UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

Análise do custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança na promoção da amamentação e redução da mortalidade infantil

Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública para obtenção do título de doutor em ciências.

Área de concentração: Nutrição em Saúde Pública

Orientadora: Prof.ª Dra. Marina Ferreira Rea

Coorientadora: Prof.ª Dra. Flávia Mori Sarti

São Paulo
2018

Análise do custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança na promoção da amamentação e redução da mortalidade infantil

Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública para obtenção do título de doutor em ciências.

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública

Orientadora: Prof.ª Dra. Marina Ferreira Rea

Coorientadora: Prof.ª Dra. Flávia Mori Sarti

Versão corrigida
São Paulo
2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida, pelas oportunidades e providências, pelo cuidado e pelos livramentos visíveis e invisíveis aos olhos humanos. Pelo amor de Cristo que me constrange a viver com esperança e alegria, amando, servindo e aguardando a eternidade.

À minha querida orientadora Dra. Marina Ferreira Rea, pela sua disposição e disponibilidade constante nesses quatro anos desafiadores. Grata pela paciência, compreensão e sua generosidade em compartilhar conhecimentos e saberes obtidos ao longo de uma vida de militância em prol da promoção apoio e proteção à amamentação.

À minha coorientadora Profa. Dra. Flávia Mori Sarti por aceitar este desafio e pelo apoio tão valioso e oportuno nas questões mais desafiadoras desta pesquisa. Grata pela paciência, compreensão e por compartilhar seu tempo e conhecimentos, fundamentais para o êxito desta minha caminhada.

As minhas “praticamente” colegas Marcela Cipriano de Oliveira e Ana Rúbia Vieira de Souza por aceitarem o desafio de participar como pesquisadoras em campo coletando dados nos hospitais. Sem vocês teria sido muito, muito mais difícil e sofrido. Grata por tornarem a realização do meu sonho mais factível.

Ao meu esposo Wilson Roberto Pereira da Silva pelo apoio irrestrito em todos os momentos e a ajuda tão preciosa na realização deste projeto de vida. Pelo amor, compreensão e incentivo ao longo desses 22 anos de parceria.

À minha querida filha Milene de Oliveira Silva por me dar a oportunidade de viver o amor mais sublime nesta terra: a amor de mãe. Pelo apoio, parceria e incentivo. Grata por seu abraço onde me sinto plena de felicidade. Perdão pelos “prejuízos fisiológicos” impostos pelo nascimento por cesárea eletiva e a curta amamentação.

A Gabriela dos Santos Buccini pelo apoio e parceria na complexa tarefa da produção acadêmica, na elaboração de artigo científico e nas análises intermináveis deste estudo.

A amiga Neide da Silva Cruz por me inspirar a fazer da Iniciativa Hospital Amigo da Criança meu objeto de estudo neste projeto de doutoramento. Pelas ideias e sugestões tão valiosas e providenciais.

Aos colegas de doutoramento, em especial a Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira, pela amizade e companheirismo nos momentos de solidão acadêmica.

Ao amigo Gerson de Souza (in memoriam) pelo incentivo e lições de vida, de persistência e determinação na busca pela realização dos sonhos. Pelo exemplo de fé inabalável em Deus e submissão à Sua vontade mesmo em face da morte.

Às mães que tão gentilmente aceitaram participar deste estudo, compartilhando suas experiências de amor ao darem o seu melhor aos filhos através da amamentação.

Aos profissionais e gestores dos hospitais incluídos neste estudo, pelo acolhimento prestativo e atencioso em todas as etapas da pesquisa e a todas as pesquisadoras.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelos recursos que possibilitaram a concretização desta pesquisa no Projeto 2016/11688-1, essencial para sua realização na complexa e desafiadora cidade de São Paulo.

Leite materno é a melhor produção humana na área da medicina e economia, previne a pobreza, a doença e a morte e consiste no investimento mais duradouro em capacidade física, cognitiva e social, naturalmente disponibilizado de forma personalizada para cada vida que se inicia.

Obra prima que revela as digitais de um Deus Criador incomparavelmente perfeito e sábio.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O aleitamento materno (AM) é a prática com maior impacto na prevenção de morbimortalidade infantil. A Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) é uma estratégia com forte repercussão na promoção da amamentação e seu custo pode justificar uma análise econômica em saúde. **OBJETIVOS**: Avaliar o custo-efetividade da IHAC na promoção do aleitamento materno exclusivo e na redução da mortalidade infantil no município de São Paulo. **METODOLOGIA:** Estudo de avaliação econômica com dados de uma coorte prospectiva realizado em seis hospitais públicos em São Paulo/SP. O grupo intervenção foram três Hospitais Amigos da Criança (HAC) e o grupo comparação três Hospitais não Amigos da Criança (NHAC). A efetividade da IHAC foi avaliada mediante os desfechos intermediários: Amamentação na primeira hora de vida (AMPH), AM e Aleitamento materno exclusivo (AME) e pelos desfechos finais: casos evitados de mortes neonatais tardias, mortes em menores de seis meses e internações hospitalares; estes foram estimados mediante a Fração Preventiva (FP) para mortalidade neonatal e internações hospitalares, e pela Proporção de Redução de Risco (PRR) para mortalidade infantil em menores de seis meses. Foram calculados os custos médios de parto, segundo tipo e tempo de internação por microcusteio, considerando os itens: medicamentos, insumos, exames e recursos humanos para a obtenção da Razão Custo/Efetividade (RCE) e da Razão Custo/Efetividade Incremental (RCEI). Foram aplicados testes para comparação de proporções e médias, regressão de Poisson ajustada por idade e escolaridade maternas (nível de significância de 95% (α=5%)) e análise de sensibilidade univariada e determinística para avaliar a robustez dos resultados da RCEI. **RESULTADOS:** Incluíram-se 969 mães na primeira entrevista, 902 na segunda e 814 na terceira. Entre as crianças nascidas em HAC as prevalências de amamentação foram maiores em todos os indicadores comparadas às nascidas em NHAC: 30,7% maior para AMPH; 1,2% na AME aos 30 dias; 7,2% no AM e 21,9% no AME aos 6 meses de vida, onde o incremento da AMPH apresentou diferença estatisticamente significativa. Após o ajuste das variáveis foram associados negativamente à AMPH: *nascer em NHAC* (RP1,29 IC1,04-1,59) *de cesárea* (RP1,90 IC 1,53-2,36) e *não fazer o contato pele-a-pele* (RP4,13 IC 2,38-7,13)*;* ao AME aos 30 dias associou-se negativamente a mãe ter tido *dificuldade para amamentar* (RP1,38 IC 1,03-1,85), *não viver com companheiro* (RP1,46 IC 1,08-1,96), não ter recebido *apoio no AC (*RP1,40 IC1,01-1,95) *não cumprimento do passo 6* (RP1,86 IC 1,36-2,55), *não cumprimento do passo 9* (RP1,95 IC 1,32-2,88) e criança *usar chupeta* (RP1,84 IC1,39-2,42). Ao AME aos 180 dias foram negativamente associados o *uso de chupeta* (RP 1,19 IC1,02-1,39) e o *trabalho materno remunerado* (RP1,27 IC 1,08-1,49). A IHAC foi muito custo-efetiva em promover a amamentação e custo-efetiva ao reduzir 13% das mortes neonatais tardias e 3,8% de internações hospitalares. **CONCLUSÃO**: No contexto brasileiro, a IHAC foi custo-efetiva em promover a amamentação na primeira hora de vida, em reduzir a mortalidade neonatal e o número de internações hospitalares. Tais benefícios reforçam a importância desta política ao contribuir para a sobrevivência infantil, justificando os investimentos requeridos para sua expansão e fortalecimento.

Palavras chave: Aleitamento materno; Iniciativa Hospital Amigo da Criança; Custo-Efetividade; morbidade infantil; mortalidade infantil; São Paulo

ABSTRACT

Title: Cost-effectiveness analysis of the Baby-Friendly Hospital Initiative to promote breastfeeding and reduce infant mortality

