Confiança de 95% ( $IC_{95\%}$ ). Para o conjunto da amostra foram calculadas as prevalências de DPP segundo idade materna, anos de estudo, raça/cor, chefe da família, local de residência, anos que recebia Bolsa Família. Para identificação dos fatores mais associados com DPP foi realizada análise multivariada pelo método de regressão de Poisson, considerando nível de significância de 5%.

## Resultados

A prevalência de sintomas sugestivos de DPP foi semelhante nas duas regiões estudadas (18,0% e 17,6%, respectivamente, na Amazônia Legal e região Nordeste). Entre os estados da Amazônia Legal, Amazonas e Rondônia apresentaram as maiores prevalências (22,8% e 20,4%, respectivamente) e na região Nordeste, os estados do Maranhão e Sergipe (23,0% e 22,1%, respectivamente). As menores prevalências de DPP foram observadas nos estados do Piauí (12,6%) e Amapá (13,5%).

Na análise das variáveis sociodemográficas observa-se um nítido gradiente em relação à escolaridade e raça/cor. Mulheres de menor escolaridade e da raça não branca (negra, amarela e indígena) apresentaram maiores prevalências de DPP. A idade e o local de residência não apresentaram diferenças entre os grupos, porém tempo de Bolsa Família se associou com DPP, embora deva ser vista com ressalvas devido à grande diferença no tamanho amostral de cada estrato. No modelo multivariado, apenas a escolaridade permaneceu significativamente associada com a presença de sintomas de depressão ( $p=0,016$ ).

## Discussão

A DPP é reconhecidamente causa importante de morbidade materna, com grande relevância no âmbito da saúde pública. Revisão sistemática de estudos sobre DPP realizados no Brasil considerando-se diversas abordagens metodológicas revelou prevalências variando de 7,2% a

39,4%, com a maior parte dos estudos apresentando prevalências entre 15% a 28% (LOBATO et al., 2011). Estes valores são concordantes com estudos realizados em outros países, mostrando que o problema afeta as mulheres nos mais diferentes contextos socioeconômicos e culturais (DOIS et al., 2012; BENER et al., 2012; KIRPINAR; GÖZÜM; PASINLIOĞLU, 2010, LIU; TRONICK, 2012).

Estudos nacionais e internacionais têm mostrado, consistentemente, a associação de sintomatologia depressiva no pós-parto com variáveis econômicas, demográficas, obstétricas e psicossociais. Beck (2001), por meio de meta-análise de 84 estudos publicados até 1990, mostrou alguns preditores significativos da depressão pós-parto: depressão pré-natal, baixa auto-estima materna, estresse relacionado com os cuidados ao bebê, ansiedade pré-natal, circunstâncias de vida adversas, baixo suporte social, dificuldades na relação matrimonial, história anterior de depressão, dificuldades temperamentais do bebê, depressão pós-parto, estado marital, estado socioeconômico e gravidez não planejada/não desejada. Outro estudo de meta-análise baseada em 59 trabalhos, apontou associação entre o nível socioeconômico e as complicações obstétricas com DPP (O'HARA; SWAIN, 1996).

Estudo realizado por Moraes et al. (2006), entrevistando mulheres entre 30 a 45 dias após o parto, observou que menor escolaridade e baixo nível socioeconômico foram os fatores mais comumente associados com DPP. Entre os fatores psicossociais que mais apresentam associação destacaram-se o baixo suporte social, história de doença psiquiátrica, tristeza pós-parto, depressão pré-natal, baixa auto-estima, ansiedade pré-natal, *stress* na vida, gravidez não planejada, tentativa de interromper a gravidez, transtorno disfórico pré-menstrual e sentimentos negativos em relação à criança.

Em estudo realizado em amostra de puérperas atendidas em unidades básicas de saúde em duas cidades do Estado do Espírito Santo, a sintomatologia depressiva esteve presente em 39,4% das entrevistadas e apresentou associação indireta estatisticamente significativa com a instrução da mãe (RUSCHI et al., 2007).

Os resultados da Chamada Neonatal revelaram dados consistentes com os estudos realizados no Brasil e outros países, mostrando uma prevalência em torno de 18%. Também foram concordantes com outras pesquisas a forte associação entre sintomatologia depressiva e baixa escolaridade.

Uma das vantagens do *screening* de sintomas depressivos pós-parto com a utilização da EPDS é a sua fácil aplicabilidade, possibilitando uma triagem rápida e simples, que pode ser aplicada por qualquer profissional treinado no âmbito da atenção primária em saúde, onde a maior parte das puérperas é atendida.

Dada a sua elevada prevalência, com potencial componente de sofrimento para a mulher e implicações para o estabelecimento do vínculo mãe-bebê, além de desdobramentos desfavoráveis em relação ao desenvolvimento integral da criança, torna-se imprescindível que os profissionais de saúde estejam capacitados para o reconhecimento precoce da depressão pós-parto, tendo como auxílio instrumentos de rastreamento práticos e eficazes, viabilizando a realização de intervenções multidisciplinares e possibilitando o encaminhamento para profissionais especializados tão logo os sintomas sejam detectados (COUTINHO; SARAIVA, 2008).

## Referências

BECK, C. T. Predictors of postpartum depression: an update. **Nurs Res**, v. 50, n. 5, p. 275-85, 2001.

BENER, A. et al. A study of postpartum depression in a fast developing country: prevalence and related factors. **Int J Psychiatry Med**, New York, v. 43, n. 4, p. 325-37, 2012.

BOYCE, P.; CONDON, J. Traumatic childbirth and the role of debriefing. In: RAPHAEL, B.; WILSON, J. P. **Psychological debriefing: theory, practice and evidence**. New York: Cambridge University Press, 2000. p. 272–80p.

CANTILINO, A. A. et al. Depressão pós-parto em Recife, Brasil: prevalência e associação com fatores biopsicodemográficos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 1, p. 1-9, 2010.

COOPER, P. J.; MURRAY, I. The course and recurrence of postnatal depression. **Br J Psychiatry**, London, v. 166, n. 2, p. 191-5, 1995.

COSTA, R.; PACHECO, A.; FIGUEIREDO, B. Prevalência e preditores de sintomatologia depressiva após o parto. **Rev Psiq Clín**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 157-65, 2007.

COUTINHO, M.P.L.; SARAIVA, E.R.A. Depressão pós-parto: considerações teóricas. **Estudos e Pesquisa em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 759-73, 2008.

COX, J. L.; HOLDEN, J. M.; SAGOVSKY, R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. **Br J Psychiatry** London, v. 150, n. 6, p. 782-6, 1987.

DENNIS, C. L. Detection, prevention, and treatment of postpartum depression. In: STEWART, D. E. et al. **Postpartum depression: literature review of risk factors and interventions**. Toronto: UHNWHP, 2003. 71-196 p. Disponível em: <[www.who.int/entity/mental\\_health/prevention/suicide/lit\\_review\\_postpartum\\_depression.pdf](http://www.who.int/entity/mental_health/prevention/suicide/lit_review_postpartum_depression.pdf)>. Acesso em: 01 mar. 2013.

DOIS, A. et al. Risk factors for post partum depression. **Rev Med Chil**, Santiago, v. 140, n. 6, p. 719-25, 2012.

FAISAL-CURY, A. et al. Postpartum depression: in relation to life events and patterns of coping. **Arch Womens Ment Health**, New York, v. 7, n. 2, p. 123–31, 2004.

GIBSON, J. et al. A systematic review of studies validating the Edinburgh Postnatal Depression Scale in antepartum and postpartum women. **Acta Psychiatr Scand**, Malden, v. 119, n. 5, p. 350-64, 2009.

HALBREICH, U.; KARKUN, S. Cross-cultural and social diversity of prevalence of postpartum depression and depressive symptoms. **J Affect Disord**, Amsterdam, v. 91, n. 2-3, p. 97-111, 2006.

HASSELMANN, M. H.; WERNECK, G. L.; SILVA, C. V. Symptoms of postpartum depression and early interruption of exclusive breastfeeding in the first two months of life. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24 p. 341-52, 2008. Supl. 2.

KIRPINAR, I.; GÖZÜM, S.; PASINLIOĞLU, T. Prospective study of postpartum depression in eastern Turkey prevalence, socio-demographic and obstetric correlates, prenatal anxiety and early awareness. **J Clin Nurs**, Malden, v. 19, n. 3-4, p. 422-31, 2010.

LIU, C. H.; TRONICK, E. Rates and predictors of postpartum depression by race and ethnicity: results from the 2004 to 2007 New York City PRAMS Survey (Pregnancy Risk Assessment Monitoring System). **Matern Child Health J**, New York, v. 25, n. 10, 2012. Disponível em:<[http://download.springer.com/static/pdf/380/art%253A10.1007%252Fs10995-012-1171-z.pdf?auth66=1363697124\\_da9f836cf6328010ee68703491be737b&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/380/art%253A10.1007%252Fs10995-012-1171-z.pdf?auth66=1363697124_da9f836cf6328010ee68703491be737b&ext=.pdf)>. Acesso em: 05 jan. 2013.

LOBATO, G.; MORAES, C. L.; REICHENHEIM, M. E. Magnitude da depressão pós-parto no Brasil: uma revisão sistemática. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, Recife, v. 11, n. 4, p. 369-37, 2011.

MELO-JUNIOR, E. F. et al. The prevalence of perinatal depression and its associated factors in two different settings in Brazil. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v. 136, n. 3, p. 1204-8, 2012.

MORAES, I. G. S. et al. Prevalência da depressão pós-parto e fatores associados. **Rev Saúde Pública**, v.40, n.1, p.65-70, 2006.

O'HARA, M.W.; SWAIN, A.M. Rates and risk of postpartum depression: a meta-analysis. **Int Rev Psychiatry**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 65-70, 2006.

RAPHAEL, B.; SPRAGUE, T. Mental health and prevention for families. **Family Matters**, v. 44, n. 4, p. 26-9, 1996.

RAPHAEL-LEFF, J. **Psychological processes of childbearing**. London: Chapman & Hall, 1991.

RIECHER-ROSSLER, A. ; FALLAHPOUR, M. H. Postpartum depression: do we still need this diagnostic term? **Acta Psych Scand**, Malden, v. 108, p. 51-6, 2003. Supl.418.

RUSCHI, G. E. C. et al. Aspectos epidemiológicos da depressão pós-parto em amostra brasileira. **Rev Psiquiatr RS**, Porto Alegre, v. 29, n. 3, p. 274-80, 2007.

SANTOS, I. S. et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. **Cad Saude Publica**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 11, p. 2577-88, 2007.

SANTOS, M. F. S.; MARTINS, F.C.; PASQUALI, L. Post-natal Depression Self-Rating Scales: Brazilian Study. **Rev Psiq Clin**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 32-40, 1999.

SIMKIN, P. Just another day in a women's life? Women's long-term perceptions of their first birth experience. **Birth: Issues in Perinatal Care and Education**, Hamilton, v. 18, n. 4, p. 203-10, 1991.



## Tabela 5.1

Amostra (n), prevalência\* (% e IC<sub>95%</sub>) de sintomas indicativos de DPP na população estudada nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Região	Estado	Domínio	DPP		
			n	%	IC <sub>95%</sub>
Amazônia Legal	Acre	Rio Branco	89	15,7	(8,2 - 23,3)
		Total	109	16,1	(12,9 - 19,3)
	Amapá	Macapá	60	11,7	(3,5 - 19,8)
		Santana	31	19,4	(5,3 - 33,4)
		Total	91	13,5	(9,6 - 17,4)
	Amazonas	Manaus	169	23,1	(16,7 - 29,4)
		Interior	128	22,1	(13,3 - 31,0)
		Total	297	22,8	(20,1 - 25,5)
	Mato Grosso	Cuiabá	144	16,0	(10,0 - 22,0)
		Interior	153	18,8	(13,5 - 24,1)
		Total	297	17,9	(14,1 - 21,7)
	Pará	Belém	104	13,5	(6,9 - 20,0)
		Interior	124	15,4	(8,3 - 22,5)
		Total	228	14,8	(9,7 - 19,9)
	Rondônia	Porto Velho	75	24,0	(14,3 - 33,7)
		Total	90	20,4	(12,5 - 28,3)
	Roraima	Boa Vista	86	14,0	(6,6 - 21,3)
		Palmas	135	19,3	(12,6 - 25,9)
	Tocantins	Interior	140	16,0	(6,7 - 25,3)
		Total	275	17,2	(10,8 - 23,6)
	Total		1.473	18,0	(15,1 - 21,0)

Continua



## Continuação

Região	Estado	Domínio	DPP		
			n	%	IC <sub>95%</sub>
Nordeste	Alagoas	Maceió	107	22,4	(14,5 - 30,3)
		Interior	40	10,4	(0,5 - 21,3)
		Total	147	18,4	(11,4 - 25,4)
	Bahia	Salvador	136	20,6	(13,8 - 27,4)
		Interior	182	14,6	(9,2 - 20,1)
		Total	318	16,5	(11,9 - 21,1)
	Ceará	Fortaleza	155	18,1	(12,0 - 24,1)
		Interior	197	11,6	(7,5 - 15,7)
		Total	352	14,9	(10,8 - 18,9)
	Maranhão	São Luís	124	16,1	(9,6 - 22,6)
		Interior	121	25,3	(13,7 - 36,8)
		Total	245	23,0	(13,5 - 32,4)
	Paraíba	João Pessoa	113	18,6	(11,4 - 25,8)
		Interior**	299	20,0	(13,3 - 26,7)
		Total	412	20,2	(16,9 - 23,4)
	Pernambuco	Recife	147	14,3	(8,6 - 19,9)
		Interior***	177	18,6	(13,3 - 23,9)
		Total	324	17,6	(13,4 - 21,8)
	Piauí	Teresina	103	12,6	(6,2 - 19,0)
		Interior	120	12,7	(6,1 - 19,2)
		Total	223	12,6	(9,2 - 16,1)
	Rio Grande do Norte	Natal	117	17,9	(11,0 - 24,9)
		Interior	92	12,8	(6,4 - 19,2)
		Total	209	15,1	(10,6 - 19,6)
	Sergipe	Aracaju	127	22,0	(14,8 - 29,3)
		Interior	61	22,1	(16,5 - 27,6)
		Total	188	22,1	(19,1 - 25,0)
	Total		2.418	17,6	(15,6 - 19,7)
Total			3.891	17,8	(16,0 - 19,5)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* inclui Campina Grande (n=161; 23,0%; IC<sub>95%</sub> = 16,4–29,5%).\*\*\* inclui Vitória de Santo Antão (n=50; 26,0%; IC<sub>95%</sub> = 13,8–38,2%)

## Tabela 5.2

Distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) de sintomas indicativos de DPP nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Variáveis sociodemográficas		DPP		
		n	%	IC <sub>95%</sub>
Idade materna (anos)	<20	824	17,7	(14,1 - 21,2)
	20 a 29	2.152	17,6	(15,6 - 19,5)
	≥ 30	864	18,0	(14,4 - 21,6)
Escolaridade materna (anos)**	≤7	1.045	20,5	(17,0 - 24,1)
	8 a 10	1.150	19,4	(16,3 - 22,6)
	≥ 11	1.656	14,9	(12,5 - 17,3)
Raça/cor da pele materna***	Branca	783	14,9	(11,5 - 18,4)
	Negra	2.945	18,1	(16,1 - 20,2)
	Amarela/Indígena	148	25,2	(15,7 - 34,7)
Chefe da família	Mãe	969	17,8	(14,6 - 21,1)
	Outra pessoa	2.890	17,8	(16,0 - 19,6)
Local de residência	Capital	1.991	18,3	(16,3 - 20,3)
	Interior	1.900	17,4	(14,9 - 19,9)
Tempo de bolsa família (anos)**	nenhum	2.679	17,3	(15,2 - 19,5)
	<1	267	18,4	(11,1 - 25,8)
	1 a < 3	283	19,4	(13,8 - 25,0)
	≥3	423	17,3	(12,8 - 21,9)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\*p para tendência < 0,001 \*\*\* p para tendência < 0,05

## 6. Avaliação antropométrica das crianças

**Aluísio J. D. Barros**

**Cesar Gomes Victora**

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia  
Universidade Federal de Pelotas

**Pedro Israel Cabral de Lira**

Departamento de Nutrição  
Universidade Federal de Pernambuco

**Maisa Cruz Martins**

Instituto de Nutrição Josué de Castro  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Flavia Conceição Santos Henrique**

Centro de Ciências da Saúde  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

**Leonor Maria Pacheco Santos**

Departamento de Saúde Coletiva  
Universidade de Brasília

**Erly Catarina de Moura**

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

---

### Introdução

A importância da avaliação nutricional decorre da influência decisiva que o estado nutricional exerce sobre o crescimento e o desenvolvimento infantil, bem como sobre o risco de morbidade e mortalidade (MONTEIRO et al., 1993; RIBAS et al., 1999). As condições gerais de vida da população têm sido frequentemente estimadas por meio de sua situação nutricional, visto que a subnutrição tem origem tipicamente multicausal e que a nutrição infantil apresenta íntima relação com o grau de atendimento de necessidades básicas, tais como alimentação, saneamento, assistência à saúde, educação, entre outras (MONTEIRO et al., 1993). Avaliar o estado nutricional consiste em utilizar determinados procedimentos diagnósticos, possibilitando precisar a magnitude, o comportamento e os determinantes dos agravos nutricionais, permitindo a identificação de grupos de riscos (RIBAS et al., 1999).

Em 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU), ao analisar os maiores problemas mundiais, estabeleceu oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), considerando o período de 1990 a 2015. O primeiro objetivo é erradicar a pobreza extrema e a fome, sendo uma das metas reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população que sofre de fome, sendo um dos indicadores exatamente a proporção de crianças menores de cinco anos de idade que apresentam baixo peso para a idade.

No Brasil, no entanto, a preocupação com a nutrição tem mudado de foco na última década – a deficiência nutricional voltou a ser chamada de subnutrição, em contraste com os problemas crescentes de supernutrição representados pela crescente prevalência de excesso de peso na população (MONTEIRO et al., 2002). Da subnutrição, muito frequente no Brasil até a década de 1990, especialmente nas regiões Norte e Nordeste (VICTORA et al., 2011), o problema tem passado para o extremo oposto – a obesidade, mobilizando preocupação crescente com as intervenções de combate à fome e à subnutrição, no sentido de minimizar um problema sem provocar o agravamento de outro (SILVA, 2011). Entre jovens, a obesidade tem crescido de forma importante (CHAVES et al., 2010), havendo argumentos suficientes para que a prevenção da obesidade também seja prioridade nas políticas públicas de saúde em países que passam por modificações no seu padrão nutricional populacional, incluindo o Brasil (MATOS et al., 2011).

No período entre 1989 e 2006 (BRASIL, 1989; BRASIL, 2009), a proporção de crianças menores de cinco anos com déficit de peso (peso para a idade abaixo de  $-2$  escores Z) passou de 7,1% (Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição – PNSN, 1989) para 1,8% (Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – PNDS, 2006). Houve também grande redução do déficit de estatura (estatura para idade abaixo de  $-2$  escores Z), que passou de 19,6% para 6,7% no mesmo período (BRASIL, 2010). Sendo assim, com a redução significativa da taxa de subnutrição infantil, o Brasil já atingiu esta meta dos ODM (BRASIL, 2010; VICTORA et al., 2011). Há um consenso na literatura sobre as causas mais relevantes para o declínio da prevalência nacional de subnutrição infantil no Brasil (MONTEIRO et al., 2009; BRASIL, 2010; VICTORA et al., 2011), como melhorias na escolaridade materna, na disponibilidade de serviços de assistência à saúde e de saneamento básico e aumento no poder aquisitivo das famílias, atribuível à redução do desemprego, a reajustes do salário mínimo acima da inflação e à forte expansão da cobertura do programa de transferência de renda (MONTEIRO et al., 2009).

Contudo, por trás das médias nacionais, ainda se escondem diferenças importantes no país. Devido à escassez de estudos de base populacional na região norte do país, pouco se conhece sobre os determinantes do perfil de saúde das crianças em diferentes contextos que podem ser distintos daqueles observados em outras regiões brasileiras (SOUZA, 2012). Em 2006, ainda se registrava aproximadamente 15% das crianças da região Norte com déficit de estatura (BRASIL, 2009). Os poucos estudos que abordam o estado nutricional de crianças pertencentes a grupos populacionais específicos, como os indígenas e os quilombolas, também apresentam prevalências elevadas da subnutrição. O Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas encontrou déficit de estatura para idade de 26%, déficit de peso para idade de 5,8% e déficit de peso para estatura de 1,3% numa amostra nacional de crianças indígenas menores de 5 anos (ABRASCO, 2009). Já a Chamada Nutricional Quilombola avaliou 2.941 crianças menores de cinco anos de 60 comunidades quilombolas rurais em 22 estados e registrou prevalência de 11,6% de déficit de estatura para idade (BRASIL, 2008).

Neste capítulo apresenta-se uma avaliação do estado nutricional das crianças menores de um ano de idade que participaram da Chamada Neonatal com foco nos déficits nutricionais e obesidade.

## Métodos

A coleta de dados antropométricos da criança (aferição das medidas de peso em quilogramas e comprimento em centímetros) foi realizada imediatamente após a aplicação do questionário ao responsável pela mesma. Infelizmente, no estado de Alagoas, do total de 1.476 entrevistas realizadas, a coleta de dados antropométricos ocorreu em apenas 54 crianças que residiam em duas cidades do interior (Penedo e União dos Palmares), por insuficiência de equipamentos (balanças e infantômetros) para realizar as medições nas demais cidades. Assim, o estado de Alagoas não figura nas análises apresentadas.

As medidas de peso e comprimento foram aferidas em duplicata, por uma dupla de antropometristas que foram previamente treinados, sendo que um ficou responsável pela primeira medida e o outro pela segunda, utilizando-se a média entre as duas medições como medida final, de acordo com procedimentos preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2006). Para medir comprimento foram usados infantômetros em madeira com campo de medição de 10 a 99 cm e graduações em milímetros. Cada criança foi posicionada deitada no centro do infantômetro, descalça e com a cabeça livre de adereços. A cabeça ficava apoiada firmemente contra a parte fixa do equipamento, com o pescoço reto e o queixo afastado do peito, os braços estendidos ao longo do corpo, e os ombros, nádegas e calcanhares em contato com a superfície plana. Os joelhos eram levemente pressionados para baixo de modo a ficarem estendidos, mantendo-se os pés juntos, fazendo um ângulo reto com as pernas. A parte móvel do aparelho era ajustada de forma a tocar a planta dos pés da criança, e a medida era, então, realizada. Para medir o peso foram utilizadas as balanças pediátricas existentes nos serviços de saúde (com capacidade máxima para 16 kg e precisão de 10 g). Todas as balanças utilizadas foram calibradas anteriormente durante o processo de treinamento das equipes de campo nos municípios, utilizando-se pesos padrão de 5 kg. No momento da realização da medida, cada criança foi posicionada no centro do prato da balança, deitada ou sentada, de modo a distribuir o peso igualmente. Os valores de comprimento e peso foram anotados de acordo com a precisão dos instrumentos: 1 mm para os infantômetros e 10 g para as balanças.

Após a realização das medidas, o peso médio foi registrado no cartão da criança e os seus pais ou responsáveis foram informados sobre o diagnóstico de seu estado nutricional. As crianças abaixo do percentil três da curva de referência foram encaminhadas à unidade de saúde mais próxima para atendimento.

A média entre as duas medições de peso e de comprimento foi considerada para a avaliação antropométrica, utilizando também os dados de sexo e idade, de modo a calcular indicadores de peso para idade, comprimento para idade, peso para comprimento e índice de massa corporal (IMC) para idade, com base no padrão de crescimento da OMS (WHO, 2006). Déficit de peso e de comprimento para idade foram considerados para valores de escore Z dos respectivos indicadores abaixo de -2 desvios padrão, assim como de peso para comprimento. Excesso de peso e obesidade foram definidos para valores de escore Z de peso para comprimento e de IMC para idade acima de +2 desvios padrão, respectivamente.

A ocorrência de déficits antropométricos (peso e comprimento para idade) e de obesidade foi avaliada em três faixas de idade da criança: 0-5, 6-8 e 9-11 meses, utilizando-se Intervalo de Confiança de 95% ( $IC_{95\%}$ ). A tendência de obesidade em relação à idade (em meses) foi avaliada por modelo de regressão Poisson, de forma a estimar o aumento percentual do risco associado a cada mês a mais de vida.

Associação com variáveis sociodemográficas (idade, escolaridade e raça/cor da pele materna, chefia da família, local de residência e benefício Bolsa Família) foi avaliada por meio de Regressão de Poisson, bruta e ajustada para todas estas variáveis.

Utilizou-se o aplicativo Anthro<sup>1</sup>, disponibilizado pela OMS, para o cálculo dos valores do escore Z, e o aplicativo Stata para tabulação e análise dos dados, levando-se em conta o caráter complexo da amostra, como detalhado no capítulo “Métodos”. Considerou-se  $IC_{95\%}$  e nível de significância de 5%.

## Resultados

No total, foram medidas 16.863 crianças, obtendo-se valores válidos de peso para 14.628 delas e de comprimento para 13.109. Após a exclusão dos escores-Z extremos pelo aplicativo, restaram 14.593 crianças com escore-Z de peso para idade, 13.045 com escore-Z de comprimento para idade, 12.754 com escore-Z de peso para comprimento e 12.811 com escore-Z de IMC para idade.

A **Figura 6.1** mostra que as distribuições dos escores-Z para os índices estudados apresentam forma bastante simétrica, com médias de 0,11, -0,16 e 0,26 para os escores-Z de peso, comprimento e IMC para idade, respectivamente.

No total, encontrou-se 3,9% das crianças com déficit de peso para idade, não havendo diferença significativa entre as regiões (**Tabela 6.1**), nem entre os diferentes domínios da Amazônia Legal. Destaca-se, na região Nordeste, que o menor percentual de déficit de peso para idade foi observado no interior do Rio Grande do Norte. O déficit de comprimento para a idade foi aproximadamente 2,5 vezes maior (9,5%), que o déficit de peso para idade, também sem diferença entre as regiões. O menor percentual observado na Amazônia Legal ocorreu no interior de Rondônia e no Nordeste em Natal (RN). O déficit de peso para comprimento atingiu 4,2% das crianças, com menor ocorrência em Boa Vista (RR) na região da Amazônia Legal e em Campina Grande (PB) no Nordeste.

A prevalência de excesso de peso para comprimento foi de 11,2% e a de obesidade 9,2% (**Tabela 6.2**). Em ambas situações, os menores percentuais ocorreram no interior de Rondônia na Amazônia Legal e em Salvador (BA) no Nordeste.

Embora, na população total avaliada se observe uma aparente tendência de redução do déficit de peso para idade e do aumento da obesidade com o aumento da idade da criança, esta situação reflete efetivamente a condição da região Nordeste (**Figura 6.2**), que também mostra redução do

1. <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>



déficit de comprimento. Na Amazônia Legal, chama atenção a maior prevalência de obesidade entre as crianças maiores de cinco meses. E, embora se observe ampla sobreposição dos intervalos de confiança entre os grupos de 6-8 e 9-11 meses, uma análise para tendência revelou um aumento linear da probabilidade de obesidade com a idade, indicando que em média a cada mês de vida há um aumento de 7% do risco de obesidade (risco relativo = 1,07,  $p < 0,001$ ).

Déficit de peso mostrou-se associado com menor idade materna, chefe da família diferente da mãe da criança avaliada e recebimento de Bolsa Família; enquanto que déficit de comprimento se associou com menor idade materna, menor escolaridade e residência no interior (**Tabela 6.3**). Após ajuste, se mantêm associadas com déficit de peso todas as variáveis, mas apenas local de residência se manteve associada com déficit de comprimento. Quanto à obesidade, a prevalência foi menor entre as mães mais jovens e esta situação se manteve após ajuste.

## Discussão

Em um estudo desta magnitude e com medidas antropométricas realizadas por pessoal não especializado é importante avaliar o comportamento dos indicadores antropométricos, de forma que se possa ter segurança da qualidade dos dados, o que foi atestado pela distribuição dos valores dos escores-Z, sugerindo medidas de boa qualidade, comparáveis a estudos semelhantes, como a PNDS de 2006 (BRASIL, 2009).

Os resultados dos dados antropométricos deste inquérito revelaram um déficit de peso para idade de 3,9%, confirmando o panorama geral do país com prevalências baixas de subnutrição em crianças menores de cinco anos. Embora esta prevalência seja mais que o dobro da média nacional para crianças menores de cinco anos encontrada na PNDS 2006 (BRASIL, 2009), de 1,7%, ela não é muito maior que a média específica para a faixa etária de 0-11 meses, que foi de 3%. Diversos fatores têm contribuído para a redução do déficit ponderal entre as crianças brasileiras nos últimos anos. Além dos ganhos econômicos, houve uma grande expansão dos serviços públicos de saneamento e programas de saúde, gerando uma ampliação da cobertura da assistência à saúde na população brasileira (BRASIL, 2010; MONTEIRO et al., 2009; VICTORA et al., 2011).

O déficit no indicador peso para idade mostrou associação com menor idade materna, chefe da família diferente da mãe da criança avaliada e recebimento do benefício do programa Bolsa Família. Baixa idade materna tem sido considerada em alguns estudos como fator de risco para o déficit de peso em crianças (VITOLLO et al., 2008; SILVEIRA et al., 2010; SOUZA; PEDRAZA; MENEZES, 2012), reforçando a necessidade de priorizar ações de saúde pública para este grupo de mães. A menor prevalência de déficit de peso entre crianças com mãe chefe de família parece corresponder ao poder que mulheres nesta condição detêm e que se reflete em influência familiar e utilização mais favorável – às crianças – de recursos de bem-estar que controla (UNICEF, 2007). Consideração semelhante – que as mulheres beneficiam mais o grupo familiar a partir de melhores decisões – fundamenta a centralidade atual conferida à mulher pelas políticas sociais, notadamente aquelas da esfera do desenvolvimento social. A associação com a Bolsa Família pode ser vista

como consequência desta situação, na medida em que um dos critérios para recebimento deste benefício se refere à situação de pobreza (PEREIRA; SANTOS, 2013).

Vale ressaltar que diversos fatores têm contribuído para a redução do déficit ponderal entre as crianças brasileiras nos últimos anos. Além dos ganhos econômicos, houve uma grande expansão dos serviços públicos de saneamento e programas de saúde, gerando uma ampliação da cobertura da assistência à saúde na população brasileira (BRASIL, 2010; MONTEIRO et al., 2009; VICTORA et al., 2011).

A prevalência global de déficit de comprimento para idade foi de 9,5%, mais do dobro da prevalência de déficit de peso e quatro vezes superior ao valor esperado para a população de referência da OMS (2,3%), sugerindo que a desnutrição crônica infantil ainda se constitui realidade no Brasil, especialmente para aquelas crianças residentes no interior, uma vez que a variável sociodemográfica associada ao déficit de comprimento, neste estudo, foi residir no interior.

Os resultados dos quatro estudos nacionais que avaliaram as prevalências da desnutrição em crianças menores de cinco anos – ENDEF (1974), PNSN (1989), PNDS (1996) e PNDS (2006) – segundo os critérios de estatura para idade, mostraram que a baixa estatura para idade é o tipo principal de desnutrição no Brasil, apresentando a maior prevalência nos quatro levantamentos. Historicamente as prevalências de desnutrição são maiores na população rural e as regiões mais afetadas são o Norte e o Nordeste. Mesmo apresentando declínio sequencial nas prevalências dos respectivos estudos (22,0%, 19,6%, 13,4% e 6,7%) (BRASIL, 2010), a desnutrição crônica infantil continua sendo a mais frequente e a mais desigual, como também mostram os nossos resultados.

Este inquérito identificou ainda 4,2% das crianças com déficit de peso para comprimento. A obesidade infantil apresentou uma prevalência global de 9,2%, similar à magnitude do déficit de comprimento e o excesso de peso, 11,2% e associou-se com maior idade materna. Nessa faixa etária (0 a 11 meses), a ocorrência da obesidade ainda está em patamar considerado baixo, mas a tendência de aumento do risco da obesidade com a idade (7% a cada mês de idade) é um resultado preocupante, porque acarreta um enorme problema de saúde pública, demandando atenção dos formuladores de políticas públicas. Sabe-se que o consumo energético durante a infância determina o ganho de peso e pode influenciar o risco de desenvolver obesidade na adolescência e idade adulta. Isso reforça a importância de que as ações de prevenção da obesidade sejam parte integrante dos programas de suplementação de renda e combate à fome.

As prevalências encontradas reforçam o padrão brasileiro de redução das prevalências de déficits e aumento da obesidade com a idade, iniciado mais precocemente no Nordeste do que na Amazônia Legal, que parece estar em fase de transição. Esta situação é reflexo de maiores investimentos em vários setores da região Nordeste, inclusive pela dificuldade de acesso à região Amazônica.

De modo geral, recomenda-se cuidado na avaliação dos resultados apresentados para estratos com um baixo número amostral, por exemplo mães auto-classificadas como amarelas. O número de mães é pequeno e esta categoria é frequentemente interpretada de forma inadequada em

inquéritos, não significando necessariamente indivíduos de origem asiática.

Apesar do Brasil ser reconhecido como um país de grandes desigualdades, não se observaram disparidades sociais importantes em relação aos indicadores nutricionais avaliados, exceto para déficit de comprimento. Esse resultado deve ser visto com cautela em função da faixa etária estudada, mas não deixa de ser alentador. Resultados semelhantes já foram encontrados a partir de dados da PNDS 2006-2007 (BRASIL, 2009) para a população de crianças de 0 a 11 meses de idade.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA (ABRASCO). Fundação Nacional de Saúde. **Inquérito nacional de saúde e nutrição dos povos indígenas**. Rio de Janeiro: ABRASCO/FUNASA, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2009: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher - PNDS, 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Políticas sociais e chamada nutricional quilombola: estudos sobre condições de vida nas comunidades e situação nutricional das crianças. **Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate**, Brasília, n. 9, p. 1-142, 2008.

BRASIL. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. **Pesquisa nacional de saúde e nutrição**. Brasília: INAN, 1989.

CHAVES, V. L. V. et al. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos brasileiros, 1980-2005. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 7, p. 1303-13, 2010.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Mulheres e crianças: o duplo dividendo da igualdade de gênero**. New York: UNICEF, 2007.

MATOS, S. M. A. et al. Velocidade de ganho de peso nos primeiros anos de vida e excesso de peso entre 5-11 anos de idade, Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 714-22, 2011.

MONTEIRO, C. A. et al. ENDEF e PNSN: Para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? **Cad Saúde Públ**, Rio de Janeiro, v. 9, p. 85-95, 1993. Supl.1.

MONTEIRO, C. A. et al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 35-43, fev. 2009.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; POPKIN B. M. Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brazil. **Public Health Nutr**, Cambridge, v. 5, n. 1A, p. 105-12, fev. 2002.

PEREIRA, L. L.; SANTOS, L. M. P. **Efeitos do Programa Bolsa Família nas condições de vida de beneficiários em municípios de muito baixo IDH**. Disponível em: <http://www.undp-povertycentre.org/publications/mds/33M.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2013.

RIBAS, D. L. B. et al. Saúde e estado nutricional infantil de uma população da região Centro-Oeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 4, p. 358-65, 1999.

SILVA, D. A. S. Sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do programa Bolsa Família no estado de Sergipe, Brasil. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 529-35, 2011.

SILVEIRA, K. B. R. et al. Associação entre desnutrição em crianças moradoras de favelas, estado nutricional materno e fatores socioambientais. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 86, n. 3, p. 215-20, 2010.

SOUZA, M. M.; PEDRAZA, D. F.; MENEZES, T. N. Estado nutricional de crianças assistidas em creches e situação de (in)segurança alimentar de suas famílias. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3425-36, 2012.

SOUZA, O. F. et al. Desnutrição em crianças menores de 60 meses em dois municípios no Estado do Acre: prevalência e fatores associados. **Rev bras epidemiol**, São Paulo, v. 15, n. 1, 2012.

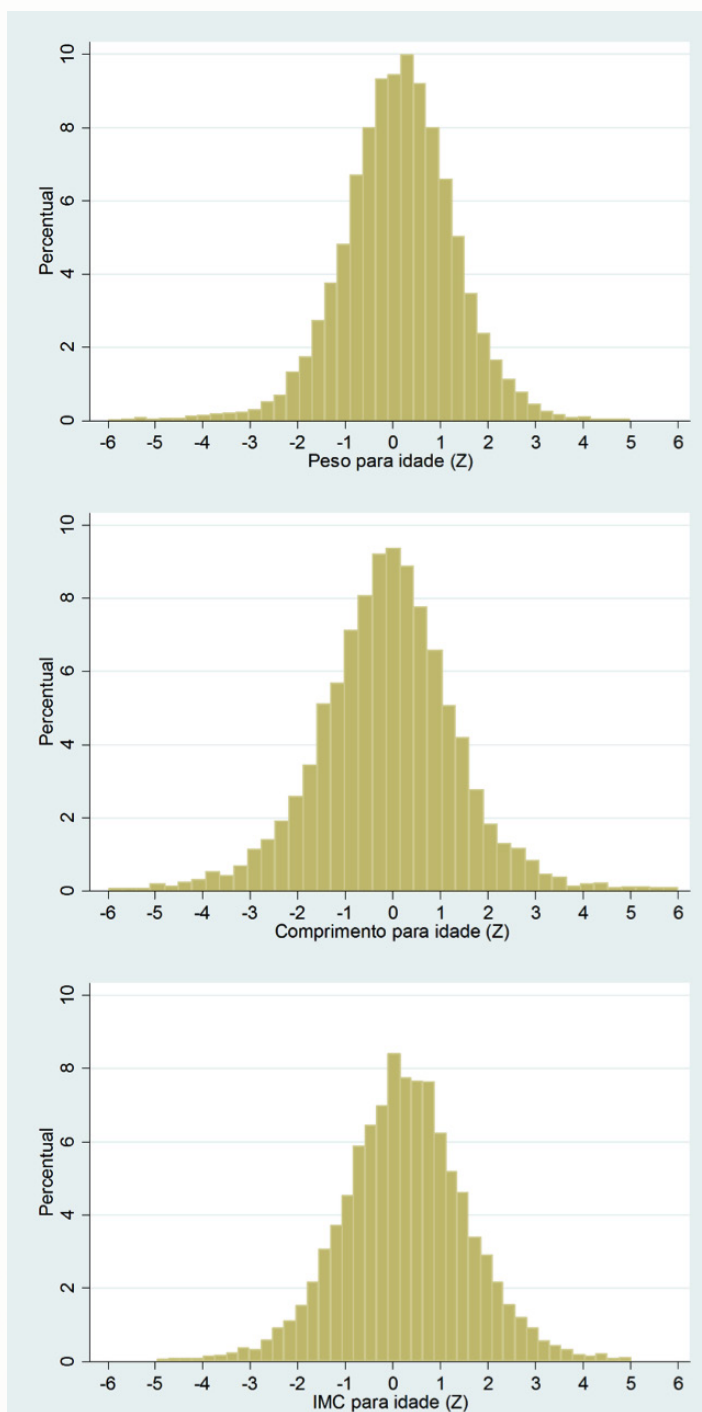
VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, Philadelphia, v. 377, n. 9780, p. 1863-76, 2011.

VITOLO, M. R. et al. Alguns fatores associados a excesso de peso, baixa estatura e déficit de peso em menores de 5 anos. **J. Pediatr**, Porto Alegre, v. 84, n. 3, p. 251-7, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development**. Geneva: WHO, 2006.

## Figura 6.1

Distribuição dos escores-Z de peso para idade, comprimento para idade e IMC para idade de crianças de 0-11 meses nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.