INTRODUCTION: Breastfeeding practice has the greatest impact on the prevention of infant morbimortality. The Baby-Friendly Hospital Initiative (BFHI) is an important strategy on the promotion of breastfeeding and its costs might justify to study it to evaluate effectiveness for the health system. **OBJECTIVES**: To evaluate the cost-effectiveness of BFHI in promoting exclusive breastfeeding and reducing infant mortality in the city of São Paulo. **METHODOLOGY**: This is a study of economic evaluation of public health policy with data from a prospective cohort study conducted in six public hospitals. The intervention group was composed of three Baby-Friendly Hospitals (BFH) and the comparison group by three Not Baby-Friendly Hospitals (NBFH). The effectiveness of BFHI was evaluated by analyzing intermediate outcomes: the increase first-hour breastfeeding, breastfeeding (BF), exclusive breastfeeding (EBF) and final outcomes: avoided cases of late neonatal deaths, at six months and hospitalizations. The outcomes were estimated by calculating the Preventive Fraction (PF) for neonatal mortality and hospital admissions, and the Risk Reduction Ratio for estimating infant mortality in children under six months. The average costs according to type of delivery and length of stay were calculated, by micro-accounting for the cost items: medicines, supplies, exams and human resources to obtain the cost-Effectiveness Ratio (CER) and incremental Cost-Effectiveness Ratio (ICER) for the intermediate and final outcomes. Tests for comparison of proportions and means were applied. The Poisson regression was adjusted according to maternal age and schooling (significance of 95% (α = 5%)) and univariate and deterministic sensitivity analysis to evaluate the robustness of the ICER. **RESULTS**: 969 mothers were included in the first interview, 902 in the second and 814 in the third. Among children born in BFH, the prevalence of breastfeeding was higher in all indicators compared to those born in NBFH: 30.7% higher for first-hour breastfeeding; 1.2% in EBF at 30 days; 7.2% in BF and 21.9% in EBF at 6 months of life. Only the first-hour breastfeeding increment showed a statistically significant difference between BFH and NBFH. After adjustment of variables first-hour breastfeeding was negatively associated with: born in NBFH (RP1,29 IC1,04-1,59), cesarean delivery (RP1,90 IC 1.53-2,36) and did not make skin-to- skin (RP4,13 CI 2,38-7,13). EBF at 30 days was negatively associated with the mother having had difficulty in breastfeeding (RP1,38 CI 1.03-1.85), not living with a partner (RP1,46 CI 1.08-1.96), not having received support (RP1,40 CI1,01-1,95) non-compliance with step 6 (RP1,86 CI 1.36-2.55), non-compliance with step 9 (RP1,95 IC 1.32-2 , 88) and children use pacifiers (RP1,84 IC1,39-2,42). EBF at 180 days were negatively associated: use of pacifiers (RP 1.19 CI 1.02-1.39) and maternal work (RP1.27 CI 1.08-1.49). The steps fully met by BFH were 6, 7 and 9. The BFHI was cost-effective in promoting breastfeeding and cost-effective in reducing 13% of late neonatal deaths and 3, 8% in hospital admissions. **CONCLUSION**: In the Brazilian context, the BFHI was cost-effective to promote breastfeeding in the first hour of life and to reduce neonatal mortality and hospital admissions. BFHI policy contribute to child survival, justifying the investments required for its expansion, strengthening and sustainability resulting in saved lives and economic gains.

Keywords: Breastfeeding; Baby Friendly Hospital Initiative; Cost-Effectiveness; infant morbidity and mortality; São Paulo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 21
1.1 ALEITAMENTO MATERNO: INICIANDO A VIDA COM SEGURANÇA ALIMENTAR . 21
1.1.1 Composição do leite materno..... 22
1.1.2 Benefícios do aleitamento materno para a criança..... 23
1.1.3 Benefícios do aleitamento materno para a mulher 25
1.1.4 Benefícios do aleitamento materno para a sociedade. 26
1.1.5 Benefícios do aleitamento materno para o planeta. 27
1.1.6 Prevalências de aleitamento materno 28
1.1.7 Fatores associados ao aleitamento materno 30
1.1.8 Custos da não amamentação 32
1.2 MORTALIDADE INFANTIL..... 33
1.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROMOÇÃO, PROTEÇÃO E APOIO DO ALEITAMENTO MATERNO 35
1.3.1 Iniciativa Hospital Amigo da Criança 38
1.3.1.1 Efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança 42
1.3.1.2 Custos da Iniciativa Hospital Amigo da Criança..... 44
1.4 AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE 45
1.4.1 Avaliações econômicas em saúde 46
1.4.1.1 Avaliação de custo-efetividade (ACE)..... 47
1.5 JUSTIFICATIVA 50
2 OBJETIVOS 51
3 METODOS 52
3.1 LOCAL DO ESTUDO..... 52
3.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO..... 52
3.3 AMOSTRAGEM..... 54
3.3.1 Hospitais 54
3.3.2. Profissionais..... 55
3.3.3 Mães 56
3.4 COLETA DE DADOS..... 58
3.4.1 Profissionais 58
3.4.2 Mães..... 58
3.5 ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA INICIATIVA HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA ... 61
3.5.1 Desfechos intermediários 61
3.5.2 Desfechos finais 62

3.6 ANÁLISE DO CUSTO DA INICIATIVA HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA 65
3.6.1 Perspectiva do estudo e horizonte temporal 65
3.6.2 Modelo de decisão 65
3.6.3 Estimativa dos custos 66
3.6.4 Categorias de custo 67
3.6.4.1 Exames médicos 68
3.6.4.2 Medicamentos 68
3.6.4.3 Insumos 68
3.6.4.4 Recursos humanos 69
3.6.4.5 – Custos IHAC 70
3.6.5 Categorias de custo 70
3.7 ANÁLISE DO CUSTO-EFETIVIDADE 71
3.7.1 Análise do custo-efetividade para desfechos intermediários 71
3.7.2 Análise do custo-efetividade para desfechos finais 72
3.8 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE 73
3.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA 74
3.10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS 75
4. RESULTADOS E COMENTARIOS 77
4.1 DISTRIBUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA 77
4.1.1 Caracterização sociodemográfica das mães da amostra inicial e final na análise de efetividade. 78
4.2 AMAMENTAÇÃO NA PRIMEIRA HORA DE VIDA 84
4.2.1 Fatores associados à não amamentação na primeira hora de vida 84
4.2.2 Realização do contato pele-a-pele 86
4.2.3 Motivos para não amamentação na primeira hora de vida. 88
4.3 DIFICULDADES PARA AMAMENTAR E APOIO RECEBIDO 89
4.4 ALIMENTAÇÃO DAS CRIANÇAS AOS 30 DIAS 90
4.4.1 Indicadores de amamentação aos 30 dias de vida. 90
4.4.2 Fatores associados ao não aleitamento materno aos 30 dias. 91
4.5 AMAMENTRAÇÃO AOS 180 DIAS 95
4.5.1 Indicadores de aleitamento materno aos 180 dias 95
4.5.2 Fatores associados à não amamentação aos 180 dias 96
4.5.3 Fatores associados ao não aleitamento materno exclusivo aos 180 dias 98
4.5.4 Práticas alimentares aos 180 dias 100
4.5.5 Tempo e motivos para introdução de alimentação complementar. 101
4.5.6 Tempo e motivos para interrupção da amamentação 103

4.6 CUMPRIMENTO DOS PASSOS DA IHAC 104
4.6.1 Cumprimento dos passos da IHAC e não amamentação aos 30 dias. 105
4.6.2 Cumprimento dos passos da IHAC e não amamentação exclusiva aos 30 dias. 106
4.7 OCORRÊNCIA DE MORBIDADE 109
4.7.1 Indicadores de AM associados à ocorrência de morbidade 110
4.8 ANÁLISE DO CUSTO-EFETIVIDADE 117
4.8.1 Caracterização da amostra para análise do custo-efetividade 117
4.8.2 Resultados dos desfechos intermediários e finais para análise de custo-efetividade. 119
4.8.3 Resultados dos custos médios dos partos segundo itens e categorias de custos. 121
4.8.4 Análise do custo-efetividade nos desfechos intermediários 123
4.8.4.1 Custo-efetividade da amamentação na primeira hora de vida. 123
4.8.4.2 Custo-efetividade do aleitamento materno exclusivo aos 30 dias 125
4.8.4.3 Custo-efetividade do aleitamento materno aos 180 dias 127
4.8.4.4 Custo-efetividade do aleitamento materno exclusivo aos 180 dias 129
4.8.5 Análise do custo-efetividade nos desfechos finais 131
4.8.5.1 Custo-efetividade dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por todas as causas mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). 132
4.8.5.2 Custo-efetividade dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). 134
4.8.5.3 Custo-efetividade dos casos evitados de internação por todas causas em menores de 12 meses mediada pela amamentação. 136
4.8.5.4 Custo-efetividade dos casos evitados de internação por infecção em menores de 12 meses mediada pelo AME. 138
5. DISCUSSÃO 141
5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E AMOSTRAGEM 141
5.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA 142
5.3 AMAMENTAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS 143
5.4 PASSOS DA IHAC E FATORES ASSOCIADOS 151
5.5 MORBIDADE E ALEITAMENTO MATERNO 158
5.6 CUSTO-EFETIVIDADE DA IHAC 159
6 CONCLUSÕES 165
7 REFERÊNCIAS 167
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 188
ANEXOS 190
APÊNDICES 197

LISTA DE SIGLAS

AM - Aleitamento Materno

AME - Aleitamento Materno Exclusivo

AMPH - Amamentação na Primeira Hora

AC - Alojamento conjunto

BLH - Bancos de Leite Humano

IBFAN - Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar

CAM - Cuidado Amigo da Mulher

CE- Custo-efetividade

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

FP - Fração Preventiva

HAC - Hospital Amigo da Criança

IHAC - Iniciativa Hospital Amigo da Criança

II PPAM - II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno

LM - Leite Materno

MS - Ministério da Saúde

NBCAL - Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras OMS - Organização Mundial da Saúde

NHAC - Hospital não habilitado na Iniciativa hospital amigo da criança

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PNDS - Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde

RCE - Razão custo-efetividade

RCEI - Razão custo-efetividade incremental

RN - Recém-nascido

SLM - Substitutos do leite materno

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS - Unidade Básica de Saúde

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

WABA - Word Alliance for Breastfeeding Action

WHO - World Health Organization

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Hospitais selecionados para o estudo segundo grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC), Município de São Paulo, 2018. 55

Tabela 2 - Distribuição estimada da amostra proporcional estratificada por hospitais e por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC), segundo média de partos e proporção de cesáreas. Município de São Paulo, 2018. 57

Tabela 3- Efeito da amamentação nos indicadores de morbimortalidade selecionados, segundo meta-análises. Município de São Paulo, 2018. 63

Tabela 4- Distribuição da amostra proporcional estratificada por hospitais e por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC), segundo média de partos e proporção de cesáreas. Município de São Paulo, 2018.....77

Tabela 5- Distribuição do número de mães entrevistadas ao longo das etapas da pesquisa e perdas de seguimento, conforme grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC), Município de São Paulo, 2018.....78

Tabela 6- Distribuição das mães na amostra inicial por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo características das rotinas de parto e nascimento, das crianças e maternas. Município de São Paulo, 2018.....79

Tabela 7- Distribuição das mães na amostra final por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo características das rotinas de parto e nascimento, das crianças e maternas. São Paulo, 2018. Município de São Paulo, 2018. 81

Tabela 8 - Distribuição das perdas de seguimento por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo características das rotinas de parto e nascimento, das crianças e maternas. São Paulo, 2018. Município de São Paulo, 2018. 83

Tabela 9- Proporção de crianças não amamentadas na primeira hora de vida (AMPH) e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.....85

Tabela 10- Razões de prevalências brutas (RPb) da amamentação na primeira hora de vida (AMPH) segundo tipos de contatos com a mãe por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018.....88

Tabela 11 - Distribuição dos motivos para não amamentar na primeira hora segundo relato das mães, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018. 88

Tabela 12 - Distribuição dos tipos de dificuldades para amamentar relatadas pelas mães, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.....89

Tabela 13 - Distribuição percentual da ajuda recebida pelas mães que relataram dificuldade para amamentar, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.....90

Tabela 14 - Distribuição de frequências nos indicadores de aleitamento materno aos 30 dias, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.....90

Tabela 15 - Distribuição das crianças usando fórmula infantil, suplementos, chupetas e mamadeiras aos 30 dias, conforme nascimento em grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018.....91

Tabela 16 - Proporção de crianças não amamentadas (NAM) aos 30 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018 91

Tabela 17 - Proporção de crianças não amamentadas de forma excluiva (NAME) aos 30 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018. 93

Tabela 18 - Distribuição de frequências nos indicadores de aleitamento materno aos 180 dias, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.....96

Tabela 19- Proporção de crianças não amamentadas aos 180 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RP*b*) e ajustadas (RP*a*) segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018. 96

Tabela 20 - Proporção de crianças não amamentadas exclusivamente (NAME) aos 180 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018. 98

Tabela 21 - Distribuição da frequência no uso de chupetas e mamadeiras aos 180 dias, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018. 100

Tabela 22 - Distribuição percentual das crianças que ingeriam complementos e/ou fórmula infantil aos 180 dias, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018. 100

Tabela 23 - Distribuição do tempo de introdução da fórmula infantil, conforme nascimento em HAC e NHAC. Município de São Paulo, 2018. 101

Tabela 24 - Distribuição do tempo de introdução da água e/ou chá em crianças recebendo só leite materno, conforme nascimento em HAC e NHAC. Município de São Paulo, 2018.....101

Tabela 25 - Distribuição do tempo de introdução da alimentação complementar, conforme nascimento em HAC e NHAC. Município de São Paulo, 2018. 102

Tabela 26 - - Distribuição dos motivos para introdução da alimentação complementar antes de 6 meses, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018. 102

Tabela 27 - Distribuição do tempo de interrupção da amamentação, conforme nascimento em HAC e NHAC. Município de São Paulo, 2018. 103

Tabela 28 - Dentre os motivos para o interrupção da amamentação o principal foi que a criança largou o peito, seguido pela justificativa que o leite secou (Tabela 28).....103

Tabela 29 - Distribuição do percentual de cumprimento dos passos da IHAC, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018. 104

Tabela 30 - Proporção de crianças não amamentadas (AM) aos 30 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo o cumprimento dos passos da IHAC. Município de São Paulo, 2018. 105

Tabela 31 - Proporção de crianças não amamentadas exclusivamente (NAME) aos 30 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo o cumprimento dos passos da IHAC. Município de São Paulo, 2018. 106

Tabela 32 - Proporção de crianças não amamentadas (NAM) aos 180 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo o cumprimento dos passos da IHAC. Município de São Paulo, 2018. 108

Tabela 33 - Distribuição da ocorrência de morbidade aos 30 e aos 180 dias de vida, conforme nascimento HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018. 109

Tabela 34 - Proporção de crianças com doenças infecciosas aos 30 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018. 110

Tabela 35 - Proporção de crianças com ocorrência de Infecção Respiratória Aguda (IRA) nos 180 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018. 112

Tabela 36 - Proporção de crianças com ocorrência de doenças infecciosas nos 180 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018. 114

Tabela 37 - Proporção de crianças com ocorrência de internações nos 180 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018. 116

Tabela 38 - Distribuição das mães na amostra para análise do custo-efetividade por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo rotinas de parto e nascimento características das crianças e maternas. Município de São Paulo, 2018. 118

Tabela 39 - Indicadores de amamentação na amostra para análise do custo-efetividade, por grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo indicadores de aleitamento materno. Município de São Paulo, 2018. 119

Tabela 40 - Estimativa de casos evitados de morbimortalidade por grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo indicadores de mortalidade e morbidade. Município de São Paulo, 2018. 120

Tabela 41 - Distribuição dos custos médios dos partos por grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo itens de custo. Município de São Paulo, 2018. 121

Tabela 42 - Distribuição dos valores médios, desvio padrão (DP) e intervalos de confiança (IC) para os partos por grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018. 122

Tabela 43 - Resultado da Razão Custo-efetividade (RCE) e Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) da amamentação na primeira hora de vida (AMPH) segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018. 124

Tabela 44 - Resultado da Razão Custo-efetividade (RCE) e Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) do aleitamento materno exclusivo (AME) aos 30 dias segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018. 126

Tabela 45 - Resultado da Razão Custo-efetividade (RCE) e Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) do aleitamento materno aos 180 dias segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018..... 128

Tabela 46 - Resultado da Razão Custo-efetividade (RCE) e Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) do aleitamento materno exclusivo (AME) aos 180 dias segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018. 130

Tabela 47 - Razão custo-efetividade (RCE) e Razão custo-efetividade incremental (RCEI) dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia mediada pela amamentação na primeira hora de vida. Município de São Paulo, 2018..... 133

Tabela 48 - Razão custo-efetividade (RCE) e Razão custo-efetividade incremental (RCEI) dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida. Município de São Paulo, 2018. 135

Tabela 49 - Razão custo-efetividade (RCE) e Razão custo-efetividade incremental (RCEI) dos casos evitados de internação por todas causas em menores de 12 meses mediada pela amamentação. Município de São Paulo, 2018..... 137

Tabela 50 - Razão custo-efetividade (RCE) e Razão custo-efetividade incremental (RCEI) dos casos evitados de internação por infecção em menores de 12 meses mediada pelo AME. Município de São Paulo, 2018..... 139

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Etapas realizadas na execução do estudo. Município de São Paulo, 2018. 53

Figura 2- Seleção e fluxograma de participantes do estudo. São Paulo, 2018. 54

Figura 3- Modelo teórico para determinação dos fatores associados à amamentação e desfechos de morbimortalidade. Município de São Paulo, 2018. 59

Figura 4- Árvore de decisão de mortalidade neonatal mediada pela amamentação na primeira hora de vida. São Paulo, 2018. 66

Figura 5- Plano de custo-efetividade, segundo Rascati, 2010. Município de São Paulo, 2018. 72

Figura 6- Distribuição das crianças que fizeram contato pele-a-pele por 60 minutos ou mais e aquelas que fizeram contato por menos de 60 minutos, por grupos. Município de São Paulo, 2018. 87

Figura 7- Plano de custo-efetividade da amamentação na primeira hora de vida nas diversas categorias de custo do grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC). Município de São Paulo, ... 123

Figura 8- Diagrama de Tornado com as variações da Razão custo-efetividade incremental (RCEI) nos parâmetros de custo para amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, 2018..... 125

Figura 9- Plano de custo-efetividade do aleitamento materno exclusivo aos 30 dias nas diversas categorias de custo do grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC). São Paulo, 2018. 126

Figura 10- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo para o aleitamento materno exclusivo aos 30 dias. São Paulo, 2018. ... 127

Figura 11- Plano de custo-efetividade da amamentação aos 180 dias nas diversas categorias de custo do grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018. 128

Figura 12- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo para a amamentação aos 180 dias. Município de São Paulo, 2018. 129

Figura 13- Plano de custo-efetividade do aleitamento materno exclusivo aos 180 dias nas diversas categorias de custo do grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018..... 130