Fonte: elaboração própria

## Tabela 6.1

Amostra (n), prevalência\* (% e IC<sub>95%</sub>) de déficits de peso para idade, de comprimento para idade (DCI) e de peso para comprimento de crianças de 0-11 meses nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

			Déficits (escore Z < -2)												
			UF			Domínio	peso para idade			comprimento para idade			peso para comprimento		
							n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>
Amazônia Legal	Acre	Capital	404	4,0	(2,1 - 5,9)	383	8,6	(5,8 - 11,4)	378	2,1	(0,7 - 3,6)				
		Total	510	4,0	(2,8 - 5,2)	470	8,2	(5,9 - 10,5)	462	5,4	(0 - 11,2)				
	Amapá	Capital	393	5,9	(3,5 - 8,2)	364	9,3	(6,4 - 12,3)	360	3,3	(1,5 - 5,2)				
		Santana	166	1,8	(0 - 3,8)	150	6,7	(2,7 - 10,7)	149	2,7	(0,1 - 5,3)				
		Total	559	5,0	(3,2 - 6,9)	514	8,8	(7,6 - 10,0)	509	3,2	(2,9 - 3,5)				
		Amazonas	Capital	663	5,3	(3,6 - 7,0)	598	7,4	(5,3 - 9,5)	590	4,2	(2,6 - 5,9)			
	Interior		542	4,2	(2,6 - 5,7)	496	6,8	(2,9 - 10,6)	490	2,6	(0,7 - 4,6)				
		Total	1.205	4,9	(4,2 - 5,6)	1.094	7,2	(6,0 - 8,4)	1.080	3,7	(2,8 - 4,7)				
		Mato Grosso	Capital	538	4,1	(2,4 - 5,8)	463	7,3	(5,0 - 9,7)	459	5,9	(3,7 - 8,0)			
	Interior		549	3,0	(0,8 - 5,1)	498	4,8	(1,9 - 7,8)	495	9,4	(6,6 - 12,3)				
		Total	1.087	3,3	(1,8 - 4,8)	961	5,6	(3,2 - 8,0)	954	8,3	(5,7 - 11,0)				
		Pará	Capital	400	4,3	(2,3 - 6,2)	290	13,8	(9,8 - 17,8)	262	3,1	(1,0 - 5,1)			
	Interior		432	4,9	(3,1 - 6,6)	348	17,1	(6,9 - 27,2)	341	5,7	(2,4 - 9,0)				
		Total	832	4,7	(3,4 - 5,9)	638	16,1	(8,9 - 23,3)	603	5,0	(2,2 - 7,7)				
		Rondônia	Capital	372	4,3	(2,2 - 6,4)	344	4,9	(2,7 - 7,2)	341	5,3	(2,9 - 7,7)			
	Total		445	3,6	(2,3 - 4,9)	413	4,0	(2,4 - 5,6)	410	4,3	(1,8 - 6,8)				
	Roraima	Capital	419	2,9	(1,3 - 4,5)	390	7,9	(5,3 - 10,6)	386	1,3	(0,2 - 2,4)				
	Tocantins	Capital	461	3,5	(1,8 - 5,1)	424	6,4	(4,0 - 8,7)	411	4,1	(2,2 - 6,1)				
		Interior	550	4,0	(2,5 - 5,5)	520	13,6	(7,3 - 20,0)	508	3,0	(1,4 - 4,6)				
		Total	1.011	3,8	(2,8 - 4,9)	944	11,3	(5,2 - 17,3)	919	3,4	(2,1 - 4,6)				
	Total			6.069	4,3	(3,7 - 4,9)	5.425	9,5	(7,3 - 11,8)	5.324	4,7	(3,7 - 5,7)			

Continua



## Continuação

UF		Domínio	Déficits (escore Z < -2)								
			peso para idade			comprimento para idade			peso para comprimento		
			n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>
Nordeste	Bahia	Capital	334	4,8	(2,5 - 7,1)	303	5,6	(3,0 - 8,2)	295	6,4	(3,6 - 9,2)
		Interior	431	2,5	(0,8 - 4,3)	377	9,6	(4,2 - 14,9)	370	3,5	(2,1 - 4,9)
		Total	765	3,2	(1,7 - 4,7)	680	8,3	(4,2 - 12,5)	665	4,4	(2,9 - 6,0)
	Ceará	Capital	622	2,9	(1,6 - 4,2)	535	7,7	(5,4 - 9,9)	519	2,5	(1,2 - 3,8)
		Interior	816	3,0	(2,3 - 3,8)	720	12,7	(6,5 - 18,8)	708	4,2	(0,4 - 8,0)
		Total	1.438	3,0	(2,6 - 3,4)	1.255	10,1	(6,2 - 14,1)	1.227	3,3	(1,3 - 5,4)
	Maranhão	Capital	466	3,6	(1,9 - 5,4)	422	8,1	(5,5 - 10,7)	418	6,5	(4,1 - 8,8)
		Interior	491	3,6	(1,2 - 6,0)	433	15,8	(7,4 - 24,3)	427	3,9	(1,1 - 6,6)
		Total	957	3,6	(1,8 - 5,4)	855	13,9	(6,9 - 21,0)	845	4,5	(2,2 - 6,8)
	Paraíba	Capital	420	2,6	(1,1 - 4,1)	373	7,8	(5,1 - 10,5)	352	3,1	(1,3 - 4,9)
		Interior**	662	4,6	(3,4 - 5,7)	621	7,4	(5,0 - 9,9)	614	3,8	(2,3 - 5,4)
		Total	1.686	4,1	(2,9 - 5,3)	1.583	8,4	(6,6 - 10,1)	1.547	3,3	(2,3 - 4,2)
	Pernambuco	Capital	380	3,2	(1,4 - 4,9)	327	5,2	(2,8 - 7,6)	312	3,2	(1,3 - 5,2)
		Interior***	433	5,7	(3,2 - 8,3)	360	10,8	(7,6 - 13,9)	355	3,6	(1,6 - 5,6)
		Total	1.003	5,1	(3,1 - 7,2)	893	9,3	(6,3 - 12,3)	839	3,5	(2,0 - 5,0)
	Piauí	Capital	437	4,1	(2,3 - 6,0)	402	8,2	(5,5 - 10,9)	388	2,6	(1,0 - 4,2)
		Interior	561	5,1	(3,2 - 7,0)	475	7,3	(5,2 - 9,5)	463	6,6	(3,6 - 9,7)
		Total	998	4,7	(3,5 - 5,8)	877	7,8	(6,6 - 9,0)	851	4,7	(2,1 - 7,3)
	Rio Grande do Norte	Capital	464	2,6	(1,1 - 4,0)	420	4,5	(2,5 - 6,5)	412	3,9	(2,0 - 5,7)
		Interior	350	0,6	(0 - 1,3)	326	5,6	(3,1 - 8,2)	323	3,4	(0,8 - 6,0)
		Total	814	1,5	(0,3 - 2,7)	746	5,1	(3,6 - 6,7)	735	3,6	(2,1 - 5,1)
	Sergipe	Capital	549	3,1	(1,6 - 4,5)	487	12,1	(9,2 - 15,0)	478	3,3	(1,7 - 5,0)
		Interior	261	3,2	(1,2 - 5,2)	222	4,9	(3,3 - 6,4)	222	4,2	(0,3 - 8,1)
		Total	810	3,1	(2,1 - 4,2)	709	8,3	(4,5 - 12,2)	700	3,8	(1,7 - 5,9)
	Total		8.524	3,6	(3,0 - 4,2)	7.620	9,5	(7,8 - 11,3)	7.430	3,9	(3,1 - 4,7)
Total		14.593	3,9	(3,4 - 4,3)	13.045	9,5	(8,1 - 10,9)	12.754	4,2	(3,5 - 4,8)	

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\*inclui Campina Grande (n=604; 5,3%; IC<sub>95%</sub>=3,5-7,1%; n=589; 11,4%; IC<sub>95%</sub>=8,8-13,9%; n=581; 2,1%; IC<sub>95%</sub>=0,9-3,2%, respectivamente)

\*\*\*inclui Vitória de Santo Antão (n=190; 3,2%; IC<sub>95%</sub>=0,6-5,6%; n=206; 4,9%; IC<sub>95%</sub>=1,9-7,8%; n=172; 3,5%; IC<sub>95%</sub>=0,7-6,2, respectivamente)

## Tabela 6.2

Amostra (n), prevalência\* (% e IC<sub>95%</sub>) de excesso de peso e obesidade de crianças de 0-11 meses nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

	UF	Domínio	excesso de peso			obesidade		
			(escore Z de peso/comprimento > +2)			(escore Z de IMC/ idade > +2)		
			n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>
Amazônia Legal	Acre	Capital	381	11,5	(8,3 - 14,8)	379	10,3	(7,2 - 13,3)
		Total	469	10,1	(7,2 - 13,1)	467	9,3	(6,7 - 11,8)
	Amapá	Capital	363	8,8	(5,9 - 11,7)	360	7,8	(5,0 - 10,5)
		Santana	150	6,7	(2,7 - 10,7)	149	6,0	(2,2 - 9,9)
		Total	513	8,4	(7,4 - 9,3)	509	7,4	(6,6 - 8,2)
	Amazonas	Capital	594	10,4	(8,0 - 12,9)	593	8,3	(6,0 - 10,5)
		Interior	495	7,1	(4,5 - 9,8)	493	6,9	(4,1 - 9,7)
		Total	1.089	9,4	(7,7 - 11,1)	1.086	7,8	(6,8 - 8,9)
	Mato Grosso	Capital	462	6,9	(4,6 - 9,2)	461	5,2	(3,2 - 7,2)
		Interior	499	5,6	(3,4 - 7,9)	497	4,6	(2,6 - 6,7)
		Total	961	6,0	(4,4 - 7,7)	958	4,8	(3,4 - 6,2)
	Pará	Capital	271	18,5	(13,8 - 23,1)	267	15,4	(11,0 - 19,7)
		Interior	345	19,5	(8,8 - 30,3)	342	15,2	(7,7 - 22,8)
		Total	616	19,2	(11,5 - 26,9)	609	15,3	(9,8 - 20,7)
	Rondônia	Capital	343	5,0	(2,7 - 7,3)	341	5,0	(2,7 - 7,3)
		Total	412	4,1	(1,7 - 6,5)	410	3,5	(1,3 - 5,8)
	Roraima	Capital	389	9,8	(6,8 - 12,7)	387	7,8	(5,1 - 10,4)
	Tocantins	Capital	416	11,1	(8,0 - 14,1)	413	9,0	(6,2 - 11,7)
		Interior	516	16,6	(3,8 - 29,5)	509	14,6	(3,7 - 25,5)
		Total	932	14,8	(5,2 - 24,5)	922	12,8	(4,4 - 21,2)
	Total		5.382	11,4	(8,9 - 13,9)	5.349	9,4	(7,5 - 11,3)

Continua

## Continuação

UF	Domínio	excesso de peso			obesidade		
		(escore Z de peso/comprimento > +2)			(escore Z de IMC/ idade > +2)		
		n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>
Bahia	Capital	296	4,7	(2,3 - 7,1)	295	4,1	(1,8 - 6,3)
	Interior	372	11,7	(5,9 - 17,5)	370	9,5	(5,3 - 13,7)
	Total	668	9,6	(4,5 - 14,7)	665	7,8	(4,1 - 14,6)
Ceará	Capital	520	9,4	(6,9 - 11,9)	519	7,3	(5,1 - 9,6)
	Interior	717	13,4	(9,1 - 17,8)	714	11,8	(8,2 - 15,5)
	Total	1.237	11,4	(8,4 - 14,5)	1.233	9,6	(6,6 - 12,6)
Maranhão	Capital	423	10,6	(7,7 - 13,6)	420	10,5	(7,5 - 13,4)
	Interior	432	14,7	(6,3 - 23,2)	429	13,2	(5,1 - 21,3)
	Total	855	13,7	(7,1 - 20,4)	849	12,5	(6,3 - 18,8)
Paraíba	Capital	357	10,4	(7,2 - 13,5)	353	9,1	(6,1 - 12,1)
	Interior**	625	11,0	(8,9 - 13,0)	616	8,9	(6,9 - 10,8)
	Total	1.569	11,3	(9,9 - 12,6)	1.557	9,5	(8,1 - 10,8)
Nordeste Pernambuco	Capital	316	8,9	(5,7 - 12,0)	314	7,6	(4,7 - 10,6)
	Interior***	357	12,2	(9,3 - 15,1)	355	7,3	(4,8 - 9,8)
	Total	846	11,3	(8,8 - 13,9)	841	7,4	(5,5 - 9,3)
Piauí	Capital	391	9,7	(6,8 - 12,7)	388	7,0	(4,4 - 9,5)
	Interior	468	9,4	(6,2 - 12,6)	467	7,9	(5,3 - 10,6)
	Total	859	9,6	(7,9 - 11,3)	855	7,5	(6,0 - 9,0)
Rio Grande do Norte	Capital	414	8,0	(5,4 - 10,6)	414	7,7	(5,2 - 10,3)
	Interior	324	10,5	(6,1 - 15,0)	323	7,7	(5,2 - 10,3)
	Total	738	9,4	(6,6 - 12,1)	737	7,7	(6,3 - 9,1)
Sergipe	Capital	483	13,9	(10,8 - 17,0)	483	13,0	(10,0 - 16,0)
	Interior	222	8,2	(4,5 - 11,9)	221	7,5	(5,6 - 9,3)
	Total	705	10,9	(7,3 - 14,4)	704	10,1	(7,0 - 13,2)
Total		7498	11,1	(9,4 - 12,9)	7.462	9,1	(7,6 - 10,7)
Total		12.880	11,2	(9,8 - 12,7)	12.811	9,2	(8,0 - 10,4)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

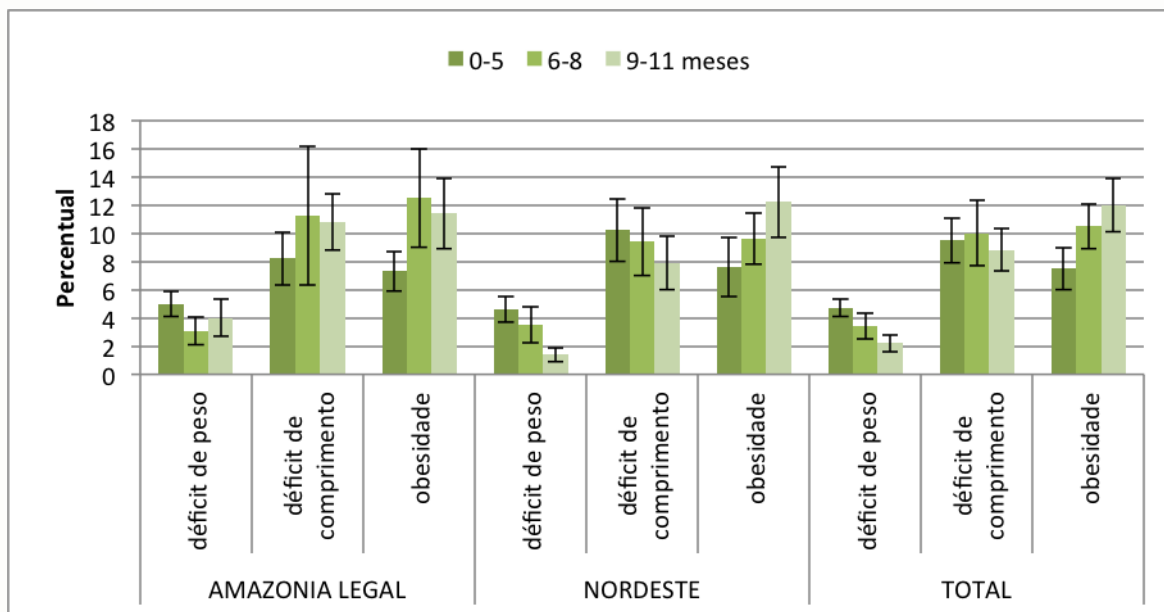
IMC = índice de massa corporal

\*\*inclui Campina Grande (n=587; 13,1%; IC<sub>95%</sub>=10,4-15,9%; n=588; 11,6%; IC<sub>95%</sub>=9,0-14,2%, respectivamente)

\*\*\*inclui Vitória de Santo Antão (n=173; 8,1%; IC<sub>95%</sub>=4,0-12,2%; n=172; 7,6%; IC<sub>95%</sub>=3,6-11,5, respectivamente)

## Figura 6.2

Prevalência (%) \* 3,5% e IC<sub>95%</sub> de déficit de peso para idade (escore Z <-2), de comprimento para idade (escore Z <-2) e de obesidade (escore Z de índice de massa corporal para idade > +2) de crianças de 0-11 meses nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo grupo etário e região. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.



Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

Tabela 6.3

Distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) de déficit de peso para idade (escore Z <-2), de comprimento para idade (escore Z <-2) e de obesidade (escore Z de índice de massa corporal para idade > +2) de crianças de 0-11 meses, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Variáveis sociodemográficas	Déficit de peso			Déficit de comprimento			Obesidade		
	n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>	n	%	IC <sub>95%</sub>
Idade materna (anos)	<20	2834	4,9**	(3,8 - 5,9)	2557	11,0**	(8,8 - 13,3)	2514	7,6** (5,8 - 9,5)
	20 a 29	7997	3,6	(3,0 - 4,2)	7091	9,3	(7,6 - 11,0)	6968	9,6 (8,2 - 11,0)
	≥ 30	3587	3,6	(2,8 - 4,5)	3234	8,6	(7,0 - 10,3)	3170	9,7 (8,1 - 11,3)
Escolaridade materna (anos)	≤ 7	3952	4,3	(3,4 - 5,1)	3513	10,3**	(8,5 - 12,1)	3450	9,4 (8,1 - 10,8)
	8 a 10	4188	3,7	(2,9 - 4,5)	3733	9,3	(7,8 - 10,9)	3665	8,6 (7,1 - 10,0)
	≥ 11	6328	3,7	(3,0 - 4,4)	5683	9,3	(7,5 - 11,1)	5584	9,6 (7,9 - 11,3)
Raça/cor da pele materna	Branca	2949	3,6	(2,7 - 4,6)	2628	9,8	(7,9 - 11,6)	2582	9,7 (7,8 - 11,5)
	Negra	11044	3,9	(3,4 - 4,4)	9873	9,5	(8,0 - 11,1)	9699	9,1 (7,7 - 10,5)
	Amarela/Indígena	536	4,4	(2,5 - 6,3)	484	9,0	(6,0 - 12,0)	474	8,5 (4,6 - 12,4)
Chefe da família	Mãe	3687	3,1**	(2,4 - 3,8)	3295	9,7	(8,0 - 11,4)	3250	9,4 (8,0 - 10,9)
	Outra pessoa	10785	4,1	(3,6 - 4,7)	9646	9,5	(8,0 - 11,0)	9461	9,2 (7,8 - 10,6)
Local de residência	Capital	7322	3,9	(3,3 - 4,6)	6525	7,7**	(6,6 - 8,72)	6387	8,2 (6,9 - 9,5)
	Interior	7271	3,8	(3,1 - 4,5)	6520	10,8	(8,7 - 12,8)	6424	9,9 (8,1 - 11,7)
Tempo de Bolsa Família (anos)	nenhum	9946	3,4**	(2,9 - 4,0)	8903	9,5	(8,0 - 10,9)	8732	9,6 (8,1 - 11,1)
	<1	1126	4,8	(3,1 - 6,6)	998	10,9	(7,9 - 13,9)	980	8,9 (6,1 - 11,7)
	1 a < 3	1036	4,8	(2,7 - 6,9)	933	10,4	(7,0 - 13,9)	916	7,5 (4,9 - 10,2)
	≥ 3	1607	4,6	(3,1 - 6,2)	1434	9,9	(7,7 - 12,1)	1413	8,2 (6,5 - 10,0)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* p para tendência<0,05

## 7. Aleitamento Materno e Alimentação Complementar

### **Erly Catarina de Moura**

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

### **Sonia Ioyama Venâncio**

#### **Maria Mercedes Loureiro Escuder**

Instituto de Saúde – Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo

### **Irland Barroncas Gonzaga Martens**

Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal do Pará

### **Lúcia Kiyoko Ozaki Yuyama**

#### **Dionísia Nagahama**

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

### **Micheli Dantas Soares**

Centro de Ciências da Saúde  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

### **Leopoldina Augusta Souza Sequeira-de-Andrade**

Departamento de Nutrição  
Universidade Federal de Pernambuco

### **Leonor Maria Pacheco Santos**

Departamento de Saúde Coletiva  
Universidade de Brasília

---

### Introdução

O leite materno é o alimento adequado para as crianças nos primeiros meses de vida, devendo ser oferecido de forma exclusiva (sem água, chás, sucos, outros líquidos ou alimentos) até o sexto mês e juntamente com alimentos complementares até pelo menos dois anos de idade (WHO, 2001a).

Estima-se que a amamentação, por si só, tenha grande impacto sobre a mortalidade infantil, com potencial de reduzir em 13% as mortes em crianças menores de cinco anos (JONES et al., 2003). Além das evidências sobre o impacto da amamentação exclusiva na redução da mortalidade infantil pós-neonatal (VICTORA et al., 1984), estudos recentes mostram que a prática da amamentação na primeira hora de vida pode reduzir em até 22% as mortes neonatais (EDMOND et al., 2006; MULLANY et al., 2008).

Assim, o Brasil vem investindo no incentivo ao aleitamento materno (AM) desde 1981, com a instituição do Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno, considerado modelo pela diversidade de ações. Destacam-se a expansão da Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano,



a expansão da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, os avanços na regulamentação da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras e a intensa mobilização social provocada pela comemoração das Semanas Mundiais da Amamentação (REA, 2003).

Especialistas atribuem a esse investimento, ao menos em parte, o aumento dos índices de aleitamento materno no país, quando comparados com os da década de 70, evidenciado em inquéritos populacionais. No tocante à duração mediana da amamentação, Venâncio e Monteiro (1998), analisando os bancos de dados do Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) e da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), verificaram aumento de 2,5 para 5,5 meses de 1974 para 1989. Dados das Pesquisas Nacionais sobre Demografia e Saúde (PNDS) confirmaram essa tendência, identificando aumento na mediana do AM de sete meses em 1996 (BENFAM, 1997) para 14 meses em 2006 (BRASIL, 2009a). As Pesquisas de Prevalência do Aleitamento Materno (PPAM) nas capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal, realizadas em campanhas de vacinação sob a coordenação do Ministério da Saúde (MS), em 1999 e 2008 (BRASIL, 2009b), também mostraram aumento da prática da amamentação exclusiva, com prevalência em menores de quatro meses de 35,6% em 1999 e 51% em 2008 e aumento da duração mediana da amamentação de 10 para 11,2 meses, respectivamente nos mesmos anos.

Todavia, as PPAM apontam que, a despeito da inegável expansão da prática da amamentação no país, persistem diferenças entre as regiões e capitais analisadas. Sabe-se que muitos esforços ainda são necessários para que o Brasil atinja índices de AM compatíveis com a recomendação da Organização Mundial da Saúde – OMS (VENANCIO et al., 2010).

Considera-se que o aleitamento materno exclusivo (AME) até os seis meses (WHO, 2001b, BRASIL, 2002) confere proteção à criança contra doenças e supre todas as necessidades nutricionais, de modo que somente a partir desta idade a introdução de outros alimentos é recomendada, caracterizando a alimentação complementar, isto é a combinação de outros alimentos saudáveis (líquidos e sólidos) em adição ao leite materno (WHO, 2003a). A OMS e o MS recomendam que a introdução dos alimentos complementares ocorra a partir dos seis meses, sendo que o aleitamento materno deve ser mantido até os dois anos de idade ou mais (BRASIL, 2002; WHO, 2001b). Do ponto de vista nutricional, a diversidade alimentar é uma das garantias de uma alimentação saudável, garantindo o suprimento necessário de macro e micronutrientes. No Brasil, o Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos, publicado em 2002 (BRASIL, 2002) e revisado em 2010 (BRASIL, 2010), é o documento oficial mais abrangente sobre alimentação infantil, construído a partir de dados multicêntricos sobre o diagnóstico nutricional das crianças brasileiras e evidências científicas da literatura nacional e internacional, de modo a atender às necessidades de crescimento e desenvolvimento das crianças.

A Chamada Neonatal trouxe como desafio um enfoque extra sobre o diagnóstico da alimentação de crianças residentes no Norte e Nordeste, tendo em vista que práticas alimentares adequadas são decisivas na redução da mortalidade infantil. Neste sentido, este capítulo descreve as práticas

alimentares no primeiro ano de vida, com foco na amamentação e alimentação complementar (padrão alimentar) nos municípios participantes da Chamada Neonatal, a fim de fornecer aos gestores e profissionais de saúde informações para o monitoramento e planejamento de ações de proteção, promoção e apoio ao aleitamento materno e alimentação complementar.

## Métodos

Para classificar uma criança em “aleitamento materno exclusivo” foram consideradas a resposta positiva ao consumo de leite materno nas últimas 24 horas antecedentes à entrevista e negativa a todos os demais alimentos questionados, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde para estudos deste tipo – *current status* (WHO, 2008), na qual o limite de 24 horas é utilizado para reduzir vieses de memória da informante. Os indicadores avaliados foram: aleitamento materno na primeira hora de vida, aleitamento materno em menores de 12 meses, aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses e duração mediana do aleitamento materno exclusivo. Adicionalmente, a duração da mediana de AME foi avaliada segundo as seguintes variáveis sociodemográficas: idade materna, escolaridade materna, raça/cor da pele materna, chefe da família, localidade da residência e tempo de benefício da Bolsa Família, considerando Intervalo de Confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>).

Para avaliação da alimentação complementar foram construídos padrões alimentares a partir da lista de alimentos presentes no bloco “ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA”, a saber: leite de peito, água, chá, suco natural de frutas, outro leite, mingau com leite, mingau sem leite, legumes/verduras, batata/mandioca/cará/inhame/mandioquinha, frutas, açaí/bacaba, farinha de mandioca, comida da família/panela, biscoitos/bolachas/pães/bolos, salgadinhos de pacote, refrigerantes, balas/bombons/pirulitos/doces e outros. A eleição destes alimentos baseou-se no objetivo de estudar a prevalência e a mediana de aleitamento materno e aleitamento materno exclusivo, bem como no interesse em caracterizar o tipo de alimento consumido pelas crianças nas 24 horas anteriores à pesquisa.

Inicialmente a frequência de cada um destes alimentos na dieta infantil foi estimada conforme a idade em mês e trimestre completos da criança. Os alimentos com frequência acima de 10% em cada trimestre de idade foram selecionados para compor os principais padrões alimentares. Os padrões alimentares foram elaborados tendo como parâmetros: as recomendações de aleitamento materno exclusivo no primeiro semestre de vida e complementado no segundo (WHO, 2001a) e situações favoráveis ao desmame como a introdução precoce de outros alimentos (água/chá, frutas, legumes/verduras ou outro leite). A associação entre padrão alimentar e as variáveis sociodemográficas anteriormente citadas foi avaliada utilizando-se nível de significância de 5% (*p* para tendência). Regressão de Poisson foi executada para exclusão das variáveis de confusão.

Foram utilizados procedimentos específicos para análise de inquéritos com amostragem complexa usando fatores de ponderação, conforme descrito no capítulo Métodos. Para as estimativas de prevalência foram considerados erros padrão, determinado pelo delineamento amostral e seus respectivos IC<sub>95%</sub>. As medianas do AME e AM foram obtidas mediante análise de probito, na qual

são estimadas, por modelagem estatística, as probabilidades do evento em estudo em função da idade (FERREIRA et al., 1995). Utilizou-se o aplicativo Stata para a tabulação e análise dos dados.

## Resultados

**Amamentação** - A prática de amamentação na primeira hora de vida (**Figura 7.1**) foi mais frequente (> 80%) em Palmas (TO), seguida pelo interior do Piauí, São Luís (MA), Santana (AP), interior da Paraíba, interior do Maranhão, Campina Grande (PB) e Boa Vista (RR), todos entre 70 e 80%. Chama atenção o caso de Sergipe, cuja capital apresentou apenas 34,9% de crianças amamentadas logo após o nascimento e o interior 43,2%. Esta prática foi mais frequente na Amazônia Legal (67,9%) do que no Nordeste (62,3%), com liderança dos estados do Tocantins (74%) e do Piauí (74,3%), respectivamente para cada região; os estados com porcentagens mais baixas nas regiões foram Rondônia (60,4%) e Sergipe (39,4%). No total, 64% das crianças investigadas foram colocadas no peito logo após o parto para serem amamentadas.

A **Tabela 7.1** mostra que quase 81% das crianças avaliadas estavam sendo amamentadas, independente da idade e da presença de outros líquidos ou alimentos, sendo 86% na Amazônia Legal e 78,2% no Nordeste. Em todas as capitais dos estados da Amazônia Legal, exceto Cuiabá (MT), as prevalências de AM foram superiores a 80%, prevalência inferior a esse valor foi observada no interior de Tocantins. Já entre os estados da região Nordeste, a prevalência do AM foi menor do que 80%, com apenas as capitais do Maranhão (São Luís) e do Piauí (Teresina) e o interior dos estados do Maranhão, Bahia e Piauí apresentando percentuais acima de 80%. Frequências abaixo de 70% foram registradas em Campina Grande (PB) e Vitória de Santo Antão (PE).

A prevalência de AME em crianças menores de seis meses de idade (**Tabela 7.2**) variou nas capitais de estados da Amazônia de 42% em Cuiabá (MS) a 51,5% em Macapá (AP) e, nos municípios do interior, de 28,2% no estado de Mato Grosso a 53,5% no Pará, com a região apresentando prevalência de 44,3%. Na região Nordeste, a prevalência nas capitais variou de 33,3% em Recife (PE) a 49,6% em São Luís (MA) e, no interior, de 31,6% em Sergipe a 43% no Ceará, sendo 38,6% na região. Destaca-se Vitória de Santo Antão (PE) com apenas 16,2%. No total, 40,4% das crianças menores de seis meses estavam em AME por ocasião da entrevista.

De modo geral (**Figura 7.2**), quase a totalidade das crianças é amamentada no primeiro mês de vida e a redução do percentual de AM ocorre de forma lenta e gradual: aos três meses, o percentual de crianças amamentadas está em torno de 90%, aos seis meses cai para pouco menos de 80%, aos nove meses é aproximadamente 70% e ao final do primeiro ano de vida está um pouco acima de 60%. Enquanto o AME mostra prevalências muito menores, refletindo as dificuldades relacionadas a essa prática: já no primeiro mês de vida mais de 30% das crianças não estão recebendo leite materno de forma exclusiva e este aumento é acentuado, chegando a 55% aos três meses, 65% aos quatro meses e quase 90% no sexto mês de vida. No total, 64,7%; (IC<sub>95%</sub>=61,0-68,4) estavam sendo amamentadas no final do primeiro ano de vida.

A duração mediana da amamentação exclusiva (**Tabela 7.3**) foi de 64 dias, sendo 76 na Amazônia Legal e 58 no Nordeste, variando nas capitais de 28 dias em Belém até 95 dias em Porto Velho (RO) e, no interior dos estados, de 39 dias na BA a 111 em Santana (AP). Salienta-se que em Macapá (AP), Palmas (TO) e Teresina (PI) a mediana não foi identificada.

Ainda quanto à mediana de aleitamento materno exclusivo, verifica-se associação direta com idade e escolaridade materna, embora apenas os níveis extremos de escolaridade se diferenciem (**Figura 7.3**). Maiores medianas são observadas entre a população amarela e indígena, comparativamente à branca e à negra, residente na capital, em contraposição ao interior dos estados e nas famílias sem benefício ou com pouco tempo de Bolsa Família, comparativamente àquelas com mais de 1 ano de Bolsa Família. A mediana de AME não chega a ser diferente entre as crianças que receberam aleitamento materno na primeira hora de vida (68 dias,  $(IC_{95\%})=63$  a 72) do que entre aquelas que não o receberam (57 dias;  $(IC_{95\%})=51$  a 64), ainda que a convergência seja para maior.

**Padrão Alimentar** - No total, os alimentos mais consumidos entre as crianças menores de um ano de idade foram, em ordem decrescente: leite de peito (80%), água (70%), outro leite, mingau com leite, suco de frutas e frutas (todos acima de 40%), legumes/verduras e biscoitos/bolachas/pães/bolos (acima de 30%), comida da família e tubérculos (acima de 20%). Chás foram referidos por mais de 17% das mães e balas/bombons/pirulitos/doces, salgadinhos de pacote, farinha de mandioca, refrigerantes, açaí/bacaba e mingau sem leite por menos de 10%. Observa-se claramente o aumento do consumo de outro leite mês a mês em detrimento do decréscimo de leite materno (**Tabela 7.4**).

Analisando-se os dados por trimestre, os alimentos mais frequentes, com mais de 20% de presença na dieta infantil, em ordem decrescente, foram:

- **primeiro trimestre:** leite materno, água, chá e outro leite;
- **segundo trimestre:** leite materno, água, outro leite, mingau com leite, suco de fruta e frutas;
- **terceiro trimestre:** água, leite materno, frutas, suco de fruta, mingau com leite, leite, legumes e verduras, biscoitos/bolachas/pães/bolos, tubérculos e comida da família;
- **quarto trimestre:** água, frutas, biscoitos/bolachas/pães/bolos, suco de fruta, comida da família, leite materno, legumes e verduras, mingau com leite, leite, tubérculos, salgadinhos de pacote, balas/bombons/pirulitos/doces, chá e refrigerantes.

No terceiro e quarto trimestres, 22,1 e 30% respectivamente das mães relataram oferta de outro alimento, além dos questionados. Nota-se a introdução de alimentos de baixo valor nutricional e ricos em açúcar (balas/bombons/pirulitos/doces) entre os 9 e 11 meses de vida (**Figura 7.4**).

A partir da análise da frequência de consumo dos alimentos por trimestres, foi possível compor diferentes padrões alimentares (**Tabela 7.5**): no primeiro trimestre de idade, além do aleitamento materno exclusivo, foram identificados mais três padrões: leite materno + líquidos (água/chá), leite materno + outro tipo de leite e outro leite (incluindo mingau); no segundo trimestre, cinco padrões: aleitamento materno exclusivo, leite materno + líquidos (água/chá), leite materno + outro leite, leite materno + outros alimentos (frutas/legumes/verduras) e outro leite (incluindo demais



alimentos); no terceiro e quarto trimestres, três padrões: leite materno + comida da família/papa (legumes/verduras/tubérculos), leite materno + outro leite + comida da família/papa (legumes/verduras/tubérculos), outro leite + comida da família/papa (legumes/verduras/tubérculos).

Considerando-se o AME como o padrão alimentar desejado no primeiro semestre de vida, nota-se que é mais comum na Amazônia Legal do que no Nordeste, ainda assim caindo em mais de 50% do primeiro para o segundo trimestre, e iniciando respectivamente com pouco mais de 60 e 50%, cedendo lugar para a introdução precoce de outros alimentos (**Figura 7.5**). Destaca-se, já no segundo trimestre, a introdução de outro leite. No segundo semestre, o leite materno + água e/ou chá são muito mais frequentes do que a combinação com outros alimentos/comida da família, sendo que no quarto trimestre a combinação destes alimentos com outro leite é bastante acentuada.

Considerando o leite materno de forma exclusiva como o padrão desejável no primeiro semestre, verifica-se que a menor prevalência se associa com baixa idade materna (**Tabela 7.6**). Menor escolaridade materna se associa com maior frequência de desmame (outro leite, podendo ter outros alimentos), assim como residir no interior do estado e receber o benefício da Bolsa Família. As demais variáveis sociodemográficas avaliadas não se associaram com o padrão alimentar. Após análise multivariada, por regressão de Poisson, se mantiveram associadas com padrão alimentar apenas as variáveis idade ( $p<0,001$ ) e escolaridade materna ( $p=0,002$ ).

## Discussão

A análise dos dados relativos ao aleitamento materno e alimentação complementar, apresentada neste capítulo, permite traçar um perfil da alimentação das crianças menores de um ano residentes em municípios da Amazônia Legal e Nordeste signatários do Pacto e confirmam os achados de outros estudos recentes realizados no Brasil, ainda que os métodos e técnicas utilizados possam apresentar diferenças, o que deve ser relativizado no contexto deste estudo.

No geral, a prática de amamentação na primeira hora de vida atingiu 64% das crianças, sendo mais frequente na Amazônia Legal (67,9%) do que no Nordeste (62,3%). Recortando os dados apenas para as capitais e comparando com a II PPAM (BRASIL, 2009b), se observa redução no conjunto das capitais da região Norte, de 72,9% ( $IC_{95\%}=70,7-75,0$ ) para 63,4% ( $IC_{95\%}=59,1-67,8$ ) e em Cuiabá, de 77,4% ( $IC_{95\%}=72,3-81,8$ ) para 65,2% ( $IC_{95\%}=61,2-69,2$ ), e manutenção para o Nordeste, 60,8% ( $IC_{95\%}=55,8-65,8$ ) em 2008 e 66,9% ( $IC_{95\%}=65,4-68,5$ ) em 2010, com valores iguais nas duas regiões em 2010. Este dado é preocupante na medida em que reflete uma piora da situação de atendimento ao parto e ao recém-nascido. Já a comparação com a PNDS (BRASIL, 2009a) é limitada, apesar de ter englobado área urbana e rural, pois os valores se referem a diferentes anos de nascimento, uma vez que avaliou crianças menores de cinco anos, tendo encontrado 53,2% na região Norte e 51,6% no Nordeste.

No tocante à prática da amamentação no final do primeiro ano de vida, cumpre destacar que a prevalência foi superior na Amazônia Legal (86,0%) quando comparada à região Nordeste (78,2%), semelhante ao observado pela PPAM (BRASIL, 2009b), que identificou 76,9% ( $IC_{95\%}=73,8-80,0$ )

para o conjunto das capitais da região Norte e 59,1 ( $IC_{95\%} = 56,6-61,5$ ) para as capitais do Nordeste em crianças de nove a 12 meses de idade. Referente às crianças amamentadas no final do primeiro ano de vida, a PNDS (BRASIL, 2009a) em 2006 encontrou 64,3% para o país, valor semelhante ao deste estudo (64,7%;  $IC_{95\%} = 61,0-68,4$ ), o que evidencia dificuldades em relação à manutenção da amamentação até o segundo ano de vida ou mais, conforme preconiza a OMS (WHO, 2001a).

Em relação à prática da amamentação exclusiva, dois aspectos merecem destaque. Primeiramente, chama a atenção o fato de que as prevalências da amamentação exclusiva em menores de seis meses raramente ultrapassaram os 50%, exceto em dois domínios – Macapá (AP) e no interior do Pará, o que indica para estes locais, segundo parâmetros da OMS (WHO, 2003b), uma situação “boa” em relação a esse indicador. O segundo ponto diz respeito à comparação entre os resultados obtidos nesse estudo e aqueles verificados na II PPAM (BRASIL, 2009b), tendo em vista que os métodos utilizados nos dois estudos são comparáveis (inquéritos realizados em campanhas de vacinação com aplicação de questões sobre o consumo de líquidos e alimentos nas últimas 24 horas): 45,9% ( $IC_{95\%} = 42,9-49,0$ ) nas capitais do Norte, 37% ( $IC_{95\%} = 35,0-39,0$ ) nas capitais do Nordeste e 27,1% ( $IC_{95\%} = 22,3-32,6$ ) em Cuiabá, podendo-se inferir que não houve melhora da prática da amamentação exclusiva nestas regiões de 2008 para 2010, quando foram identificados respectivamente 44,4% ( $IC_{95\%} = 42,2-46,5$ ) para as capitais do Norte e 39,3% ( $IC_{95\%} = 35,7-42,8$ ) para as capitais do Nordeste; à exceção de Cuiabá, com aumento para 42% ( $IC_{95\%} = 36,5-47,5$ ).

A redução do AME acontece de forma drástica, passando de cerca de 70% no primeiro mês para 10% no sexto mês, tendo como reflexo uma baixa mediana (64 dias), com metade dos locais avaliados não alcançando nem dois meses; situação muito preocupante foi identificada em Vitória do Santo Antão (PE) e no interior do Maranhão, nos quais não atingiu nem um mês de idade. A duração mediana do aleitamento exclusivo foi maior entre as mulheres com maior idade, maior escolaridade, de raça/cor da pele amarela ou indígena, residentes nas capitais dos estados e sem ou com menos de um ano de benefício da Bolsa Família, diferentemente do que foi identificado em outros estudos. Diversas variáveis associadas com menor tempo de aleitamento materno exclusivo são citadas na literatura: baixa renda familiar, baixo número de consultas no pré-natal, não receber orientação sobre amamentação durante o pré-natal e residir na área metropolitana (VASCONCELOS; LIRA; LIMA, 2006) em 1997 no estado de Pernambuco; raça negra em contraposição à branca, mães sem união conjugal estável e mães inseridas no mercado de trabalho, à exceção das trabalhadoras da área da saúde (BERNARDI; JORDÃO; BARROS FILHO, 2009) em 2004/2005 na cidade de Campinas (SP); parto cirúrgico, uso de mamadeira e não ter sido amamentado na primeira hora após o parto (RAMOS et al, 2010) em 2006 na cidade de Teresina (PI); primeiro filho, uso de chupeta e internação prévia (MEDINA, 2010) em 2006 na cidade de Niterói (RJ). Todavia, os períodos avaliados, os métodos e as técnicas utilizados são distintos e não permitem a comparabilidade entre os estudos, mas alertam para situações potenciais de desmame.

A abrangência deste estudo se limita às crianças menores de um ano de idade, de modo que não permite avaliar a manutenção do aleitamento materno após esta idade. Além disto, algumas localidades tiveram amostras muito pequenas, como exemplo o conjunto dos municípios do interior de Rondônia (n=32), ou insuficiente para determinar a mediana de aleitamento materno exclusivo restringindo a análise da situação sobre amamentação.



Adicionalmente, além do aumento da presença de outro leite em substituição ao leite materno, observa-se introdução precoce de todos os alimentos na dieta infantil, agravada por combinações inadequadas, como água/chá em complementação ao leite materno. É interessante ressaltar que a introdução precoce de alimentos também foi verificada na PNDS em 2006 (BRASIL, 2009a), com 46,9% das crianças menores de um mês de idade recebendo outros alimentos em adição ao leite materno, e na II PPAM em 2008 (BRASIL, 2009b) com aproximadamente 15% das crianças recebendo chá e 20% outro leite, valores semelhantes (14,4 e 19,0%, respectivamente) aos observados neste estudo, embora tenha reduzido de modo geral a introdução precoce de alimentos para 31,3% nesta faixa etária, porém 87,4% dos menores de seis meses já estavam recebendo outros alimentos.

A análise dos padrões alimentares permitiu identificar quais combinações de alimentos são mais frequentemente consumidos nos diferentes trimestres de idade das crianças. Fica evidente a inadequação da dieta em mais de 40% das crianças no primeiro trimestre de vida, quando supostamente todas deveriam estar em aleitamento materno exclusivo, e de mais de 70% no segundo trimestre; chama também atenção o alto percentual (16% no primeiro trimestre e 47% no segundo) recebendo outro leite em adição ao leite materno. No segundo semestre de vida, recomenda-se a complementação alimentar tendo como preferência a alimentação rotineiramente consumida pela família. Ainda assim, mesmo quando a combinação se dá entre leite materno e comida da família, é necessário avaliar se a comida da família é adequada. A farinha de mandioca, alimento típico da região avaliada, se faz presente na dieta de pouco mais de 10% das crianças no quarto trimestre de idade, valor inferior aos alimentos considerados supérfluos (salgadinhos de pacote, refrigerantes e balas/bombons/pirulitos/doces).

O relatório da PNDS (BRASIL, 2009a) destaca que, entre as crianças com aleitamento materno, 20,5% já recebiam comida no quarto mês de idade e pelo menos 38,8% outro leite, e entre as crianças já desmamadas 28,3% recebiam comida; entre seis e sete meses, estes valores foram respectivamente 62,8%, 60,0% e 85,4%, reforçando a alta potencialidade do desmame logo no primeiro mês recomendado para o início da introdução de alimentos. Recentemente foi avaliado o consumo alimentar de crianças de 6 a 59 meses a partir dos dados coletados pela PNDS 2006/7 (BORTOLI; GUBERT; SANTOS, 2012). O estudo evidenciou consumo alimentar em desacordo com recomendações de alimentação saudável para crianças: baixo consumo diário de verduras (12,7%), legumes (21,8%), carnes (24,6%) e elevado consumo de refrigerantes (40,5%), alimentos fritos (39,4%), salgadinhos (39,4%), doces (37,8%), na frequência de uma a três vezes na semana. Estes dados são semelhantes aos resultados do presente estudo.

De acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008/2009 (IBGE, 2010a), as frequências de consumo alimentar na população brasileira apontam a maior participação do arroz (84,0%), do feijão (72,8%), do café (79,0%), seguidos de pão (63,0%) e carne bovina (48,7%) nas práticas alimentares cotidianas. Os dados da POF revelam diferenças por situação de domicílio, indicando que os produtos prontos para consumo ou processados apresentam maiores médias de consumo per capita/dia na zona urbana quando comparadas à zona rural. Considerando os dados da POF referentes às regiões estudadas na Chamada Neonatal – Norte e Nordeste, as maiores prevalências

de consumo ocorreram, respectivamente, para os seguintes alimentos: café (82,8% e 83,5%), arroz (76,9% e 80,3%), feijão (57,7% e 67,1%), pão (53,4% e 55,0%), farinha de mandioca (45,3% e 18,2%), carne bovina (47,4% e 44,4%), aves (26,8% e 29,7%), peixes frescos e preparações (21,6% e 9,8%), macarrão e preparados à base de macarrão (16,7% e 22,7%), ovos (16,0% e 22,4%), sucos, refrescos e sucos em pó reconstituídos (41,6% e 40,0%), óleos e gorduras (36,5% e 31,9%), refrigerantes (19,% e 16,1%), biscoito salgado (16,6% e 20,0%), doces (13,0% e 12,6%) e sopas e caldos (12,7% e 13,6%). Estes percentuais permitem dizer que o feijão e arroz combinados predominam no consumo alimentar das duas regiões, associados a outros itens alimentares, como carnes e aves. Chama atenção, nos dados da POF, a presença importante de sucos, refrescos e sucos reconstituídos e refrigerantes e o baixo consumo de frutas, legumes e verduras. Estes dados não permitem afirmar, mas sugerem o padrão de alimentos disponível no âmbito domiciliar para o consumo alimentar das crianças quando as mesmas passam a participar das refeições da casa. Resta destacar, ainda, segundo os dados da POF, as diferenças de consumo por grupos de faixa etária e classes de renda indicando, de um modo geral, marcadores negativos da qualidade da dieta mais pronunciados para os adolescentes e mais positivos para as categorias de menor renda. Com efeito, a participação da criança nas refeições da casa está submetida a um conjunto de fatores que conformam o padrão alimentar do grupo doméstico, considerando as variações e as particularidades do consumo dentro deste grupo e o enfraquecimento das tradições alimentares (POULAIN, 2004).

Também é preocupante a porcentagem de crianças recebendo somente água/ chá em complementação ao leite materno, bem como de crianças já desmamadas. Vale lembrar que o MS lançou recentemente a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (BRASIL, 2012), visando o fortalecimento das ações de promoção do aleitamento materno e da alimentação complementar saudável no âmbito da Atenção Básica, para somar-se a um conjunto de outras ações como a Iniciativa Hospital Amigo da Criança, Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano e Método Canguru, entre outras. O desafio que se impõe, nesse momento, é a articulação de todas essas ações em uma linha de cuidado voltada às crianças menores de dois anos, foco prioritário da Rede Cegonha, inserida no contexto de implantação das Redes de Atenção à Saúde nos territórios.

Os resultados deste estudo apontam que variáveis sociodemográficas, como baixa idade e menor escolaridade materna, se relacionam com menores prevalências de aleitamento materno exclusivo e desmame, respectivamente. Estudo realizado em Porto Alegre com 1.099 crianças menores de um ano de idade no ano de 2008 (CAMPAGNOLO, et al., 2012) também identificou o nível de escolaridade materna associado à qualidade do padrão alimentar na alimentação complementar. Estes resultados sugerem que as ações de promoção do aleitamento materno e da alimentação complementar saudável considerem os fatores que incidem desfavoravelmente sobre os desfechos relacionados a estas características.

A persistência de características negativas da qualidade da dieta da população brasileira observadas desde o fim da primeira década do século XXI (LEVY et al., 2012), aliada às das práticas desfavoráveis de alimentação infantil no país nas últimas décadas, reforça a prioridade de políticas públicas para a promoção da alimentação saudável objetivando a promoção da

saúde e a prevenção das doenças. Em discussão acerca dos fatores que influenciaram a evolução favorável da saúde infantil no Brasil nas últimas décadas, a expansão da prática da amamentação mereceu destaque, juntamente com outras intervenções como o programa de imunização e a ampliação do acesso aos cuidados de saúde promovido pelo Sistema Único de Saúde (VICTORA et al., 2011). Melhorar a qualidade da alimentação complementar tem sido citada como uma das estratégias mais efetivas para a manutenção da saúde e redução da morbimortalidade de crianças de 6 a 59 meses de idade (KREBS; HAMBIDGE, 2007). Nesse contexto, as instituições governamentais têm somado esforços para levar à mesa das famílias brasileiras uma alimentação saudável e garantir o cumprimento da recomendação do Guia Alimentar para crianças menores de dois anos, conforme estabelecimento de novas diretrizes e ações regionalizadas (CELENTANO; VERISSIMO, 2007, RODRIGUES et al., 2011), uma vez que o país ainda se encontra muito aquém das recomendações, da OMS e do MS, de amamentação exclusiva até o sexto mês de vida e manutenção do aleitamento materno, juntamente com alimentos complementares, até pelo menos dois anos de idade.

Neste contexto, os vários caminhos encontrados pelo homem para satisfazer às suas necessidades nutricionais, no decorrer de sua evolução, resultaram em variedade e combinação de alimentos acompanhados por uma estrutura simbólica que compõem cada sistema alimentar e culinário (FISCHLER, 1995). Nas práticas alimentares estão contidas a identidade cultural, que deve ser respeitada, a condição social, diversidade e acesso diferenciado a microambientes (MURRIETA; DUFOUR; SIQUEIRA, 1999), fatores ambientais como a produtividade e disponibilidade dos alimentos, sua acessibilidade, qualidade da água, práticas alimentares e de higiene (GIUGLIANI; VICTORA, 2000) e a memória familiar expressa nos procedimentos relacionados à escolha e à preparação do alimento e ao seu consumo propriamente dito.

Este estudo mostra que, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, as práticas alimentares na primeira infância são bastante inadequadas. Além do enfoque sobre o diagnóstico da alimentação de crianças, a Chamada Neonatal destaca o desafio de mudar as práticas vigentes no sentido de torná-las mais adequadas com vistas a contribuir para a redução da mortalidade infantil, cujas maiores taxas no país têm sido observadas na Amazônia Legal e no Nordeste (21,7 e 27,2/1000 nascidos vivos, respectivamente), o que significa 40% a mais do que a média nacional (BRASIL, 2009c). Tais evidências apontam a necessidade constante de avaliar a situação alimentar infantil para identificação dos pontos de estrangulamento de modo a nortear governo e profissionais de saúde quanto às condutas necessárias para melhoria da alimentação da criança, favorecendo seu pleno potencial de crescimento e desenvolvimento na atenção integral à saúde.

## Referências

BERNARDI, J. L. D.; JORDÃO, R. E.; BARROS FILHO, A. A. Fatores associados à duração mediana do aleitamento materno em lactentes nascidos em município do estado de São Paulo. **Rev Nutr**, Campinas, v. 22, n. 6, p. 867-78, 2009.

BORTOLINI, G. A.; GUBERT, M. B.; SANTOS, L. M. P. Consumo alimentar entre crianças brasileiras com idade de 6 e 59 meses. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 9, p. 1759-71, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de 2 anos de idade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/redeblh/media/guiaaliment.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher - PNDS 2006**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds\\_crianca\\_mulher.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa\\_prevalencia\\_aleitamento\\_materno.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_prevalencia_aleitamento_materno.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009c. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual\\_Infantil\\_Fetal.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual_Infantil_Fetal.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <[http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/enpacs\\_10passos.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/enpacs_10passos.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Rede Amamenta Brasil e Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável—ENPACS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/amandamoura.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2012.

CAMPAGNOLO, P. D. B. et al. Práticas alimentares no primeiro ano de vida e fatores associados em amostra representativa da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Rev Nutr**, Porto Alegre, v. 25, n. 4, p. 431-39, 2012.

CELENTANO, D.; VERÍSSIMO, A. **A Amazônia e os objetivos do milênio**. Belém: Imazon, 2007.

EDMOND, K. M. et al. Delayed breastfeeding initiation increases risk of neonatal mortality. **Pediatrics**, Illinois, v. 117, n. 3, p. 380-6, 2006.

FERREIRA, U. M. et al. Rapid epidemiologic assessment of breastfeeding practices: probit analysis of current status data. **J Trop Pediatr**, Oxford, v. 41, n. 1, p. 5-8, 1995.

FISCHLER, C. **El (h) omnívoro, el gusto, la cocina y el cuerpo**. Barcelona: Anagrama, 1995.

GIUGLIANI, E. R. J.; VICTORA, C. G. Alimentação complementar. **J Pediatric**, Porto Alegre, v. 76, p. 253-62, 2000. Supl.3.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares 2008- 2009**: aquisição alimentar domiciliar per capita. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_aquisicao/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_aquisicao/default.shtm)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

JONES, G. et al. How many child deaths can we prevent this year? **Lancet**, Philadelphia, v. 362, n. 9377, p. 65-71, 2003.

KREBS, N. F.; HAMBIDGE, K. M. Complementary feeding: clinical relevant factors affecting timing and composition. **Am J Clin Nutr**, Bethesda, v. 85, n. 2, p. 639-45, 2007.

LEVY, R. B. et al. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 6-15, 2012.

MEDINA, C. L. P. **Fatores associados à prática do aleitamento materno exclusivo em crianças menores de seis meses de vida no município de Niterói – 2006**. Rio de Janeiro: ENSP, 2010. Dissertação de mestrado. Disponível em: <[http://bvssp.icict.fiocruz.br/pdf/25990\\_medinaclpm.pdf](http://bvssp.icict.fiocruz.br/pdf/25990_medinaclpm.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

MULLANY, L. C. et al. Breast-feeding patterns, time to initiation, and mortality risk among newborns in southern Nepal. **J Nutr**, Bethesda, v. 138, n. 3, p. 599-603, 2008.

MURRIETA, R. S. S.; DUFOUR, D. L.; SIQUEIRA, A. D. Food consumption and subsistence in three caboclo populations on Marajó Island, Amazonia, Brazil. **Human Ecology**, New York, v. 27, n. 3, p. 455-75, 1999.

POULAIN, J. P. **Sociologias da Alimentação**: os comedores e o espaço social alimentar. Florianópolis: UFSC, 2004.

RAMOS, C. V. et al. Prevalência do aleitamento materno exclusivo e os fatores a ele associados em crianças nascidas nos hospitais amigos da criança de Teresina – Piauí. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília, v. 19, n. 2, p. 115-24, 2010.

REA, M. F. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 37-45, 2003. Supl. 1.



RODRIGUES, P. H. C.; PINTO-E-SILVA, M. E. M.; SZARFARC, S. C. O uso de azeite de dendê na fortificação de alimentos. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 53-9, 2011.

SOCIEDADE CIVIL BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL (BEMFAM). **Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde**. Rio de Janeiro: BEMFAM, 1997. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/iussp2001/cd/GT\\_Rep\\_Hum\\_Schwenck\\_Ferraz\\_Text.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/iussp2001/cd/GT_Rep_Hum_Schwenck_Ferraz_Text.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

VASCONCELOS, M. G. L.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C. Duração e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 24 meses de idade no estado de Pernambuco. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, Recife, v. 6, n. 1, p. 99-105, 2006.

VENANCIO, S. I. et al. Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances. **J Pediatr**, Porto Alegre, v. 86, n. 4, p. 317-24, 2010.

VENANCIO, S. I.; MONTEIRO, C. A. A tendência da prática da amamentação nas décadas de 70 e 80. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 40-9, 1998.

VICTORA, C. G. et al. Is prolonged breast feeding associated with malnutrition? **Am J Clin Nutr**, Bethesda, v. 39, n. 2, p. 307-14, 1984.

VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, London, v. 377, n. 9780, p. 1863-76, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The optimal duration of exclusive breastfeeding**. Geneva: WHO, 2001a. Disponível em: <[http://www.who.int/nutrition/publications/optimal\\_duration\\_of\\_exc\\_bfeeding\\_report\\_eng.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_report_eng.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Infant and young child nutrition**. Geneva: WHO, 2001b. Disponível em: <[http://www.who.int/nutrition/topics/WHA54.2\\_ycn\\_en.pdf](http://www.who.int/nutrition/topics/WHA54.2_ycn_en.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global strategy for infant and young child feeding**. Geneva: WHO, 2003a. Disponível em: <<http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241562218.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2012.

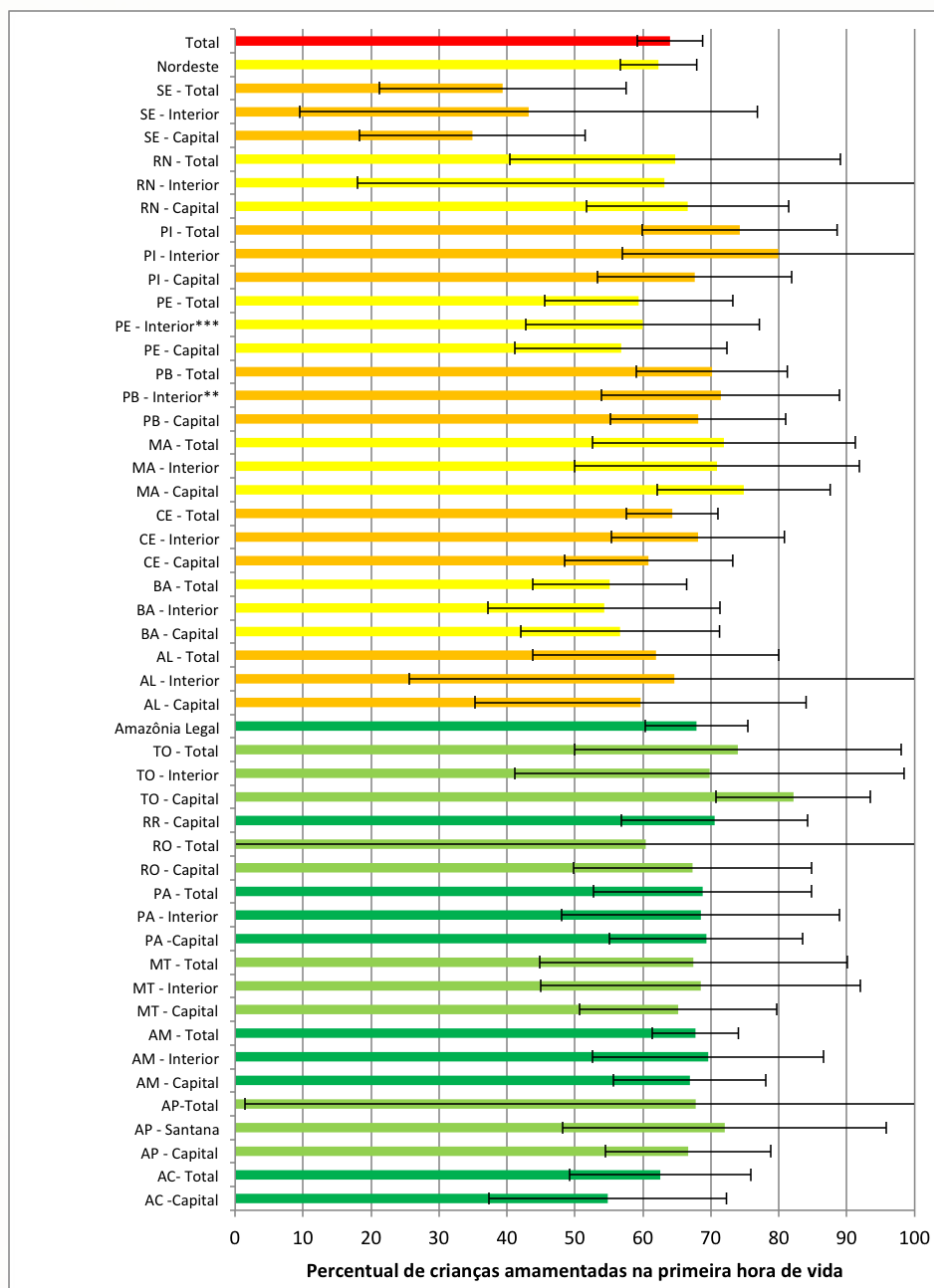
WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Infant and young child feeding: a tool for assessing national practices, policies and programmes**. Washington: WHO, 2003b. Disponível em: <<http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241562544.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Indicators for assessing infant and young child feeding practices**. Washington: WHO, 2008. Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596664\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596664_eng.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2012.



## Figura 7.1

Percentual\* de crianças amamentadas na primeira hora de vida nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.



Fonte: elaboração própria

\*prevalência ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* inclui Campina Grande (n=621; 68,8%; IC<sub>95%</sub> = 62,9-74,7%).

\*\*\* inclui Vitória de Santo Antão (n=234; 70,9%; IC<sub>95%</sub> = 67,3-74,4%)

## Tabela 7.1

Amostra (n), prevalência\* (% e IC<sub>95%</sub>) de aleitamento materno em crianças menores de um ano de idade, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Região	Estado	Domínio	n	%	IC <sub>95%</sub>
Amazônia Legal	Acre	Capital	402	81,8	(78,1 - 85,6)
		Total	509	80,3	(77,7 - 82,9)
	Amapá	Capital	400	92,0	(89,3 - 94,7)
		Santana	167	92,8	(88,9 - 96,7)
		Total	567	92,2	(91,8 - 92,5)
	Amazonas	Capital	689	84,3	(81,6 - 87,0)
		Interior	544	91,8	(88,7 - 94,9)
		Total	1233	86,6	(83,2 - 90,0)
	Mato Grosso	Capital	555	78,6	(75,1 - 82,0)
		Interior	552	80,8	(76,3 - 85,3)
		Total	1107	80,0	(76,8 - 83,3)
	Pará	Capital	537	86,6	(83,7 - 89,5)
		Interior	615	91,3	(86,9 - 95,7)
		Total	1152	89,8	(86,1 - 93,6)
	Rondônia	Capital	381	83,5	(79,7 - 87,2)
		Total	455	79,5	(73,4 - 85,5)
	Roraima	Capital	425	88,5	(85,4 - 91,5)
	Tocantins	Capital	478	80,8	(77,2 - 84,3)
		Interior	561	79,4	(77,0 - 81,8)
		Total	1039	79,9	(78,1 - 81,6)
	Total		6487	86,0	(84,1 - 87,9)

Continua

## Continuação

Região	Estado	Domínio	n	%	IC <sub>95%</sub>
Nordeste	Alagoas	Capital	447	75,8	(71,9 - 79,8)
		Interior	255	72,1	(67,0 - 77,3)
		Total	702	74,2	(70,9 - 77,4)
	Bahia	Capital	593	77,9	(74,6 - 81,2)
		Interior	697	85,4	(82,6 - 88,1)
		Total	1290	82,8	(79,0 - 86,6)
	Ceará	Capital	650	72,0	(68,5 - 75,5)
		Interior	824	79,1	(74,3 - 84,0)
		Total	1474	75,4	(71,0 - 79,9)
	Maranhão	Capital	507	87,2	(84,3 - 90,1)
		Interior	512	88,3	(84,9 - 91,7)
		Total	1019	88,0	(85,4 - 90,6)
	Paraíba	Capital	493	72,0	(68,0 - 76,0)
		Interior	1301	74,5	(70,6 - 78,4)
	Total	Total	1794	72,3	(69,6 - 75,1)
	Pernambuco	Capital	564	71,8	(68,1 - 75,5)
		Interior	748	71,3	(67,6 - 75,0)
		Total	1312	71,2	(68,5 - 73,9)
	Piauí	Capital	460	82,8	(79,4 - 86,3)
		Interior	576	81,2	(77,8 - 84,7)
		Total	1036	82,0	(79,9 - 84,0)
	Rio Grande do Norte	Capital	480	76,0	(72,2 - 79,9)
		Interior	355	75,8	(73,4 - 78,1)
		Total	835	75,9	(74,6 - 77,2)
	Sergipe	Capital	582	74,1	(70,5 - 77,6)
		Interior	278	72,5	(65,6 - 79,3)
		Total	860	73,2	(69,6 - 76,8)
	Total		10322	78,2	(76,4 - 80,1)
Total			16809	80,6	(78,8 - 82,4)

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* inclui Campina Grande (n=629; 67,7%; IC<sub>95%</sub> = 64,1-71,4%).