Figura 14-Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo para o aleitamento materno exclusivo aos 180 dias. Município de São Paulo, 2018. 131

Figura 15- Plano de custo-efetividade dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, 2018. 132

Figura 16- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por todas as causas mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, ... 133

Figura 17- Plano de custo-efetividade dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, 2018. 134

Figura 18- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, 2018..... 136

Figura 19- Plano de custo-efetividade dos casos evitados de internação por todas causas em menores de 12 meses mediada pela amamentação. Município de São Paulo, 2018. 137

Figura 20- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo dos casos evitados de internação por todas causas em menores de 12 meses mediada pela amamentação. Município de São Paulo, 2018. 138

Figura 21- Plano de custo-efetividade dos casos evitados de internação por infecção em menores de 12 meses mediada pelo AME. Município de São Paulo, 2018. 139

Figura 22- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo dos casos evitados de internação por infecção em menores de 12 meses mediada pelo AME. Município de São Paulo, 2018. 140

LISTA DE ANEXOS

ANEXOS 1- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - versão 1 190

ANEXOS 2- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – versão 2 193

ANEXOS 3- Curriculum da orientadora 195

ANEXOS 4- Curriculum da aluna 196

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1- Termo de consentimento livre e esclarecido - profissionais 197

APÊNDICE 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - mães..... 198

APÊNDICES 3 - Roteiros de entrevistas com profissionais 200

APÊNDICE 4 - Formulário coleta de dados primeira entrevista 214

APÊNDICES 5 - Formulário coleta de dados segunda entrevista..... 216

APÊNDICES 6 - Formulário coleta de dados terceira entrevista..... 217

APÊNDICE 7- Cálculo de tempo proporcional dos profissionais 218

APÊNDICES 8 - Modelos de análise de associação entre morbidade e variáveis selecionadas. 222

APÊNDICES 9 - Análise de RCE, RCEI e sensibilidade da AMPH 226

APÊNDICES 10 - Análise da RCE, RCEI e sensibilidade de casos evitados de mortes neonatais pela árvore de decisão..... 230

APRESENTAÇÃO

O interesse pela amamentação é resultado de uma longa convivência com esse tema nos âmbitos pessoal e profissional. Inicialmente, é fruto de minha experiência malsucedida em amamentar minha filha. Embora já fosse profissional da área da saúde e compreendesse a importância de amamentar, não obtive sucesso por falta de conhecimento pessoal e apoio profissional qualificado no manejo clínico da amamentação, somados à postura de culpabilização imposta pelos médicos pelo insucesso em iniciar a amamentação, sendo acusada de "não querer amamentar".

Posteriormente, a realização do curso de Manejo Clínico e de Aconselhamento em Amamentação do Ministério da Saúde mudou minha visão da teoria e prática da amamentação e me transformou em uma multiplicadora desse conhecimento em minha cidade - Campo Grande, MS. Criei e ministrei disciplinas curriculares e optativas em cursos de graduação em Nutrição incentivando e sensibilizando futuros profissionais a se engajarem na militância pela promoção, apoio e proteção à amamentação.

Uma dessas ex-alunas, Neide da Silva Cruz, enveredou-se por esse caminho e, posteriormente, na condição de Coordenadora Técnica Nacional da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) no Ministério da Saúde incitou-me a tornar-me avaliadora desta política. Não bastando, desafiou-me a avaliar a IHAC em meu doutorado e intermediou a orientação da Dra. Marina Ferreira Rea, já na USP.

Após uma intensa revisão da literatura nacional e internacional sobre a IHAC observamos uma lacuna importante em estudos que avaliassem a viabilidade da IHAC, surgindo então a intenção de realizar uma avaliação econômica de custo-efetividade desta política no município de São Paulo, tarefa extremamente desafiadora cuja magnitude e complexidade só agora compreendida.

O desafio foi realmente enorme. Morar em São Paulo, obter as autorizações e ter acesso aos seis hospitais localizados na periferia da capital, conseguir a atenção dos profissionais de saúde, das mães e ter acesso aos protocolos e prontuários. Ainda mais difícil foi conseguir contato com as mães por telefone e por fim, transformar todos os dados colhidos em informações gerando conhecimento científico, que almejamos seja relevante para o fortalecimento das políticas públicas de promoção da amamentação em nosso país.

1. INTRODUÇÃO

1.1 ALEITAMENTO MATERNO: INICIANDO A VIDA COM SEGURANÇA ALIMENTAR

A amamentação é a base da vida garantindo a segurança alimentar e nutricional nos primeiros anos com repercussões incomparáveis na saúde e bem-estar ao longo de toda a existência do ser humano. Segundo recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) deve ser iniciada na primeira hora após o nascimento e praticada de forma exclusiva nos primeiros seis meses de vida, provendo todos os elementos essenciais para o saudável crescimento e desenvolvimento da criança nesse período. Após seis meses continua sendo fundamental para a nutrição e saúde do lactente associada à adequada e oportuna alimentação complementar por dois anos ou mais (WHO, 2003; TOMA e REA, 2008; WHO, 2010b; ROLLINS et al., 2016).

Os benefícios do aleitamento materno atingem populações de alta, média e baixa renda e se estendem aos lactentes, às mulheres lactantes, à sociedade e ao planeta (VICTORA et al., 2016; ROLLINS et al. 2016), e pode ser considerado como o investimento mais duradouro em capacidade física, cognitiva e social nas gerações futuras (HANSEN, 2016). Contudo, embora seja uma prática aparentemente simples requer uma convergência de esforços individuais e coletivos por parte das mães, seus familiares, profissionais de saúde, serviços de saúde e sociedade para que seja iniciada e continuada de forma exitosa.

No Brasil a amamentação está implicitamente contemplada como Direito Humano a Alimentação Adequada e Saudável (DHAA) na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN que estabelece como direito de todos o acesso a alimentação adequada ao seu ciclo de vida (BRASIL, 2006). Direito também subentendido no Marco legal da primeira infância instituído pela Lei nº 13.257, de 8 de março de 2016, que fomenta e subsidia a criação de políticas públicas, programas, serviços e iniciativas voltados à promoção do desenvolvimento integral das crianças (BRASIL, 2016).

No que tange à mulher lactante, é seu direito receber todo o apoio e as condições necessárias para concretizar sua intenção de amamentar, expressos no Marco legal da primeira infância e na Lei Orgânica do Sistema Único de Saúde (SUS) cabendo ao estado o papel de promover, proteger e apoiar a amamentação mediante a elaboração e implementação de políticas públicas

eficientes e eficazes em conjunto com a sociedade civil, profissionais de saúde e familiares (BRASIL, 2016).

Visando fortalecer as estratégias de promoção da amamentação desenvolvidas pelos países a OMS lançou recentemente um novo guia (WHO, 2017b) com 15 recomendações para as ações de apoio, promoção e proteção do aleitamento materno, com base no grau de evidências científicas de recentes revisões sistemáticas sobre o tema reforçando a importância da incorporação das práticas promotoras da amamentação tais como: facilitar e encorajar o contato pele-a-pele logo após o parto estimulando a amamentação o mais cedo possível, praticar o alojamento conjunto, treinar as equipes de saúde para apoiarem as mães no manejo da amamentação capacitando-as a superarem possíveis dificuldades que possam ocorrer ao iniciar e manter a amamentação. São necessários esforços conjuntos para garantir que a criança receba o leite materno - o único alimento que garante um início de vida com segurança alimentar - e com ele todos os benefícios que o acompanham.

1.1.1 Composição do leite materno

O leite materno é um alimento completo e único. Suas propriedades nutricionais são inquestionáveis para promover o desenvolvimento fisiológico do ser humano, por atender as necessidades nutricionais de forma espécie-específico. Sua composição é complexa e se modifica conforme o estágio de lactação, os horários do dia, o início e o fim da mamada, a alimentação da lactante e a saúde da díade mãe/recém-nascido, entre outras (WITKOWSKA-ZIMNY e KAMINSKA-EL-HASSAN, 2017).

A composição nutricional do leite materno é incomparável em todas as fases (colostro, leite de transição, leite maduro) modificando-se em teor, quantidade e qualidade para atender as necessidades específicas daquele lactente e sua maturidade (prematuro, termo) naquele momento. Possui água, carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais nas proporções ideais para fornecer os substratos necessários à formação de tecidos, produção de energia e processos metabólicos necessários ao crescimento e desenvolvimento ótimo da criança (WHO, 2003; OLIVIA BALLARD e MORROW, 2013; YANG et al.,2018).

Além dos nutrientes, o leite materno é rico em elementos bioativos como fatores de crescimento, enzimas bioativas, hormônios, componentes que agem para conter a resposta

inflamatória e até células tronco (ODDY, 2013; OLIVIA BALLARD e MORROW, 2013; ODDY, 2017; WITKOWSKA-ZIMNY e KAMINSKA-EL-HASSAN, 2017). O leite materno contem inúmeros componentes imunológicos para estimular a maturação e fortalecer o sistema imune da criança, proporcionando proteção passiva e ativa contra vários patógenos (WHO, 2010b; ODDY, 2013; OLIVIA BALLARD e MORROW, 2013). Ao mesmo tempo em que esse leite pode transportar material viral para os tecidos linfoides neonatais, ele contém várias substâncias que podem inibir a infecção viral como lactoferrina, anticorpos, especialmente IgA e fator de crescimento epidérmico que podem impedir a transmissão vertical (HASSIOTOU e GEDDES, 2014).

O leite materno também contribui para o estabelecimento e manutenção de uma microbiota saudável. Como o intestino de neonatos é hipersensível a estímulos pró-inflamatórios e vulnerável a patógenos, o leite materno possui bactérias comensais e benéficas, incluindo bactérias de ácido láctico, bifidobactérias e enterobactérias que podem reduzir a colonização intestinal por bactérias patogênicas. Ele fornece uma abundância de mediadores protetores para o intestino do neonato reduzindo os riscos de doenças infecciosas (PARM et al., 2011; ODDY, 2013; WITKOWSKA-ZIMNY e KAMINSKA-EL-HASSAN, 2017), podendo ser caracterizado como um alimento probiótico ou mesmo simbiótico (MCGUIRE e MCGUIRE, 2015).

Componentes individuais do leite materno (LM) podem ainda fornecer apoio à função neurocognitiva (KRAMER, 2010) e ainda afetar diretamente a programação epigenética da criança, influenciando a expressão gênica e podendo prevenir o efeito adverso de polimorfismos do receptor ativado por proliferadores de peroxissoma γ sobre a adiposidade e o metabolismo, influenciando a composição corporal e reduzindo o risco de obesidade na vida adulta (TORREGROSA PAREDES et al., 2014; VICTORA et al., 2016).

1.1.2 Benefícios do aleitamento materno para a criança

O aleitamento materno (AM) constitui-se na prática isolada com maior impacto na redução da mortalidade infantil. Em níveis ótimos pode reduzir 12 a 13% das mortes anuais em menores de cinco anos no mundo, salvando cerca de 800.000 vidas (SANKAR et al., 2015; VICTORA et al., 2016). Segundo SANKAR et al., (2015) o risco relativo (RR) de menores de 5 meses

morrerem por qualquer causa é 14 vezes maior nas crianças sem nenhuma amamentação (RR14,4), 2,8 vezes maior naquelas com amamentação parcial (RR 2,84) e 48% maior entre aquelas com amamentação predominante (RR 1,48) quando comparados com as crianças amamentadas exclusivamente até 5 meses. O risco de morrer por doenças infecciosas é de 8,6 vezes para aqueles sem nenhuma amamentação (RR 8,66), 4,5 vezes para AM parcial (RR 4,56) e 70% maior para AM predominante (LM mais água e/ou chá) (RR 1,7), quando comparados às crianças com aleitamento materno exclusivo (AME) até 5 meses.

Fortes evidências afirmam que o efeito protetor do leite materno é potencializado quando a amamentação se inicia na primeira hora de vida (AMPH). Um ensaio randomizado com 10.947 crianças em Gana, conduzido por EDMOND et al. (2006) demonstrou o efeito protetor da amamentação precoce observando que 22% das mortes neonatais poderiam ser evitadas se a amamentação fosse iniciada na primeira hora de vida e 16% se todas as crianças fossem amamentadas no primeiro dia. Recente estudo de base populacional na Índia, observou que a amamentação precoce poderia evitar até 15% das mortes neonatais (PHUKAN et al., 2018). Esses resultados foram confirmados por extensa literatura (EDMOND et al.,2006; TOMA e REA, 2008; BOCCOLINI et al., 2013; KHAN et al., 2015; OPAS, 2016). Segundo DEBES et al. (2013) a AMPH pode reduzir em 44% o risco de mortalidade neonatal por todas as causas (RR = 0.56 IC95%:0.40–0.79) e em 45% a mortalidade neonatal por infecções (RR = 0.55 IC95%: 0.36–0.84). Na análise de SMITH et al. (2017) o atraso em 24 horas no início da amamentação elevou o risco de mortalidade neonatal em 2,19 vezes.

Em relação à morbidade na criança o leite materno diminui o risco de doenças agudas como infecções em geral, infecções respiratórias, otite média, gastroenterite, diarréia, asma, (HORTA e VICTORA, 2013a; SALONE et al., 2013; LAMBERTI et al., 2013; LI et al., 2014; PINZÓN -RONDON et al. 2015; SANKAR et al., 2015; BOWATTE et al. 2015; LODGE et al. 2015; VICTORA et al., 2016; KHAN e ISLAM, 2017), obesidade (HASSIOTOU e GEDDES, 2014; HORTA et al., 2015) e outras doenças crônicas não transmissíveis ao longo da vida (PATELAROU et al., 2012; HORTA e VICTORA, 2013b; PEREIRA et al., 2014; VICTORA et al., 2016).

Os resultados da revisão realizada por AMITAY e KEINAN-BOKER (2015) sugeriu que a amamentação está associada com uma redução de 19% (OR=0,81 IC95% 0,73-0,89) na incidência de leucemia na infância. VICTORA et al. (2016) observaram que crianças até 2 anos

de idade não amamentadas apresentam 32% maior risco de ter infecções respiratórias e 57% maior chance de necessitarem de internações hospitalares por diarreia e infecções respiratórias.

Além disso, a amamentação promove uma oclusão mais favorável na dentição decídua (PERES et al., 2015), reduz em duas vezes o risco de desnutrição (KHAN e ISLAM, 2017) e melhora o potencial humano mediante aumento da inteligência, produtividade e renda (KRAMER et al., 2008; RAMSDEN et al., 2011; MARTENS, 2012; HEIKKILÄ et al. 2014; VICTORA et al., 2015; LUBY et al., 2016).

O leite materno também desempenha um papel fundamental na promoção da maturidade intestinal, protegendo os recém-nascidos e lactentes contra infecções intestinais e inflamações (KRAMER, 2010; CRISTIAN et al., 2015). Em comparação com lactentes amamentados, os bebês alimentados com fórmula apresentaram menor diversidade bacteriana e microbiota intestinal alterada nas primeiras semanas de vida, associada a um risco aumentado de eczema e asma. A colonização intestinal favorável por meio da amamentação contínua pode promover tolerância e proteção quando a alimentação complementar é iniciada (ODDY, 2017).

Entre os benefícios do LM a longo prazo está sua contribuição de forma significante para a formação de bons hábitos alimentares que se perpetuam ao longo da vida. PERRINE et al. (2014) em um estudo de seguimento por 6 anos de 1355 crianças, observou associação positiva tanto da duração da amamentação quanto do AME com o maior consumo de frutas e vegetais, sendo que a amamentação exclusiva foi relacionada a menor consumo de bebidas adoçadas aos 6 anos de idade. PASSANHA et al. (2018) analisando dados da II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno (II PPAM) observou que o consumo de bebidas e alimentos adoçados era menor entre os lactentes amamentados. A formação dos hábitos alimentares saudáveis na primeira infância é estratégia fundamental para o bom desenvolvimento da criança, prevenção de obesidade e de outras doenças crônicas na vida adulta (PERRINE et al., 2014).

1.1.3 Benefícios do aleitamento materno para a mulher

Para a mulher, o aleitamento materno diminui o risco de câncer de mama, câncer de ovário, diabetes tipo II e depressão pós-parto (REA 2004, ISLAMI et al. 2015; CHOWDHURY et al., 2015; DIAS e FIGUEIREDO, 2015; VICTORA et al., 2016), contribui para maior intervalo

entre as gestações, especialmente a amamentação exclusiva ou predominante (CHRISTIAN et al., 2015; VICTORA et al., 2016), promove maior interação mãe-bebê e tem benefícios relativos à praticidade e aos aspectos econômicos para a família (FORNASARO-DONAHUE, 2014).

Revisão realizada por VICTORA et al. (2016) indicou que a ampliação da amamentação para níveis ótimos de forma quase universal poderia prevenir cerca de 20.000 mortes anuais de mulheres por câncer de mama. Estima-se que para cada 12 meses de amamentação o risco dessa doença seja reduzido em 6%. A maior duração da lactação também foi associada à redução de 32% no RR de diabetes tipo II (AUNE et al., 2014), menor risco de hipertensão arterial (STUEBE et al., 2011b) e níveis mais elevados de grelina e peptídeo YY, marcadores associados à regulação do apetite e redução do risco de doença metabólica nas mulheres (STUEBE et al., 2011a).

Amamentar ajuda também a mulher a voltar ao seu peso mais rapidamente; estima-se que a cada seis meses de amamentação possa ser reduzido em 1% o Índice de Massa Corporal (IMC) médio, devido à grande demanda energética do processo de lactação (TOMA e REA, 2008; KRAMER et al. 2012; BOBROW et al., 2013; VICTORA et al., 2016). Revisão sistemática realizada por NGUYEN et al. (2017) sugere ainda benefícios para a saúde cardiovascular devido a mobilização de reservas de gorduras acumuladas na gravidez. A hipótese é que a lactação promove um “reinício metabólico”, melhorando o metabolismo da glicose e dos lipídios (STUEBE e RICH-EDWARDS, 2009). Os hormônios prolactina e ocitocina podem contribuir para redução da pressão arterial (JONAS et al., 2008) e a ocitocina para reduzir os níveis de estresse elevando o apego mãe-filho (NGUYEN et al., 2017).