\*\*\* inclui Vitória de Santo Antão (n=234; 63,2%; IC<sub>95%</sub> = 57,1-69,4%)

## Tabela 7.2

Amostra (n), prevalência\* (% e IC<sub>95%</sub>) de aleitamento materno exclusivo em crianças menores de seis meses de idade, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Região	Estado	Domínio	n	%	IC <sub>95%</sub>
Amazônia Legal	Acre	Capital	229	43,7	(37,2 - 50,1)
		Total	281	43,6	(42,3 - 44,9)
	Amapá	Capital	204	51,5	(44,6 - 58,3)
		Santana	83	47,0	(36,2 - 57,7)
	Amazonas	Capital	398	43,0	(38,1 - 47,8)
		Interior	295	47,8	(41,7 - 54,0)
		Total	693	44,4	(41,7 - 47,0)
	Mato Grosso	Capital	307	42,0	(36,5 - 47,5)
		Interior	315	28,2	(23,0 - 33,3)
		Total	622	32,7	(25,9 - 39,4)
	Pará	Capital	285	43,5	(37,8 - 49,3)
		Interior	334	53,5	(47,8 - 59,3)
		Total	619	50,5	(43,8 - 57,1)
	Rondônia	Capital	209	42,1	(35,4 - 48,8)
		Total	241	32,9	(19,1 - 46,7)
	Roraima	Capital	228	49,6	(41,3 - 56,1)
	Tocantins	Capital	264	45,8	(39,8 - 51,8)
		Interior	287	34,8	(28,7 - 40,8)
		Total	551	38,6	(30,5 - 46,8)
	Total		3522	44,3	(41,6 - 46,9)

Continua

## Continuação

Região	Estado	Domínio	n	%	IC <sub>95%</sub>
Nordeste	Alagoas	Capital	258	34,1	(28,3 - 39,9)
		Interior	134	32,7	(24,5 - 41,0)
		Total	392	33,5	(29,5 - 37,5)
	Bahia	Capital	301	37,9	(32,4 - 43,4)
		Interior	374	41,3	(35,8 - 46,9)
		Total	675	40,2	(35,7 - 44,7)
	Ceará	Capital	332	42,8	(37,4 - 48,1)
		Interior	417	43,0	(37,4 - 48,6)
		Total	749	42,9	(40,4 - 45,4)
	Maranhão	Capital	274	49,6	(43,7 - 55,6)
		Interior	267	35,6	(28,7 - 42,4)
		Total	541	39,1	(17,1 - 25,7)
	Paraíba	Capital	252	37,3	(31,3 - 43,3)
		Campina Grande	328	38,7	(33,4 - 44,0)
		Interior	349	35,0	(29,7 - 40,3)
		Total	929	36,5	(32,8 - 40,2)
	Pernambuco	Capital	306	33,3	(28,1 - 38,6)
		Vitória de Santo Antão	105	16,2	(9,1 - 23,2)
		Interior	287	38,4	(32,0 - 44,9)
		Total	698	36,7	(33,2 - 40,2)
	Piauí	Capital	243	39,5	(33,4 - 45,7)
		Interior	289	34,8	(28,8 - 40,8)
		Total	532	37,0	(32,4 - 41,6)
	Rio Grande do Norte	Capital	257	40,5	(34,5 - 46,5)
Interior		179	38,7	(30,8 - 46,5)	
Total		436	39,5	(30,8 - 48,2)	
Sergipe	Capital	299	35,1	(29,7 - 40,5)	
	Interior	148	31,6	(23,2 - 39,9)	
	Total	447	33,2	(27,6 - 38,8)	
Total			5399	38,6	(36,6 - 40,6)
			8921	40,4	(38,7 - 42,0)

Fonte: elaboração própria

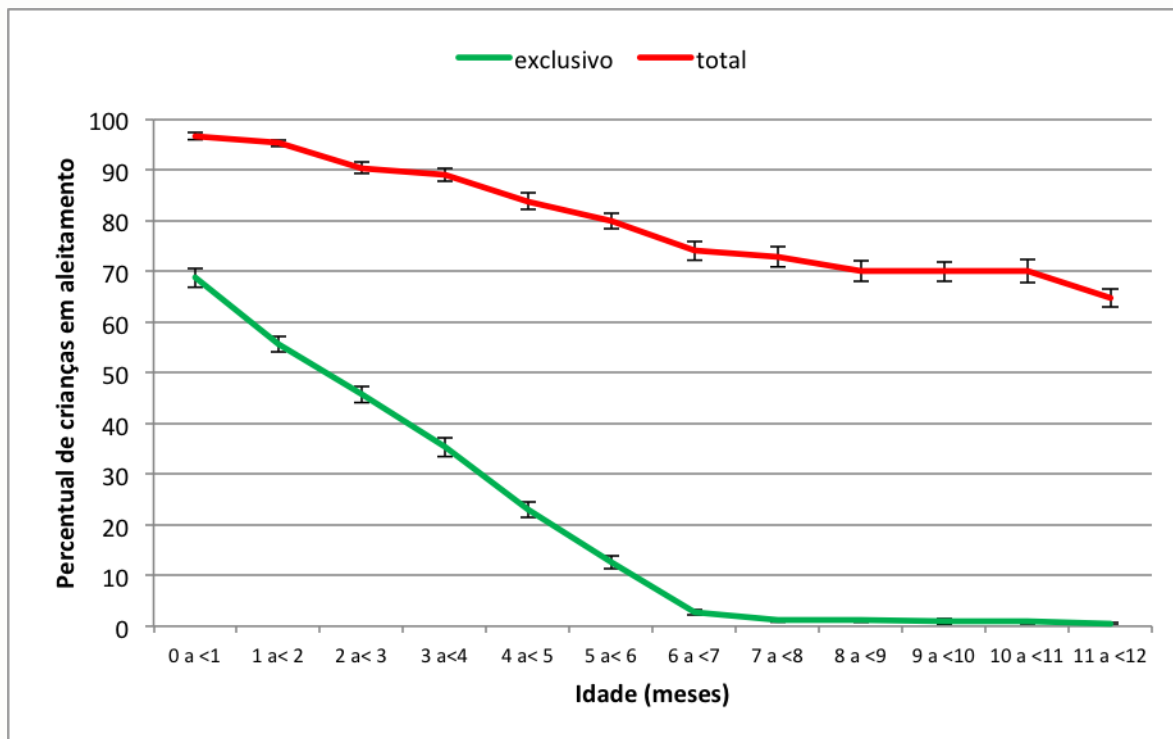
\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* inclui Campina Grande (n=328; 20,3%; IC<sub>95%</sub> = 17,2–23,5%).

\*\*\* inclui Vitória de Santo Antão (n=105; 7,3%; IC<sub>95%</sub> = 3,9–10,6%)

## Figura 7.2

Percentual\* de aleitamento materno, exclusivo e total, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo idade. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.



Fonte: elaboração própria

\* ajustado para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.



## Tabela 7.3

Duração mediana\* (dias) e Intervalo de Confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>) de aleitamento materno exclusivo, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo região, estado e domínio do estudo. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Região	Estado	Domínio	n	%	IC <sub>95%</sub>
Amazônia Legal	Acre	Capital	402	72	(55 - 90)
		Total	509	73	(59 - 86)
	Amapá	Capital	400	111	(99 - 123)
		Santana	167	94	(70 - 118)
		Total	567	108	(41 - 174)
	Amazonas	Capital	689	75	(64 - 86)
		Interior	544	83	(66 - 100)
		Total	1233	77	(71 - 84)
	Mato Grosso	Capital	555	61	(47 - 76)
		Interior	552	28	(5 - 52)
		Total	1107	39	(17 - 62)
	Pará	Capital	537	79	(65 - 93)
		Interior	615	95	(74 - 115)
		Total	1152	90	(74 - 106)
	Rondônia	Capital	381	72	(55 - 90)
		Total	455	49	(-12 - 111)
	Roraima	Capital	425	96	(82 - 110)
	Tocantins	Capital	478	72	(60 - 83)
		Interior	561	46	(18 - 75)
		Total	1039	56	(32 - 80)
	Total		6487	76	(68 - 83)

Continua

## Continuação

Região	Estado	Domínio	n	%	IC <sub>95%</sub>
Nordeste	Alagoas	Capital	447	44	(19 - 68)
		Interior	255	39	(-5 - 83)
		Total	702	42	(24 - 60)
	Bahia	Capital	593	61	(46 - 76)
		Interior	697	59	(42 - 76)
		Total	1290	60	(48 - 71)
	Ceará	Capital	650	69	(57 - 82)
		Interior	824	74	(61 - 86)
		Total	1474	71	(65 - 78)
	Maranhão	Capital	507	83	(71 - 96)
		Interior	512	50	(29 - 71)
		Total	1019	59	(40 - 78)
	Paraíba	Capital	493	61	(48 - 74)
		Interior	1301	55	(37 - 72)
	Total	Total	1794	57	(46 - 68)
	Pernambuco	Capital	564	43	(28 - 59)
		Interior	748	54	(37 - 71)
		Total	1312	51	(37 - 65)
	Piauí	Capital	460	72	(57 - 86)
		Interior	576	57	(34 - 80)
		Total	1036	64	(50 - 78)
	Rio Grande do Norte	Capital	480	66	(51 - 81)
		Interior	355	58	(13 - 103)
		Total	835	62	(37 - 86)
	Sergipe	Capital	582	49	(33 - 66)
		Interior	278	36	(3 - 70)
		Total	860	43	(24 - 61)
	Total		10322	58	(53 - 64)
Total			16809	64	(59 - 69)

Fonte: elaboração própria

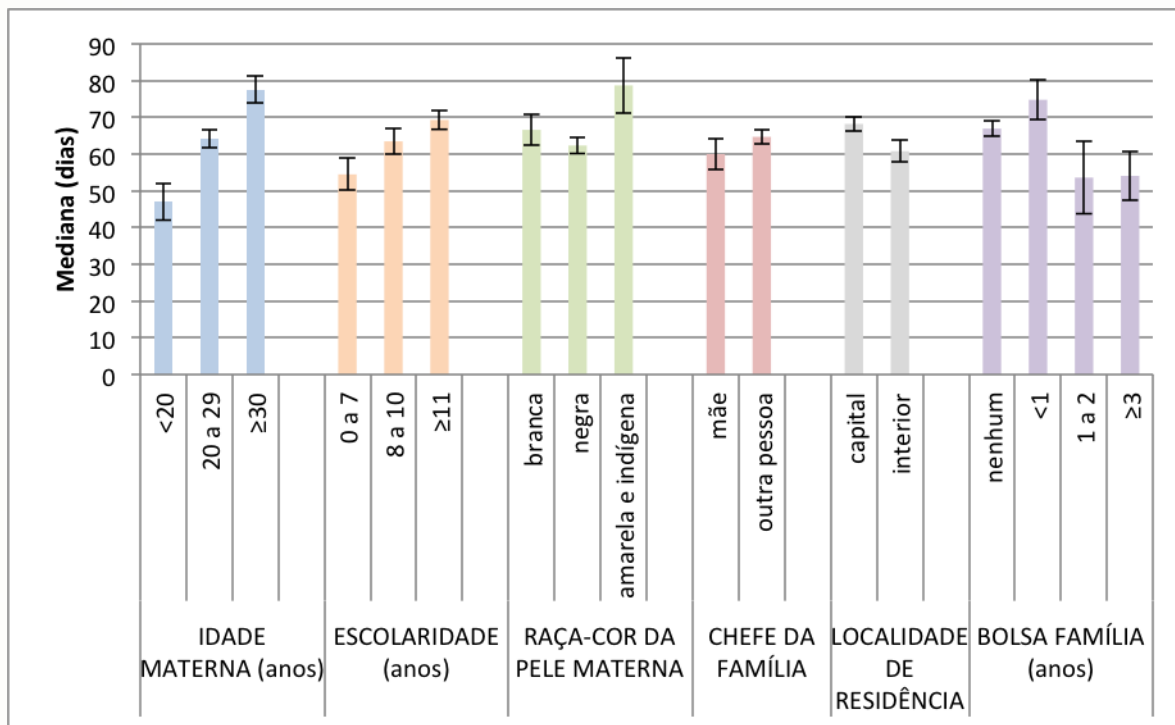
\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\* inclui Campina Grande (n=629; 54; IC<sub>95%</sub> = 38–70).

\*\*\* inclui Vitória de Santo Antão (n=234; -10; IC<sub>95%</sub> = 0–39)

## Figura 7.3

Duração mediana \* (dias) e Intervalo de Confiança de 95% de aleitamento materno exclusivo, nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal, segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.



Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

## Tabela 7.4

Distribuição\* (%) das crianças por idade nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo alimento recebido nas últimas 24 horas. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.

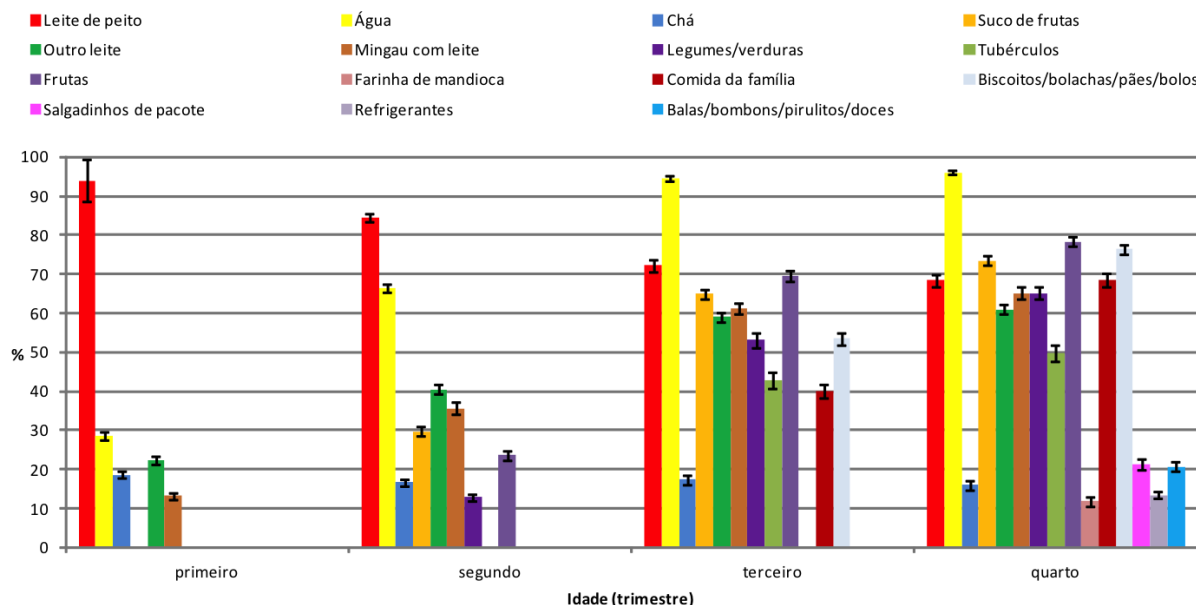
Alimento	Idade (meses)											
	0 a <1 (1169)	1 a <2 (1738)	2 a <3 (1624)	3 a <4 (1640)	4 a <5 (1419)	5 a <6 (1470)	6 a <7 (1296)	7 a <8 (1355)	8 a <9 (1356)	9 a <10 (1356)	10 a <11 (1215)	11 a <12 (1171)
(n)	Total (16809)											
Leite de peito	96,7	95,3	90,4	89,0	83,8	79,9	74,0	72,8	70,0	69,9	70,0	64,7
Água	15,6	26,3	40,4	53,3	67,5	80,9	92,7	95,8	94,9	95,9	96,2	96,3
Chá	14,4	21,1	18,7	17,6	15,9	16,5	18,2	17,9	15,9	15,8	15,1	17,1
Suco de frutas	0,6	2,0	7,0	14,1	30,3	47,4	59,2	65,9	69,4	73,5	73,2	73,7
Outro leite	14,2	21,1	29,4	33,5	42,1	47,1	56,9	60,5	59,7	62,1	58,1	63,0
Mingau com leite	4,8	12,6	19,7	27,9	34,6	45,9	58,3	61,4	64,3	64,2	67,3	64,2
Mingau sem leite	0,6	0,6	0,6	1,4	1,7	1,9	2,0	4,1	4,0	3,1	3,2	6,0
Legumes/verduras	0,5	0,3	0,5	3,4	11,3	25,7	40,6	58,2	59,7	65,5	66,2	63,7
Tubérculos	0,6	0,3	0,6	1,8	7,2	19,0	34,9	46,4	46,9	49,0	49,9	50,4
Frutas	0,5	1,0	1,5	7,4	23,8	42,2	59,4	71,5	77,3	77,2	78,6	79,5
Açaí/bacaba	0,1	0,1	0,1	0,4	0,5	1,1	2,1	3,7	4,4	6,4	7,7	5,7
Farinha de mandioca	0,1	0,1	0,8	1,2	1,6	3,8	3,8	5,1	8,3	10,7	13,1	11,9
Comida da família	0,4	0,2	0,4	1,4	3,8	13,3	28,0	39,4	52,0	63,2	68,6	75,0
Biscoitos/bolachas/pães/bolos	0,2	0,4	0,6	2,7	7,4	18,0	40,6	56,1	63,0	71,1	78,2	80,6
Salgadinhos de pacote	0,2	0,0	0,1	0,0	0,5	1,9	3,5	7,7	10,5	16,5	22,5	26,0
Refrigerantes	0,2	0,0	0,1	0,2	0,5	1,4	3,1	5,7	8,0	11,7	14,4	14,5
Balas/bombons/pirulitos/doces	0,3	0,0	0,3	0,5	0,7	3,6	5,2	8,0	9,0	16,4	21,0	25,7
Outros	0,7	0,7	1,0	2,5	4,4	11,6	16,2	21,9	27,9	30,4	29,8	30,8

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

## Figura 7.4

Porcentagem\* dos alimentos com frequência acima de 10% na dieta infantil nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo idade em trimestre. Amazônia Legal e Nordeste, Brasil, 2010.



Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

# Tabela 7.5

Distribuição\* (% e IC<sub>95%</sub>) dos principais padrões alimentares por trimestre de idade nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

PADRÃO ALIMENTAR	Trimestre de vida			
	Primeiro	Segundo	Terceiro	Quarto
Leite materno de forma exclusiva	55,8 (53,7-57,9)	25,3 (23,4-27,3)		
Leite materno + água e/ou chá			33,5 (30,6-36,3)	37,4 (34,7-40,0)
Leite materno + outro leite, podendo ter outros alimentos		9,7 (8,5-10,9)		
Outro leite, podendo ter outros alimentos	10,6 (9,1-12,0)	12,0 (10,3-13,6)		
Leite materno + outros alimentos	17,6 (16,0-19,3)	15,8 (13,8-17,7)		
Leite materno + papa ou comida, podendo ter outros alimentos			25,0 (22,6-27,4)	25,7 (23,4-28,0)
Leite materno + outro leite + papa ou comida, podendo ter outros alimentos	16,0 (14,3-17,8)	37,3 (34,4-40,1)		
Outro leite + papa ou comida, podendo ter outros alimentos			24,5 (21,8-27,3)	30,2 (27,0-33,3)

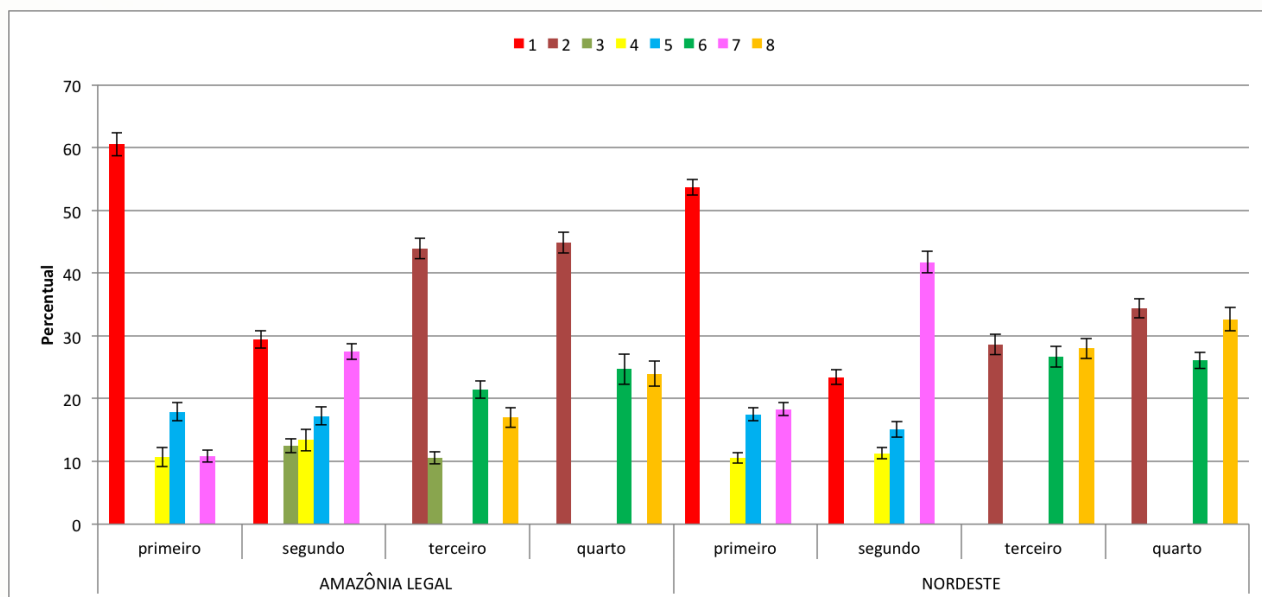
Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.



## Figura 7.5

Percentual\* dos principais padrões alimentares por trimestre de idade nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo região. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.



Fonte: elaboração própria

\*ajustado para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

1 = Leite materno de forma exclusiva, 2 = Leite materno + água e/ou chá, 3 = Leite materno + outro leite, podendo ter outros alimentos, 4 = Outro leite, podendo ter outros alimentos, 5 = Leite materno + outros alimentos, 6 = Leite materno + papa ou comida, podendo ter outros alimentos, 7 = Leite materno + outro leite + papa ou comida, podendo ter outros alimentos, 8 = Outro leite + papa ou comida, podendo ter outros alimentos.