1.1.4 Benefícios do aleitamento materno para a sociedade.

O aleitamento materno também é muito vantajoso para a sociedade. Tanto por prevenir mortes prematuras quanto pelas economias geradas à saúde pública diminuindo gastos nos serviços de saúde com tratamentos da mãe e da criança, reduzindo os custos de oportunidades e otimizando os escassos recursos destinados a esse setor da sociedade. Estima-se que a amamentação continuada até 2 anos ou mais tem potencial para prevenir muitas doenças na infância com repercussões ao longo de toda a vida e contribui para evitar 823.000 mortes infantis e 20.000

mortes maternas a cada ano (BARTICK, 2013; ROUW et al., 2014; ROLLINS et al., 2016; VICTORA et al., 2016).

Outro importante ganho, em longo prazo, refere-se ao potencial da amamentação em elevar a inteligência dos indivíduos, contribuindo para promover uma sociedade mais desenvolvida e próspera por influir sobre sua produtividade e a renda no futuro (VICTORA et al., 2016). Segundo LUBY et al. (2016) crianças amamentadas possuem mais massa cinzenta total, o que contribui para aumentar o coeficiente intelectual (QI) e promover saúde mental.

Estudo de coorte realizado no Brasil com 3493 participantes observou associação entre amamentação, escores de QI mais altos, melhor nível educacional e maiores rendimentos mensais, sendo o QI responsável por 72% do maior rendimento. Esse efeito foi encontrado entre os indivíduos que haviam sido amamentados por 12 meses ou mais comparados aos que receberam o leite materno por menos de um mês (VICTORA, et al., 2015).

Assim, por elevar o capital humano mediante a melhora na inteligência, produtividade e renda a amamentação pode ajudar a diminuir a distância entre ricos e pobres contribuindo indiretamente para uma sociedade como menos desigualdades sociais e com mais saúde física, emocional e social (HAWKINS et al., 2014; 2015; VICTORA et al., 2016; PÉREZ-ESCAMILLA, 2017).

1.1.5 Benefícios do aleitamento materno para o planeta.

A amamentação é uma prática ecológica, renovável e sustentável que não gera e evita o descarte de resíduos tóxicos no meio ambiente, sendo, portanto, fundamental para a sustentabilidade global. A cadeia produtiva dos substitutos do leite materno resulta na produção de diversos poluentes ao ecossistema. Requer energia para fabricação e preparo no uso diário, materiais para embalagens, combustível para transporte e cerca de 4.000 litros de água para a produção industrial de 1 kg de pó de fórmula infantil. Estima-se que isso significa, só nos Estados Unidos, cerca de 550 milhões de latas, 86.000 toneladas de metal e 364.000 toneladas de papel que são lançados como lixo no meio ambiente anualmente (ROLLINS et al., 2016).

Outro aspecto incluído no processo de produção das fórmulas infantis que ameaçam o meio ambiente é a pecuária, considerada a segunda maior contribuinte nas emissões de gás metano,

um dos gases de efeito estufa (GEE) lançados na atmosfera, colaborando para o aquecimento global e as mudanças climáticas. Relatório publicado pela Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar (IBFAN) - Ásia e Rede de Promoção da Amamentação na Índia (BPNI), estimou que as vendas de fórmulas lácteas em 6 países analisados em 2012 (Austrália, Coreia do Sul, China, Malásia, Índia e Filipinas) foram responsáveis pela emissão de cerca de 2,89 milhões de toneladas de GEE que contaminaram o meio ambiente (IBFAN, 2018).

Sendo assim, a amamentação contribui de forma relevante para o desafio de se alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU) número 12 que recomenda aos países *assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis para limitar o aquecimento global e as mudanças climáticas que assolam nosso planeta* (UNITED NATIONS ORGANIZATION, 2015).

1.1.6 Prevalências de aleitamento materno

Apesar do forte consenso em prol da amamentação, em nível mundial, os indicadores de aleitamento materno ainda estão muito aquém das recomendações da OMS e variam muito ao redor do mundo. Segundo VICTORA et al. (2016) a prevalência de aleitamento materno apresenta forte correlação inversa entre amamentação aos 6 meses e produto interno bruto, sendo maior a prevalência de aleitamento materno em todas as idades nos países de baixa renda. A maior prevalência aos 12 meses é na África subsaariana, sul da Ásia e partes da América Latina. Em nível global, em 2013 as prevalências de amamentação continuada eram de 73,3% entre os menores de 1 ano e 63% entre as de 6 a 24 meses dos países de baixa e média renda, variando de 80% nos de baixa renda a 45% nos de média-alta renda.

Segundo a OMS a prevalência mundial de AME em menores de seis meses atualmente é de 38% (WHO, 2015). VICTORA et al. (2016) destaca que o AME mesmo nos países de baixa ou média renda, é de apenas 37% e na maioria dos países de alta renda, a prevalência não supera os 20%; apesar de ser neste grupo a maior proporção de aumento na prevalência deste indicador, nos últimos anos. A Resolução WHA65.6 da Assembleia Mundial da Saúde realizada em 2012 endossou um plano de implementação abrangente que inclui entre as seis metas globais de nutrição para 2025 o aumento em até pelo menos 50% do aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida (WHO, 2015).

No Brasil, nas últimas décadas, houve tendência de aumento nos indicadores de amamentação tanto em relação à duração quanto à exclusividade. A última Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno (II PPAM) realizada nas Capitais e Distrito Federal em 2008 apontou aumento na duração mediana da amamentação de 2,5 meses na década de 70, para 11,2 meses. A prevalência da amamentação exclusiva em menores de seis meses passou de 3,6% em 1986 para 41,0% em 2008. E entre crianças de 9 a 12 meses, também houve aumento da prevalência de amamentação de 42,4% em 1999, para 58,7% em 2008 (REA, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a; VICTORA et al., 2011). Embora com prevalências ainda aquém do preconizado, o Brasil vem ganhando destaque entre os países no mundo que conseguiram importantes avanços nos indicadores de aleitamento materno (VENÂNCIO et al., 2013; VICTORA et al., 2016; UNICEF, 2017b; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017; 2018a; LEAL et al., 2018).

A despeito desses avanços, destaca-se uma certa estabilização em alguns indicadores no período de 2006 a 2013, identificada na última Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 que mostrou uma redução nas prevalências de AME em menores de seis meses e qualquer amamentação em menores de 1 ano, embora com um paradoxal aumento de duração da amamentação apenas no segundo ano de vida (PNS-2013) (BOCCOLINI et al., 2017; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018a; LEAL et al., 2018).

Salientamos que os dados do aleitamento materno exclusivo encontrados na II PPAM em 2008 (41,0%) se referem ao conjunto de crianças menores de 6 meses e não a crianças aos seis meses. Estimativas feitas na própria pesquisa estimam que aos 180 dias no Brasil, apenas 9,3% das crianças estariam em AME, sendo a prevalência maior no Norte (10,1%) e menor no Nordeste (8,4%) do país. Para São Paulo a probabilidade era de apenas 10% das crianças em AME aos 6 meses de vida. Quanto a duração do AME, a mediana no Brasil era de 54,1 dias, sendo o centro-oeste brasileiro a região com maior duração e Belém a capital onde o AME durava mais tempo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a).

As prevalências de amamentação na primeira hora de vida (AMPH) também estão abaixo do esperado. No mundo estima-se que 50% sejam amamentados precocemente (SMITH, 2017). No Brasil segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) era de 43% em 2006, em 2008 a II PPAM encontrou prevalência de 67,1%, sendo maior no Norte (72,9%) e menor no Sudeste (63,5%); em São Paulo foi de 62,4% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a). Mais recentemente o Inquérito Nacional Nascer no Brasil, realizado em maternidades brasileiras em

2011/2012, portanto, com menor risco de viés de memória que inquéritos anteriores, apontou uma prevalência nacional de 56% de AMPH (CARVALHO et al., 2016), sendo maior na região Norte (57,9%) e menor no Nordeste (41,3%). Segundo MOREIRA et al. (2014) analisando o mesmo inquérito as prevalências de amamentação na sala de parto foram de apenas 16%, sendo 24,0% em *hospitais amigos da criança* e variando entre as regiões brasileiras sendo mais elevada na região Sul (22,5%) e menor no Nordeste (11,5%) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018b).

Os desafios dos países quanto a melhorias nos indicadores de aleitamento materno foram intensificados com as metas estabelecidos pelos ODS, que recomendam reduzir a mortalidade neonatal e acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e de crianças menores de 5 anos até 2030. Assim, as prevalências do aleitamento materno abaixo do mínimo recomendado pela OMS devem ser um importante alerta para o fortalecimento das políticas, programas e ações que promovem, protegem e apoiam a prática da amamentação, para que essa prática esteja sempre em ascendência (BOCCOLINI et al., 2017; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018a).