Tabela 7.6

Distribuição\* (% e IC95%) dos principais padrões alimentares no primeiro semestre de idade nos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil que participaram da Chamada Neonatal segundo variáveis sociodemográficas. Amazônia Legal e Nordeste, 2010.

Variáveis socio-demográficas	Padrão alimentar	Leite materno de forma exclusiva			Leite materno + outros alimentos			Leite materno + outro leite, podendo ter outros alimentos			Leite materno + água e/ou chá			Outro leite, podendo ter outros alimentos		
		n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Idade materna (anos)**	<20	1820	36,3	(32,8 - 39,9)	4,6	(3,6 - 5,7)	8,1	(6,4 - 9,8)	19,2	(16,7 - 21,7)	31,8	(28,5 - 35,0)				
	20 a 29	4743	41,1	(39,0 - 43,2)	4,7	(3,8 - 5,6)	11,7	(10,2 - 13,2)	16,9	(15,0 - 18,7)	25,6	(23,2 - 27,9)				
	≥ 30	2003	46,6	(43,4 - 49,8)	4,1	(3,2 - 4,9)	13,2	(10,5 - 15,9)	14,5	(12,2 - 16,7)	21,6	(18,7 - 24,6)				
Escolaridade materna (anos)**	≤7	2321	38,8	(35,9 - 41,8)	4,2	(3,1 - 5,3)	7,9	(6,1 - 9,7)	17,8	(15,7 - 19,8)	31,3	(28,1 - 34,6)				
	8 a 10	2532	40,7	(37,3 - 44,1)	5,1	(4,0 - 6,1)	10,2	(8,5 - 11,8)	17,5	(15,0 - 20,1)	26,5	(23,5 - 29,4)				
	≥ 11	3750	43,2	(41,1 - 45,3)	4,3	(3,5 - 5,1)	14,3	(12,6 - 16,1)	15,6	(13,7 - 17,4)	22,6	(20,2 - 25,0)				
Raça/cor da pele materna	Branca	1724	43,4	(40,3 - 46,4)	3,8	(2,6 - 4,9)	12,9	(10,7 - 15,1)	16,4	(14,3 - 18,6)	23,5	(20,8 - 26,2)				
	Negra	6602	40,4	(38,5 - 42,4)	4,8	(4,2 - 5,5)	10,8	(9,4 - 12,2)	17,0	(15,3 - 18,7)	27,0	(24,6 - 29,3)				
	Amarela/Indígena	314	48,3	(42,0 - 54,7)	2,5	(0,8 - 4,2)	14,3	(9,2 - 19,4)	15,7	(10,3 - 21,0)	19,2	(13,2 - 25,3)				
Chefe da família	Mãe	2241	40,2	(37,5 - 42,9)	4,6	(3,6 - 5,6)	11,5	(10,0 - 13,1)	15,7	(13,1 - 18,2)	28,0	(24,8 - 31,2)				
	Outra pessoa	6363	41,6	(39,8 - 43,4)	4,5	(3,8 - 5,1)	11,3	(9,8 - 12,8)	17,2	(15,6 - 18,8)	25,4	(23,3 - 27,5)				
Local de residência**	Capital	4507	42,3	(40,0 - 44,6)	5,3	(4,7 - 6,0)	13,5	(11,4 - 15,6)	15,2	(13,6 - 16,8)	23,6	(20,7 - 26,5)				
	Interior	4172	40,7	(38,3 - 43,0)*	4,0	(3,2 - 4,8)	9,8	(8,5 - 11,1)	17,9	(15,8 - 20,0)	27,7	(25,0 - 30,3)				
Tempo de Bolsa Família (anos)***	nenhum	5974	42,5	(40,6 - 44,4)	4,6	(4,0 - 5,2)	12,0	(10,4 - 13,5)	16,3	(14,7 - 17,9)	24,6	(22,8 - 26,4)				
	<1	609	43,3	(38,0 - 48,5)	6,0	(3,5 - 8,4)	9,2	(6,4 - 12,0)	14,2	(10,2 - 18,1)	27,4	(22,3 - 32,5)				
	1 a 2	614	39,2	(32,2 - 46,3)	3,4	(1,6 - 5,2)	7,4	(4,9 - 10,0)	19,4	(14,5 - 24,2)	30,5	(22,1 - 39,0)				
	≥3	952	38,1	(33,5 - 42,7)	3,7	(2,4 - 5,1)	12,0	(9,3 - 14,6)	17,3	(14,1 - 20,4)	29,0	(24,3 - 33,7)				

Fonte: elaboração própria

\*ajustada para representar a proporcionalidade de participação de cada criança no conjunto da amostra em cada um dos municípios avaliados, conforme distribuição censitária de 2010.

\*\*\*p para tendência <0,001 \*\*\*\*p para tendência <0,05

## 8. Considerações finais

### **Erly Catarina de Moura**

Coordenação Geral de Informação e Análises Epidemiológicas  
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde

### **Leonor Maria Pacheco Santos**

Departamento de Saúde Coletiva  
Universidade de Brasília

### **Maria do Carmo Leal**

Escola Nacional de Saúde Pública  
Fundação Oswaldo Cruz

### **Maria Mercedes Loureiro Escuder**

Instituto de Saúde  
Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo

---

### Limites e potenciais do inquérito

Inquéritos realizados em campanhas de vacinação infantil guardam amplas vantagens operacionais e de custo sobre os inquéritos domiciliares. Além de produzir dados relevantes em curto tempo, esse tipo de estudo permite o envolvimento das equipes locais de saúde na pesquisa com benefícios diretos no que diz respeito ao conhecimento de problemas que acometem a população. A Chamada Neonatal conseguiu envolver 98% dos municípios prioritários, produzindo estimativas próprias de todas as capitais do Norte e Nordeste e, ainda, estimativas do conjunto de municípios do interior de cada estado.

A validação externa dos resultados do inquérito está diretamente associada à cobertura da campanha no período de realização das entrevistas. É desejável que a cobertura vacinal alcance 80% da população local. O presente estudo desenvolveu a coleta de dados apenas no sábado, dia D da campanha. Embora não tenham sido produzidas oficialmente estimativas sobre a cobertura vacinal no dia D, a maioria dos municípios só alcançou essa cobertura considerando todo o período da campanha. Assim, todas as estimativas produzidas dizem respeito unicamente à população de mães e crianças menores de um ano que compareceram à campanha no dia D.

A coleta de dados em campanhas de vacinação, além do desconhecimento da real cobertura da campanha no dia da pesquisa, da ausência de uma lista atualizada para sorteio dos entrevistados, da instabilidade quanto ao tamanho da amostra coletada e da dificuldade de supervisionar a qualidade da coleta de dados durante todo o período, impossibilita reentrevistas e busca de recusas. A limitação do período de entrevistas apenas no dia D, o tempo de duração da entrevista, a inclusão parcial dos postos de vacinação, a não coleta de dados por falta de equipamentos podem gerar vieses nos resultados.

O inquérito teve como objetivo coletar dados sobre a atenção de saúde ao pré-natal, parto e às crianças menores de um ano no universo dos 256 municípios signatários do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil no Nordeste e na Amazônia Legal. A amostragem alcançou pleno êxito, com a perda de apenas quatro municípios que não participaram: Uiramutã (RR) conforme decisão da equipe de pesquisadores, pela particularidade de população indígena; Grajaú (MA), Atalaia e Rio Largo (AL), não ter sido possível montar as equipes locais (**ANEXO**).

No Capítulo Métodos são apresentadas análises da validade externa (**Tabelas 2.2 e 2.3**) para conhecer melhor os alcances e possíveis limitações do estudo. De um modo geral, se observou que a população incluída neste estudo de fato não difere daquela residente em cada um dos domínios amostrais. Outra análise da validade externa foi realizada comparando características demográficas, sanitárias e sociais dos municípios signatários do Pacto e que, portanto, compuseram a amostra, com o restante dos municípios de cada estado. Houve comparabilidade, exceto, obviamente, para os indicadores empregados para selecionar os municípios que seriam prioritários para o Pacto (contribuir com 50% do número de óbitos de menores de um ano em cada estado).

A validação interna dos resultados pode ser analisada na condução do projeto, desde o treinamento das equipes até a análise estatística dos dados. O plano amostral foi elaborado de modo a incluir todos os municípios prioritários e os postos envolvidos foram sorteados aleatoriamente. As taxas de resposta da população ultrapassaram 85% e as equipes de coleta de dados não relataram dificuldades na identificação de pessoas elegíveis na fila de vacinação.

O comportamento dos indicadores antropométricos foi avaliado para assegurar a validade interna e a qualidade dos dados de peso e estatura das crianças; isto foi atestado pela distribuição dos valores dos escores-Z, sugerindo medidas de boa qualidade, comparáveis a estudos nacionais semelhantes. Os outros dados obtidos neste estudo estão em acordo com a literatura sobre os temas abordados, de modo que certifica a qualidade dos dados e fornece informações importantes para o planejamento de políticas públicas, além de fornecer base para o monitoramento da situação.

Cautela deve ser observada na estratificação dos dados, principalmente para os eventos de alta ocorrência, como apontado no capítulo Métodos, uma vez que o tamanho da amostra pode limitar o resultado apenas a conjuntos populacionais. Assim, pode-se considerar que o conjunto de estimativas feitas a partir das 16.863 entrevistas realizadas, permite, com segurança, uma análise minuciosa da situação de saúde das mães e dos bebês menores de um ano nas regiões estudadas, no que diz respeito aos temas apresentados neste volume.

## Anexos

**ANEXO 1** – Relação dos 252 municípios signatários do Pacto para Redução da Mortalidade Infantil, que participaram da Chamada Neonatal, segundo Unidade da Federação.

UF	Município
Acre	Brasiléia, Cruzeiro do Sul, RIO BRANCO, Tarauacá
Amapá	MACAPÁ, Santana
Amazonas	Boca do Acre, Borba, Coari, Itacoatiara, Manacapuru, MANAUS, Mauês, Parintins, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga, Tapauá, Tefé
Pará	Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, BELÉM, Bragança, Breves, Cametá, Castanhal, Itaituba, Marabá, Marituba, Paragominas, Parauapebas, Santarém, Tucuruí
Roraima	BOA VISTA
Rondônia	Ariquemes, Cacoal, Ji-Paraná, PORTO VELHO
Tocantins	Araguaína, Araguatins, Augustinópolis, Colinas do Tocantins, Dianópolis, Esperantina, Formoso do Araguaia, Gurupi, Miracema do Tocantins, PALMAS, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional, Tocantinópolis
Mato Grosso	Alta Floresta, Barra do Garças, Cáceres, CUIABÁ, Juína, Poconé, Pontes e Lacerda, Rondonópolis, Sinop, Sorriso, Tangará da Serra, Várzea Grande
Alagoas	Arapiraca, Coruripe, Delmiro Gouveia, Joaquim Gomes, MACEIÓ, Marechal Deodoro, Palmeira dos Índios, Penedo, Santana do Ipanema, São Luís do Quitunde, Teotônio Vilela, União dos Palmares
Bahia	Alagoinhas, Barreiras, Bom Jesus da Lapa, Camaçari, Casa Nova, Dias d'Ávila, Eunápolis, Feira de Santana, Guanambi, Ilhéus, Irecê, Itaberaba, Itabuna, Itamaraju, Itapetinga, Jacobina, Jaguaquara, Jequié, Juazeiro, Lauro de Freitas, Paulo Afonso, Porto Seguro, Ribeira do Pombal, SALVADOR, Santa Maria da Vitória, Santo Amaro, Santo Antônio de Jesus, Senhor do Bonfim, Serrinha, Simões Filho, Teixeira de Freitas, Valença, Vitória da Conquista
Ceará	Barbalha, Camocim, Canindé, Caucaia, Crateús, Crato, FORTALEZA, Granja, Icó, Iguatu, Itapipoca, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Quixadá, São Benedito, Sobral, Tianguá, Viçosa do Ceará
Maranhão	Açailândia, Alcântara, Bacabal, Balsas, Barra do Corda, Barreirinhas, Buriti, Carolina, Caxias, Chapadinha, Codó, Coelho Neto, Colinas, Coroatá, Cururupu, Estreito, Governador Nunes Freire, Imperatriz, Itapecuru Mirim, Lago da Pedra, Paço do Lumiar, Pedreiras, Pinheiro, Porto Franco, Presidente Dutra, Raposa, Rosário, Santa Inês, Santa Luzia, São João dos Patos, São José de Ribamar, SÃO LUÍS, Timon, Tuntum, Vargem Grande, Viana, Zé Doca

Continua

## Continuação

UF	Município
Paraíba	Alagoa Grande, Alhandra, Areia, Bayeux, Cabedelo, Cajazeiras, Campina Grande, Esperança, Guarabira, Itabaiana, JOÃO PESSOA, Juazeirinho, Mamanguape, Monteiro, Patos, Princesa Izabel, Queimadas, Santa Rita, Sapé, Sousa, Taperoá
Pernambuco	Araripina, Arcoverde, Belo Jardim, Bom Conselho, Buíque, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Caruaru, Escada, Garanhuns, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Ouricuri, Palmares, Paulista, Pesqueira, Petrolina, RECIFE, Salgueiro, Santa Cruz do Capibaribe, São Bento do Uma, São Lourenço da Mata, Serra Talhada, Timbaúba, Vitória de Santo Antão
Piauí	Altos, Barras, Batalha, Bom Jesus, Castelo do Piauí, Cocal, Corrente, Esperantina, Floriano, José de Freitas, Luzilândia, Miguel Alves, Oeiras, Parnaíba, Paulistana, Pedro II, Picos, Piracuruca, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, TERESINA, União, Valença do Piauí
Rio Grande do Norte	Caicó, Ceará-Mirim, Currais Novos, Macaíba, Mossoró, NATAL, Parnamirim, Pau dos Ferros, São Gonçalo do Amarante
Sergipe	ARACAJU, Capela, Estância, Itabaiana, Lagarto, Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora do Socorro, Propriá, São Cristóvão

Fonte: elaboração própria

Não participaram os municípios de Uiramutã (RR), pela particularidade indígena, e Grajaú (MA) e Rio Largo (AL), por falta de recursos humanos no local. O município de Atalaia (AL) realizou apenas uma entrevista, não possibilitando a inclusão na análise dos dados.



# Anexos



## Ministério da Saúde - Escola Nacional de Saúde Pública Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil **FORMULÁRIO PADRÃO**

NUM FAM: INÍCIO:  hs  min

### PARA A CRIANÇA MENOR DE TRÊS MESES SELECIONADA: A MÃE ACOMPANHA A CRIANÇA?

- ☐ Sim (inicie o questionário)
- ☐ Não- As perguntas devem ser feitas à mãe da criança. Poderemos ir outro dia até a residência para falar com ela.  
É possível ir até a residência? **(SOMENTE PARA CAPITAIS DE ESTADO)**
- ☐ Não (AGRADEÇA E ENCERRE)
- ☐ Sim. Por favor, qual o nome da mãe da criança? \_\_\_\_\_

Endereço? \_\_\_\_\_ Ponto de Referência \_\_\_\_\_

Telefone para contato? \_\_\_\_\_ Tem celular? \_\_\_\_\_

(faça as medidas antropométricas e registre nas questões 136, 137, 138 e 139)

### PARA A CRIANÇA MENOR DE UM ANO SELECIONADA

#### IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

01. Estado (UF):  02. Município 03. UBS  04. código 05. Nome do entrevistador  06. Data da Coleta  /  / 07. Nome da MÃE  08. Data nasc. da MÃE  /  / 09. Nome da CRIANÇA  10. Data nasc. da CRIANÇA  /  / 

(Priorize data da Certidão de Nascimento ou Caderneta de Saúde)

11. Sexo da CRIANÇA ☐ Masculino ☐ Feminino

12. Até que série a mãe completou com aprovação na escola?

☐ Não estudou ☐ Não sabe informarENSINO FUNDAMENTAL: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9ENSINO MÉDIO: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 (PULE PARA 14)ENSINO SUPERIOR (ou mais): ☐ Completo ☐ Incompleto (PULE PARA 14)13. Você sabe ler uma carta ou jornal com : ☐ Facilidade ☐ Dificuldade ☐ Não sabe ler ☐ Não se aplica14. Em sua opinião, sua cor ou raça é: ☐ Branca ☐ Parda ☐ Negra ☐ Indígena ☐ Amarela (Asiático, Japonês, Chinês, Coreano)15. Quem CHEFIA a sua casa ou família é: ☐ Você (PULE PARA 19) ☐ Outra pessoa16. Qual o sexo do(a) Chefe de Família? ☐ Masculino ☐ Feminino ☐ Não se aplica

17. Até que série o(a) Chefe de Família completou na escola?

☐ Não estudou ☐ Não sabe informarENSINO FUNDAMENTAL: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9ENSINO MÉDIO: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3ENSINO SUPERIOR (ou mais): ☐ Completo ☐ Incompleto18. O Chefe de Família sabe ler uma carta ou jornal com: ☐ Facilidade ☐ Dificuldade ☐ Não sabe ler ☐ Não se aplica19. Na sua casa, alguém recebe Bolsa Família, Bolsa Escola ou Bolsa Alimentação? ☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 21)

20. Há quanto tempo recebem a Bolsa Família, Bolsa Escola ou Bolsa Alimentação?

 anos  meses (se menos de 1 ANO, anotar apenas os meses; se mais de 1 ANO e não lembrar meses, anotar apenas anos)☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

#### ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL, PARTO E PUERPÉRIO

Agora irei perguntar como foi a sua gravidez quando esperava \_\_\_\_\_  
(nome da criança avaliada)21. Você fez o pré-natal durante esta gravidez? ☐ Não ☐ Sim (PULE PARA 23)

NUM FAM: 

## 22. Por que você não fez o pré-natal?

- ☐ Não recebeu informação (PULE PARA 44) ☐ Não achou importante (PULE PARA 44) ☐ Era longe (PULE PARA 44)  
☐ Não conseguiu consulta (PULE PARA 44) ☐ Não sabia que precisava (PULE PARA 44) ☐ Outro motivo (PULE PARA 44) ☐ Não se aplica

## 23. Você fez o seu pré-natal em um serviço:

- ☐ Público/do SUS do seu município ☐ Público/do SUS de outro município  
☐ Particular/Serviço de convênio/Plano de Saúde ☐ Serviço Privado/Particular ☐ Não se aplica

24. Este local era: ☐ Unidade básica de saúde (posto/ centro de saúde) ☐ Hospital/Maternidade ☐ Consultório particular

- ☐ Ambulatório de especialidade (por exemplo: ginecologia, clínica geral, cardiologia) ☐ Outro ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

## 25. Você teve de pagar alguma coisa por algum atendimento ou exame, incluindo ultra-som, durante este pré-natal?

- ☐ Não ☐ Sim, todas as vezes ☐ Sim, algumas vezes ☐ Não sabe ☐ Não quis informar ☐ Não se aplica

26. Quantas consultas de pré-natal você fez durante a gravidez de \_\_\_\_\_ ?  
(nome da criança avaliada)

- consultas ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

27. Com quantos meses de gravidez você fez a primeira consulta deste pré-natal?  mês(es)

- ☐ Não sabe ☐ Não se aplica

## 28. Durante este pré-natal, sua pressão foi medida:

- ☐ em todas as consultas ☐ em algumas consultas ☐ em nenhuma consulta ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

## 29. Durante este pré-natal, seu peso foi medido:

- ☐ em todas as consultas ☐ em algumas consultas ☐ em nenhuma consulta ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

30. Quantos quilos você ganhou do início da gravidez até o parto?  Kg

- ☐ Não ganhou, perdeu ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

## 31. Durante este pré-natal, você fez algum exame de anemia?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

## 32. Durante este pré-natal, você fez algum exame de glicemia ou açúcar no sangue?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

## 33. Durante este pré-natal, você fez algum exame de urina?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

## 34. Durante este pré-natal, você fez teste para HIV/AIDS?

- ☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 36) ☐ Não sabe (PULE PARA 36) ☐ Não se aplica

## 35. Quanto tempo demorou em receber o resultado do teste para HIV/AIDS?

- ☐ Até 2 semanas ☐ Mais de 2 semanas ☐ Não recebeu ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

## 36. Durante este pré-natal, você fez algum teste de Sífilis?

- ☐ Sim, uma vez ☐ Sim, duas vezes ☐ Não (PULE PARA 38) ☐ Não sabe Informar (PULE PARA 38) ☐ Não se Aplica

## 37. Quanto tempo demorou em receber o resultado do teste de Sífilis?

- ☐ Até 2 semanas ☐ Mais de 2 semanas ☐ Não recebeu ☐ Não sabe Informar ☐ Não se Aplica

## 38. Durante este pré-natal, suas mamas foram examinadas:

- ☐ Em todas as consultas ☐ Em algumas consultas ☐ Em nenhuma consulta ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica

## 39. Durante este pré-natal, você recebeu vacina contra o tétano:

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar ☐ Não se Aplica

## 40. Durante este pré-natal, você recebeu orientação sobre aleitamento materno?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar ☐ Não se Aplica