1.1.7 Fatores associados ao aleitamento materno

Os fatores que interferem no AME e na duração da amamentação ocorrem em diversos níveis (socioeconômicos, culturais, familiares e individuais) e afetam a decisão e o comportamento das mães ao longo do tempo (OLIVER-ROIG et al., 2010; ROLLINS et al., 2016: BOCCOLINI et al., 2015; SANTOS et al., 2017; SANTANA et al., 2018). O sucesso da mulher em amamentar também pode ser afetado pela informação e manejo clínico adequado recebidos na gestação e puerpério, bem como pela continuidade desse apoio às mães após a alta da maternidade (LODI, 2016).

Sobre a amamentação na primeira hora de vida, BOCCOLINI et al. (2011) sugerem que a mãe tem pouco ou nenhum poder de escolha sobre iniciar a amamentação ainda na sala de parto, sendo esta prática muito dependente das práticas institucionais vigentes nas maternidades e das ocorrências imediatas após o parto. Embora indicadores de baixo nível socioeconômico e menor acesso a serviços de saúde também estejam associados a maior risco da não AMPH.

O tipo de parto interfere fortemente com o processo de amamentar. O parto cesariano é um dos fatores mais consistentes com a não AMPH (BOCCOLINI et al., 2011; KHANAL et al., 2015; ESTEVES et al., 2014; NGUYEN et al., 2016) geralmente devido aos procedimentos que

retardam ou impedem o contato entre mãe e filho logo após o parto. Recente meta-análise identificou que ter tido parto vaginal elevou em 43% as chances de a criança ser amamentada logo após o parto e em 14% de ainda estar sendo amamentada aos 6 meses de vida (PRIOR et al., 2012).

Aspectos socioeconômicos da família, em especial relacionados à mãe, podem afetar a amamentação exclusiva e a duração do aleitamento materno. Negativamente destacam-se: a mãe ser primípara, ter idade materna menor que 20 anos, baixa escolaridade e trabalhar fora de casa (SENARATH et al., 2010; UEMA et al., 2015; BOCCOLINI et al., 2015; FIGUEIREDO, 2017; SANTOS et al., 2017; BOIANI et al.,2018). Recente revisão sistemática apontou como aspectos que favorecem a duração da amamentação por doze meses ou mais: a mulher ser casada, os pais serem os cuidadores da criança, não fumar, viver em áreas urbanas, idade mais velha, escolaridade materna, maior paridade e menor renda (SANTANA et al., 2018). Esses fatores convergem aos apontados na II PPAM no Brasil em 2008 que evidenciou uma tendência crescente da prevalência do AME com o aumento da escolaridade das mães, maior frequência entre mulheres com 20 a 35 anos de idade e que estavam de licença-maternidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a).

O uso da chupeta tem sido considerado como possível promotor de confusão de bicos, elevando o risco de interrupção da amamentação precoce ou reduzindo as probabilidades de AME (RIGHARD, 1998; CHAVES et al., 2007; LEONE e SADECK (2012); BUCCINI et al., 2014; BOIANI et al., 2018) e contribuindo para redução da lactação (SOARES et al., 2003). Embora haja estudos que questionem tais evidências, como as revisões sistemáticas realizadas por O'CONNOR et al.,(2009) e JAAFAR et al., (2016) que não encontraram relação inversa entre o uso da chupeta e a duração ou exclusividade da amamentação, KAIR e COLAIZY (2016) observaram que o uso da chupeta durante a internação na maternidade foi independentemente associado a menores chances de amamentação e AME nos primeiros quatro meses de vida.

Mães com alguma dificuldade para amamentação após alta hospitalar apresentaram 2,6 vezes mais chance de interromper a amamentação no primeiro mês de vida em um estudo brasileiro (MORAES et al., 2016). Problemas com as mamas como dores e fissuras mamárias estão entre as principais causas de interrupção ainda no início da amamentação (HURLEY et al., 2008; FIGUEIREDO et al., 2013; ODOM et al., 2013; BARBOSA et al., 2017).

Crenças maternas como “leite fraco”, “leite não sustenta”, “leite não era suficiente”, “bebê perdeu o interesse” ainda são fatores que persistem e influenciam mães a desistirem precocemente de amamentar seus filhos, em vários países do mundo, como na Austrália (AUSTRALIAN INSTITUTE OF HEALTH AND WELFARE, 2011; TENFELDE et al.,2013; NEWBY e DAVIES, 2016), Estados Unidos (LI et al., 2008; HURLEY et al., 2008) e Vietnam (NGUYEN et al., 2018).

Esses mitos ou tabus são gerados em função das preocupações da mãe com relação ao ganho de peso da criança, sugerindo a necessidade de profissionais de saúde capacitados a orientar as mães a reconhecer sinais de fome e saciedade e marcadores de avaliação da ingestão adequada de leite materno, como frequência urinária e o ganho de peso (NEWBY e DAVIES, 2016), avaliados por Curvas de Crescimento adequadas, como as da OMS.

1.1.8 Custos da não amamentação

O aleitamento materno é a intervenção mais fácil, econômica e que salva mais vidas infantis (PUKAN, 2018). Os benefícios econômicos gerados pela amamentação têm sido considerados de pouca monta pelos países, que ignoram a potencial economia que pode ser gerada pela redução de morbimortalidade materna e infantil, reduzindo os gastos com saúde, elevando o nível intelectual de sua população e protegendo o meio ambiente (ROLLINS et al., 2016; FIGUEIREDO, 2017).

Recente meta-análise realizada por ROLLINS et al. (2016) ressalta que a não amamentação acarreta perdas econômicas de cerca de US $ 302 bilhões por ano ou 0,49% do rendimento nacional bruto mundial por déficits cognitivos associados com práticas de alimentação infantil; na América Latina e Caribe seriam 12,1 bilhões de dólares ou 0,39% de perda na renda nacional bruta, conforme valores estimados em 2012. BARTICK e REINHOLD (2010) observaram que nos Estados Unidos, se 90% das crianças fossem amamentadas exclusivamente por seis meses, o país poderia economizar US $ 13 bilhões e evitariam um excesso de 911 mortes de crianças por ano.

Considerando a redução de gastos com tratamentos de doenças prevenidas pela amamentação, estima-se que se houvesse um aumento de 10 p.p nas prevalências de AME nos primeiros seis meses poderiam ser economizados, em dólares, cerca de 312 milhões nos Estados Unidos, 7,8

milhões no Reino Unido, 30 milhões na China e 1,8 milhões no Brasil (ROLLINS et al., 2016). A amamentação também gera economias aos empregadores pois reduz as taxas de absenteísmo materno por diminuir o risco de adoecimento das crianças (UNICEF, 2011b).

Há de se levar em conta ainda os custos ambientais da não amamentação que devem ser considerados, uma vez que a indústria das fórmulas infantis representa um mercado em plena expansão e que não conhece crise. Estima-se que o Brasil esteja entre os países com maiores taxas de crescimento no consumo de substitutos do leite materno no mundo com estimativa de crescer 6,8% no período de 2014 a 2019 (ROLLINS et al., 2016). O uso desses substitutos gera um custo desnecessário às famílias consumindo grande parte da renda familiar por incidir em outros gastos como combustível, água e tempo para lavar e esterilizar mamadeiras e bicos (UNICEF, 2011b).

O leite materno pode ser considerado, portanto, um importante "recurso nacional" (UNICEF, 2011b), haja vista tão grande possibilidade de economias e repercussão social. Justifica-se que investimentos financeiros e apoio político devam ser empreendidos pelos países para proteger, apoiar e promover a amamentação e sejam medidos à luz dos benefícios gerados a curto, médio e longo prazo, contra o custo de não realizá-los (BARTICK e REINHOLD, 2010; ROLLINS et al., 2016).

1.2 MORTALIDADE INFANTIL

A mortalidade consiste na morte de crianças menores de um ano de idade em relação ao número de nascidos vivos em um determinado período e lugar constituindo-se em um indicador sensível das condições de saúde e vida de uma população. Segundo a OMS a taxa de mortalidade infantil (TMI) foi reduzida em 53% no mundo entre 1990 e 2015; contudo, em 2016, cerca de 5,6 milhões de crianças morreram antes de completar cinco anos, com grandes disparidades entre os continentes e seus países. Na África Subsaariana, aproximadamente 1 em cada 13 crianças não completa 5 anos enquanto em países de alta renda do mundo a proporção é de 1 em 189 (UNICEF, 2017a). Segundo THE WORLD BANK GROUP (2016) enquanto nos países ricos como Islândia e Finlândia a TMI é de 2 para cada mil nascidos vivos, em países pobres como Angola, Serra Leoa e Somália ela chega a 80 mortes para cada mil nascidos vivos.

A redução da TMI foi um dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODS) proposto pela OMS para serem atingidos até 2015, alcançado pelo Brasil ainda em 2011 (MARTINS et al., 2018). A TMI caiu 73% no período de 1999 a 2015, reduzindo o número de mortes de 61 para 16 em cada 1000 nascidos vivos, com uma taxa anual de redução de 5,2% (UNICEF, 2017a). Contudo, em 2016 ocorreu um leve aumento, algo que não ocorria desde 1990. A taxa que era, em 2015, de 13,3 mortes em cada mil nascidos vivos recuou para 14 mortes por 1.000 no Brasil. Em São Paulo a taxa em 2016 foi de 11,3 mortes, maior que nos 3 anos anteriores (PREFEITURA DE SP, 2018b). Além do mais persistem importantes desigualdades regionais no país sendo o maior número de óbitos infantis nas regiões norte e nordeste (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018a).