## 41. Durante este pré-natal, você fez algum Ultra-som (Ecografia)?

- ☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 43) ☐ Não sabe Informar (PULE PARA 43) ☐ Não se Aplica

42. Quantos exames de ultra-som (ecografias) você fez?  ☐ Não sabe Informar ☐ Não se Aplica

## 43. Em sua opinião, a qualidade do atendimento deste pré-natal foi:

- ☐ Muito Boa ☐ Boa ☐ Satisfatória ☐ Ruim ☐ Muito Ruim ☐ Não se Aplica

## 44. Durante a gravidez do(a) (nome da criança) \_\_\_\_\_

## Você foi internada por alguma complicação da gravidez?

- ☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 51) ☐ Não sabe Informar (PULE PARA 51)

45. Por qual motivo? ☐ Hipertensão ☐ Infecção Urinária ☐ Diabetes ☐ Outros ☐ Não se aplica

## 46. O hospital onde você foi internada era um serviço:

- ☐ Público/do SUS do seu município ☐ Particular/Serviço de convênio/Plano de Saúde ☐ Não se aplica  
☐ Público/do SUS de outro município ☐ Serviço Privado/Particular

NUM FAM: 

47. Durante esta complicação, você teve que ser transferida para outro hospital com mais recursos?  
☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 49) ☐ Não sabe Informar (PULE PARA 49) ☐ Não se Aplica
48. Que transporte você usou para ir ao outro hospital?  
☐ Ambulância/ Ambulância ☐ Avião/Helicóptero ☐ Carro ☐ Barco ☐ Outro ☐ Não se Aplica
49. Nesta ocasião, você foi internada na UTI? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar ☐ Não se Aplica
50. Nesta ocasião, você precisou de aparelhos para respirar? (por exemplo: tubo na garganta/Ventilação mecânica/ Pulmão artificial) ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar ☐ Não se Aplica
51. Algum médico disse que você teve pressão alta por causa da gravidez? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar
52. Durante esta gravidez, no parto ou logo após o parto, você teve convulsões ou crises?  
☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 54) ☐ Não sabe Informar (PULE PARA 54) ☐ Não se Aplica
53. Havia apresentado convulsões ou crises antes? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar ☐ Não se aplica
54. Durante esta gravidez, teve algum sangramento que chegou a molhar a roupa, cama ou o chão?  
☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar
55. Até TRÊS dias depois do parto, teve sangramento intenso (que chegou a molhar a roupa, cama ou o chão)?  
☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 57) ☐ Não sabe Informar (PULE PARA 57)
56. Recebeu transfusão de sangue devido a este sangramento? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar ☐ Não se Aplica
57. Teve febre alta após o parto que necessitou usar antibiótico? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar (PULE PARA 59)
58. Esta febre veio com calafrios? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar ☐ Não se aplica
59. Seu útero foi retirado por causa de alguma destas complicações? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar
60. No pré-natal, você foi informada sobre qual hospital/ maternidade/ casa de parto deveria fazer o parto?  
☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 63)
61. Você fez o parto no serviço de saúde que foi indicado? ☐ Não ☐ Sim (PULE PARA 63) ☐ Não se aplica
62. Por que não? ☐ Não achou importante ☐ Era longe ☐ Não conseguiu vaga ☐ Outro motivo ☐ Não se aplica
63. O serviço de saúde no qual você fez o parto era um  
☐ Hospital público do SUS do seu município ☐ Outro serviço  
☐ Hospital público do SUS de outro município ☐ Foi em casa (PULE PARA 81)  
☐ Hospital privado (Convênio/Plano de saúde) ☐ Foi em outro local (PULE PARA 81)  
☐ Hospital particular ☐ Não se aplica
64. Este serviço de saúde foi o primeiro que você procurou? ☐ Não ☐ Sim (PULE PARA 67) ☐ Não se aplica
65. Por que você procurou outro serviço? ☐ Não conseguiu vaga ☐ Não tinha médico ☐ Outro motivo ☐ Não se aplica
66. Quantos hospitais você procurou até ser atendida para fazer o parto, quando já estava em trabalho de parto, isto é com contração ou bolsa rompida? (inclusive onde fez o parto)  
 hospitais ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica
67. Quanto tempo se passou desde que você saiu de casa até chegar ao hospital onde fez o parto?  
 horas  minutos ☐ Não sabe Informar  
 (se menos de 1 hora, anotar apenas os minutos; se mais de 1 hora e não lembrar minutos, anotar apenas horas)
68. Quanto tempo se passou desde que você chegou ao hospital onde fez o parto até ser internada para o parto? (não necessariamente na sala de parto)  
 horas  minutos ☐ Não sabe Informar  
 (se menos de 1 hora, anotar apenas os minutos; se mais de 1 hora e não lembrar minutos, anotar apenas horas)
69. Você teve de pagar pelo parto? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe Informar ☐ Não quis informar
70. Qual foi o tipo de parto deste filho? ☐ Normal ☐ Fórceps ☐ Cesário
71. Nas horas ANTES do parto, durante a internação, você foi acompanhada por alguma pessoa da sua família ou alguma pessoa próxima a você? (LER AS ALTERNATIVAS)  
☐ Sim, a pessoa que você escolheu ☐ Não, não sabia que podia ter acompanhante  
☐ Sim, outra pessoa ☐ Não, não quis acompanhante  
☐ Não, o serviço não permitiu ☐ Outro

NUM FAM: 

72. **DURANTE o parto, você foi acompanhada por alguma pessoa da sua família ou alguma pessoa próxima a você?** (LER AS ALTERNATIVAS)  
☐ Sim, a pessoa que você escolheu ☐ Não, não sabia que podia ter acompanhante  
☐ Sim, outra pessoa ☐ Não, não quis acompanhante  
☐ Não, o serviço não permitiu ☐ Outro
73. **DEPOIS do parto, durante a internação, você foi acompanhada por alguma pessoa da sua família ou alguma pessoa próxima a você?** (LER AS ALTERNATIVAS)  
☐ Sim, a pessoa que você escolheu ☐ Não, não sabia que podia ter acompanhante  
☐ Sim, outra pessoa ☐ Não, não quis acompanhante  
☐ Não, o serviço não permitiu ☐ Outro
74. **A criança foi colocada no peito para mamar na primeira hora de vida, logo após o parto?** ☐ Sim ☐ Não
75. **Após o parto, você e o seu bebê ficaram juntos no quarto?** ☐ Sim ☐ Não
76. **Você tomou uma dose de vitamina A (cápsula vermelha) na maternidade?** ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar
77. **Quantos dias você ficou internada no hospital após o parto?**  dias ☐ Não sabe informar
78. **Em sua opinião, a qualidade do atendimento ao parto foi:**  
☐ Muito boa ☐ Boa ☐ Satisfatória ☐ Ruim ☐ Muito Ruim
79. **Antes de sair da maternidade, seu bebê recebeu alguma vacina?** ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar
80. **Antes de sair da maternidade, você e seu bebê foram orientados para voltar a algum serviço de saúde:**  
☐ na primeira semana ☐ depois da primeira semana ☐ Não ☐ Não sabe informar
81. **Na primeira semana depois do nascimento do bebê, você buscou algum serviço de saúde?**  
☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 84) ☐ Não se aplica
82. **Este serviço era:**  
☐ Unidade básica de saúde (posto ou centro de saúde) do seu município ☐ Consultório de Convênio/Plano de saúde  
☐ Unidade básica de saúde (posto ou centro de saúde) de outro município ☐ Consultório particular  
☐ Ambulatório de especialidade do seu município ☐ Farmácia  
☐ Ambulatório de especialidade de outro município ☐ Outro  
☐ Hospital Público/do SUS do seu município ☐ Não sabe informar  
☐ Hospital Público/do SUS de outro município
83. **Você teve de pagar alguma coisa por este atendimento?**  
☐ Não ☐ Sim ☐ Não sabe informar ☐ Não quis informar ☐ Não se aplica
84. **Depois do nascimento do bebê, você recebeu visita na sua casa de algum profissional da Saúde da Família?**  
☐ Sim, na primeira semana ☐ Sim, no primeiro mês ☐ Sim, depois do primeiro mês ☐ Não ☐ Não se aplica

**AValiação de SINTOMAS DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO**

85. **Este bloco é para criança com menos de 3 MESES, isto é, nascida entre 13 de março e 12 de junho**

**A criança tem menos de três meses?** ☐ Sim ☐ Não (PULE PARA 96)

**Você teve há pouco tempo um bebê e nós gostaríamos de saber como você está se sentindo. Por favor, responder o que mais se aproxima do que você tem sentido NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, não apenas como você está se sentindo hoje. NOS ÚLTIMOS SETE DIAS...**

86. **Você tem sido capaz de rir e achar graça das coisas:**  
☐ Como sempre fez ☐ Não tanto quanto antes ☐ Sem dúvida, menos que antes ☐ De jeito nenhum ☐ Não se aplica
87. **Você sente prazer quando pensa no que está por acontecer em seu dia-a-dia:**  
☐ Como sempre sentiu ☐ Talvez, menos que antes ☐ Com certeza menos ☐ De jeito nenhum ☐ Não se aplica
88. **Você tem se culpado sem necessidade quando as coisas saem erradas:**  
☐ Sim, na maioria das vezes ☐ Sim, algumas vezes ☐ Não muitas vezes (sim, às vezes) ☐ Não, nenhuma vez ☐ Não se aplica
89. **Você tem se sentido ansiosa ou preocupada sem uma boa razão:**  
☐ Não, de maneira alguma ☐ Pouquíssimas vezes ☐ Sim, algumas vezes ☐ Sim, muitas vezes ☐ Não se aplica
90. **Você tem se sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo:**  
☐ Sim, muitas vezes ☐ Sim, algumas vezes ☐ Não muitas vezes ☐ Não, nenhuma vez ☐ Não se aplica
91. **Você tem se sentido esmagada pelas tarefas e acontecimentos do seu dia-a-dia:**  
☐ Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles ☐ Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes  
☐ Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes ☐ Não se aplica  
☐ Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles

NUM FAM: 92. **Você tem se sentido tão infeliz que tem tido dificuldade para dormir:**

- ☐ Sim. Na maioria das vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS)  
☐ Sim. Algumas vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS)  
☐ Não muitas vezes

- ☐ Não, nenhuma vez  
☐ Não se aplica

93. **Você tem se sentido triste ou arrasada:**

- ☐ Sim. Na maioria das vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS)  
☐ Sim muitas vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS)  
☐ Não muitas vezes

- ☐ Não, de jeito nenhum  
☐ Não se aplica

94. **Você tem se sentido tão infeliz que tem chorado:**

- ☐ Sim, quase todo o tempo (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS)  
☐ Sim muitas vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS)  
☐ De vez em quando

- ☐ Não, nenhuma vez  
☐ Não se aplica

95. **A idéia de fazer mal a você mesma passou pela sua cabeça:**

- ☐ Sim, muitas vezes, ultimamente (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS)  
☐ Algumas vezes nos últimos dias (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS)  
☐ Pouquíssimas vezes, ultimamente

- ☐ Nenhuma vez  
☐ Não se aplica

**CASO A MÃE RESPONDA SIM EM ALGUMA DAS ÚLTIMAS QUATRO QUESTÕES:**

"Eu agradeço por ter respondido a essas perguntas. Pelo que entendi você as vezes se sentiu triste nos últimos sete dias. Você já pensou em procurar ajuda profissional para por causa disto? SE NÃO: Eu irei pedir encaminhamento para um serviço de saúde onde você poderá encontrar profissionais que possam auxiliar você nestas situações (PREENCHER FICHA DE ENCAMINHAMENTO PARA A UBS)."

**DADOS DA CRIANÇA**

96. O (a) \_\_\_\_\_ (nome da criança avaliada) tem Certidão de Nascimento / Registro Civil do Cartório? ☐ Não ☐ Sim (PULE PARA 98)

97. **A criança tem Caderneta de Saúde (Cartão de Vacina)?**

- ☐ Sim, está em mãos ☐ Sim, mas não está em mãos (PULE PARA 101) ☐ Não

98. **A criança recebeu as vacinas?**

- Poliomielite ☐ 1ª dose ☐ 2ª dose ☐ 3ª dose  
 - Tetra (DTP+Hib) ☐ 1ª dose ☐ 2ª dose ☐ 3ª dose  
 - Rotavírus ☐ 1ª dose ☐ 2ª dose ☐ 3ª dose

99. **Copiar da Caderneta APGAR ao nascer:**

1º minuto:   5º minuto:   ☐ Não tem na Caderneta ☐ Não se aplica

100. **Copiar da Caderneta a idade gestacional da criança ao nascer:**   Semanas

- ☐ Não tem na Caderneta ☐ Não se aplica

101. **Qual o PESO AO NASCER**     g

- ☐ Copiado da Caderneta ☐ Informado pela mãe  
☐ Copiado de outro documento ☐ Mãe não soube informar (priorizar Caderneta de Saúde)

102. **Além do peso ao nascer, a criança foi pesada no primeiro mês de vida e o PESO ESTÁ MARCADO na Caderneta de Saúde?**

- ☐ Sim ☐ Não se aplica, a criança tem menos de um mês de idade  
☐ Não (Ver na Caderneta de Saúde) ☐ Não se aplica

103. **Além do peso ao nascer, a criança foi pesada neste último mês de vida e o PESO ESTÁ MARCADO na Caderneta de Saúde?**

- ☐ Sim ☐ Não (Ver na Caderneta de Saúde) ☐ Não se aplica

104. **Seu bebê fez o teste do pezinho?** ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe informar105. **A criança foi internada no primeiro mês de vida, após ter ficado em casa alguns dias?** ☐ Não (PULE PARA 115) ☐ Sim106. **Foi internada porque estava com icterícia (cor muito amarela na pele e nos olhos)?** ☐ Não ☐ Sim ☐ Não Sabe107. **Quantos dias de idade a criança tinha quando foi internada?**

- ☐ Menos de 7 dias ☐ Mais de 7 dias ☐ Não sabe ☐ Não se aplica

108. **Quanto tempo a criança ficou internada?**

meses   dias ☐ Não sabe informar ☐ Não se aplica



NUM FAM: 

## 109. O hospital onde a criança foi internada era um serviço:

- ☐ Público/do SUS do seu município  
☐ Público/do SUS de outro município  
☐ Particular/Serviço de convênio/Plano de saúde  
☐ Serviço Privado/Particular  
☐ Não se aplica

## 110. Durante este internamento a criança precisou ser transferida?

- ☐ Não (PULE PARA 115) ☐ Sim ☐ Não se aplica

## 111. Que transporte foi usado para fazer a transferência para outro hospital?

- ☐ Ambulância/Ambulancha ☐ Avião/Helicóptero ☐ Carro ☐ Barco ☐ Outro ☐ Não se aplica

## 112. A criança ficou internada:

- ☐ Na UTI ☐ Na enfermaria ☐ Em quarto individual ☐ Outro ☐ Não se aplica

## 113. Este serviço era:

- ☐ SUS ☐ Privado (Convênio/Plano de Saúde) ☐ Particular ☐ Não sabe ☐ Não se aplica

## 114. Você teve de pagar pelo atendimento?

- ☐ Não ☐ Sim ☐ Não sabe informar ☐ Não quis informar ☐ Não se aplica

## 115. Você e seu filho atualmente recebem visita de Agente de Saúde ou de algum outro profissional de Saúde da Família na sua casa?

- ☐ Não ☐ Sim ☐ Não lembra

## 116. Qual a periodicidade desta visita?

- ☐ todo mês ☐ de vez em quando ☐ quase nunca ☐ não, nunca recebeu ☐ Não se aplica

## 117. Você e seu filho têm plano de saúde pago?

- ☐ Sim, nós dois ☐ Sim, só a criança ☐ Sim, só a mãe ☐ Não tem ☐ Não quis informar

**ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA**

Estamos quase chegando ao fim da entrevista e agora eu preciso saber o que a criança comeu e bebeu desde ontem de manhã até hoje de manhã. A criança recebeu: (LEIA O NOME DE CADA ALIMENTO)

118. Leite de Peito? ☐ Sim ☐ Não  
 119. Água? ☐ Sim ☐ Não  
 120. Chá? ☐ Sim ☐ Não  
 121. Suco natural de frutas? ☐ Sim ☐ Não  
 122. Outro leite? ☐ Sim ☐ Não  
 123. Mingau com leite? ☐ Sim ☐ Não  
 124. Mingau sem leite? ☐ Sim ☐ Não  
 125. Legumes/verduras (não vale batata, mandioca, cará, inhame, mandioquinha, nem temperos)? ☐ Sim ☐ Não  
 126. E batata, mandioca, cará, inhame, mandioquinha? ☐ Sim ☐ Não  
 127. Frutas? ☐ Sim ☐ Não  
 128. Açaí/Bacaba? ☐ Sim ☐ Não  
 129. E farinha de mandioca? ☐ Sim ☐ Não  
 130. Comida da família/panela? ☐ Sim ☐ Não  
 131. Biscoitos/bolachas/pão/bolo? ☐ Sim ☐ Não  
 132. Salgadinhos de pacote? ☐ Sim ☐ Não  
 133. Refrigerantes? ☐ Sim ☐ Não  
 134. Balas/bombons/pirulitos/doces de bar? ☐ Sim ☐ Não  
 135. Outro alimento? ☐ Sim ☐ Não

**ENCAMINHAR PARA ANTROPOMETRIA****PESO E COMPRIMENTO DA CRIANÇA (anotar apenas as medidas aferidas)**

136. Peso1  Kg 137. Peso2  Kg  
☐ criança tem deficiência física ☐ criança irrequieta/agitada ☐ Não mediu o peso

138. Comprimento1  cm 139. Comprimento2  cm  
☐ criança tem deficiência física ☐ criança irrequieta/agitada ☐ Não mediu o comprimento

140. Preencheu ficha de encaminhamento da MÃE para UBS? (Caso responda SIM perguntas 92 a 95) ☐ Sim ☐ Não

141. Preencheu ficha de encaminhamento da CRIANÇA para UBS? (Caso doente ou de baixo peso) ☐ Sim ☐ Não

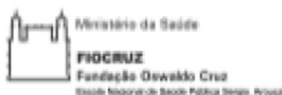
AGRADECER A COLABORAÇÃO E SE DESPEDIR DA MÃE

TÉRMINO:  hs  min



## Anexos

### ANEXO 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezada \_\_\_\_\_,

Você está sendo convidada para participar da pesquisa "Chamada Neonatal: avaliação da atenção ao pré-natal e aos menores de um ano nas regiões Norte e Nordeste", de responsabilidade do Ministério da Saúde / FIOCRUZ. Você foi selecionada por ter filho menor de um ano.

Os objetivos deste estudo são identificar fatores sociais, psicológicos, familiares e de atenção à saúde da mãe e da criança menor de um ano. O objetivo final é ter informações que melhorem o atendimento ao pré-natal e ao parto, para que doenças materno-infantis se reduzam, assim como a mortalidade.

Você tem o direito de pedir outros esclarecimentos sobre a pesquisa e pode se recusar a participar ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo.

Os resultados do estudo serão apresentados em conjunto, não sendo possível identificar os indivíduos que dele participaram.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário sobre você e seu filho menor de um ano que será pesado e medido. O tempo de duração da entrevista será de 20 minutos, aproximadamente.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.


Declaro que entendi os objetivos de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Brasília, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Entrevistador \_\_\_\_\_

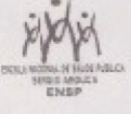
\_\_\_\_\_  
Assinatura

## Anexos

### ANEXO 4 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)



Ministério da Saúde  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz  
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca  
Comitê de Ética em Pesquisa



Escola Nacional de Saúde Pública  
Sergio Arouca  
ENSP

Rio de Janeiro, 27 de abril de 2010.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo, discriminado:

**PROTOCOLO DE PESQUISA CEP/ENSP - Nº 56/10**  
**CAAE: 0058.0.031.000-10**

**Título do Projeto:** “Chamada Neonatal: avaliação da atenção ao pré-natal e aos menores de um ano nas regiões Norte e Nordeste”

**Classificação no Fluxograma:** Grupo III

**Pesquisadora Responsável:** Maria do Carmo Leal

**Instituição onde se realizará:** Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/Fiocruz


**Data de recebimento no CEP-ENSP:** 23 / 03 / 2010

**Data de apreciação:** 07 / 04 / 2010

**Parecer do CEP/ENSP:** Aprovado.

Ressaltamos que a pesquisadora responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item VII.13.d, da resolução CNS/MS Nº 196/96) de acordo com o modelo disponível na página do CEP/ENSP na internet.

Esclarecemos, que o CEP/ENSP deverá ser informado de quaisquer fatos relevantes (incluindo mudanças de método) que alterem o curso normal do estudo, devendo a pesquisadora justificar caso o mesmo venha a ser interrompido.

  
PROF. SERGIO REGO  
Coordenador do Comitê de  
Ética em Pesquisa  
CEP/ENSP

Esta obra foi impressa em papel couché fosco 240 g/m<sup>2</sup> (capa) e papel *off set* 90 g/m<sup>2</sup> (miolo) pela Kaco Gráfica, em novembro de 2013. A Editora do Ministério da Saúde foi responsável pela normalização (OS 2013/0728).

ISBN 978-85-334-2082-3



Ouvidoria Geral do SUS  
[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde  
[www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs)



Ministério da  
**Saúde**