Já a mortalidade neonatal se reduz a um ritmo mais lento porque o primeiro mês de vida ainda oferece maior risco de morte para as crianças (VICTORA et al., 2011; LEAL et al., 2018). Entre 1990 e 2015 foi reduzida em 49% no mundo e em 69% no Brasil. Apesar dos inegáveis avanços, em 2016 ainda morreram ao redor do mundo cerca de 2,6 milhões de crianças nos primeiros 30 dias de vida, aproximadamente 7000 recém-nascidos a cada dia, o que corresponde a 46% da mortalidade infantil global; e estima-se que cerca de 30 milhões de recém-nascidos morrerão até 2030, especialmente nos países mais pobres. Na África Subsaariana, cerca de 1 criança em cada 36 morre no primeiro mês, enquanto nos países de alta renda do mundo a proporção é de 1 em 333 (UNICEF, 2017a).

Globalmente, as principais causas diretas de morte neonatal são estimadas como prematuridade, infecções graves, asfixia, tétano neonatal. O baixo peso ao nascer, complicações maternas no trabalho de parto e pobreza aumentam o risco de morte neonatal (LAWN et al., 2005). A cesariana eletiva sem indicação clínica também pode elevar os riscos de morbimortalidade neonatal quando comparado ao parto normal (ENTRINGER et al., 2018), além do início tardio ou a ausência da amamentação que também contribui para ocorrência de mortes neonatais por todas as causas e por infeções (GARCIA et al., 2011; LAMBERTI et al., 2013; DEBES et al., 2013; KHAN et al., 2015; PHUKAN et al., 2018).

A redução da mortalidade infantil está entre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) que devem ser implementados por todos os países do mundo durante os próximos anos, até 2030. A expectativa é reduzir as mortes, em nível global, para menos de 12 mortes neonatais e, abaixo de 25 mortes em menores

de 5 anos para cada 1000 nascidos vivos (UNITED NATIONS ORGANIZATION, 2015; WHO, 2018a).

Levando-se em conta que a maioria das mortes infantis são causadas por doenças evitáveis ou tratáveis com intervenções comprovadas e custo-efetivas, vários fatores podem potencializar a redução da mortalidade infantil, destacando-se entre eles a promoção do aleitamento materno (WHO, 2003; VICTORA et al., 2016; PHUKAN et al., 2018) que deve, portanto, ser alvo de intervenção nos países mediante a implementação de políticas públicas prioritárias e eficazes.

No Estado de São Paulo a mortalidade infantil foi reduzida de 22,5 para 11,5 mortes por mil nascidos vivos no período de 1996 a 2012. O percentual dos óbitos infantis considerados evitáveis varia de 76,0 a 68,7% e as causas reduzíveis com adequada atenção à mulher no parto e nascimento chegam a 54% da mortalidade no período (ARECO et al., 2016).

1.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROMOÇÃO, PROTEÇÃO E APOIO DO ALEITAMENTO MATERNO

Para se elevar as prevalências de aleitamento materno são necessárias medidas de apoio em vários níveis, atitudes sociais, medidas legais de proteção e políticas públicas com programas estruturados além de condições de trabalho e ambiente social que permitam e estimulem a amamentação (BEAKE et al., 2012; ROLLINS et al., 2016). Neste sentido várias iniciativas, políticas, programas e ações têm sido implementadas ao redor do mundo e no Brasil, buscando remover barreiras estruturais e sociais que interferem na capacidade e na decisão da mulher de amamentar.

Alguns marcos internacionais como a aprovação do Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno em 1981, a *Declaração Conjunta sobre o Papel dos Serviços de Saúde e Maternidades da O*MS/UNICEF em 1989 com a versão inicial dos chamados *dez passos para o sucesso do aleitamento materno*, a *Declaração de Inoccenti e a Cúpula Mundial da Infância, ambos em 1990* deram impulso inicial à implantação de políticas, programas e ações programáticas promotoras da amamentação em várias partes do mundo. Outros documentos posteriores como a Estratégia Global para Alimentação de Lactentes e Crianças de Primeira Infância da OMS em 2002 reforçaram a responsabilidade dos países em implementar

políticas de proteção, apoio e promoção da amamentação (WHO, 1991; REA, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017; 2018a).

No Brasil, a partir da década de 80 foram acertadamente implementadas algumas estratégias de promoção, proteção e apoio a amamentação que resultaram em efeitos muito positivos. Em 1981 foi criado o Grupo Técnico Executivo do Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno e lançado o primeiro programa pró-amamentação com fortes campanhas na mídia promovendo uma intensa mobilização social em torno do tema (REA, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Com a promulgação da Constituição Brasileira de 1988 foram garantidas a licença maternidade de cento e vinte dias à mulher trabalhadora e licença paternidade de cinco dias. Naquele mesmo ano foi normatizado o funcionamento dos Bancos de Leite Humano (BLH) que haviam iniciado suas atividades em 1985 no Instituto Fernandes Figueira (IFF), da Fundação Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro e aprovada a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes (NBCAL) (REA, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018a).

Existe no Brasil uma avançada discussão sobre a necessidade da pactuação de uma Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno de caráter intersetorial e interfederativa. As bases dessa discussão foram expressas em documento recentemente publicado pelo Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Enquanto isso não se concretiza, este tema está incorporado como um dos eixos estratégicos da Política Nacional de Assistência Integral à Saúde da Criança instituída pela Portaria nº 1.130 em 2015. O Art. 6º no § 2 da portaria afirma que o eixo *Aleitamento materno e alimentação complementar saudável* é uma

> "estratégia ancorada na promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, iniciando na gestação, considerando-se as vantagens da amamentação para a criança, a mãe, a família e a sociedade, bem como a importância de estabelecimento de hábitos alimentares saudáveis" (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018a).

O Brasil conta atualmente com uma gama de políticas, programas e ações programáticas em todos os níveis de atenção incorporadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) voltadas para apoiar, proteger e empoderar a mulher para amamentar. No âmbito hospitalar temos a Rede de Bancos de Leite desde a década de 80, o programa Método Canguru e a Iniciativa Hospital Amigo da Criança implantada em 1992. Além disso há ações na atenção básica, nos ambientes

corporativos, na sociedade mediante campanhas de mobilização social e o amparo legal à mulher trabalhadora que amamenta (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017; 2018a).

Na Atenção Básica a Estratégia Amamenta Alimenta Brasil (EAAB) é o resultado da interação entre duas estratégias anteriores (Rede Amamenta Brasil e Estratégia Nacional de Promoção da Alimentação Complementar Saudável) e é desenvolvida nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) com o objetivo de qualificar o processo de trabalho dos profissionais de saúde da atenção básica nas ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e a alimentação complementar saudável para crianças menores de 2 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

No amparo legal, além da licença maternidade de quatro meses e paterna de cinco dias já garantidas na Constituição Brasileira foi criado o Programa Empresa Cidadã, instituído pela Lei nº 11.770/2008, que incentiva mediante a possibilidade de dedução fiscal, de forma facultativa, tanto na esfera privada quanto pública, a prorrogação da licença maternidade por mais 60 dias e a licença paternidade por mais 15 dias. Outro dispositivo legal permite à mãe trabalhadora dois descansos especiais, de meia hora cada um, para amamentar seu filho, nos primeiros seis meses, conforme o art. 396 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Destaca-se ainda no âmbito da proteção legal o papel essencial do Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno propiciando um ambiente que favoreça a mulher fazer a escolha de amamentar (WHO, 1991; 2017c). No Brasil ele foi aprovado pelo Conselho Nacional de Saúde em 1988 como a primeira legislação nacional sobre o tema, inicialmente identificado como Norma para Comercialização de Alimentos para Lactentes, reeditada em 2001 como Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e mamadeiras (NBCAL), transformada em Lei em 2006 (Lei nº 11.265, de 03/01/2006) e regulamentada somente em 2015 pelo Decreto nº 8.552, de 03/11/2015 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017), cabendo aos órgãos de Vigilância Sanitária (VISA) a divulgação, aplicação, vigilância e a fiscalização do seu cumprimento (BRASIL,2015).

Apesar dos importantes avanços obtidos com a NBCAL no controle do marketing dos produtos dirigidos à mãe no período de lactação (ARAÚJO et al., 2006), a norma ainda é pouco conhecida pelos profissionais de saúde e comerciantes e praticamente nula entre gestantes e lactantes (CYRILLO et al. 2009). Monitoramento realizado pela Rede Internacional em Defesa

do Direito de Amamentar (IBFAN), entidade que realiza advocacy pela proteção da amamentação em todo o mundo, encontrou 95 infrações relativas a produtos ou serviços de 76 empresas no Brasil em 2011 e 266 infrações em 2017 sobre produtos e serviços de 66 empresas e duas entidades. Dentre as principais irregularidades estavam: promoção comercial em pontos de vendas e nos sites das empresas, problemas nos rótulos dos produtos e alimentos (IBFAN BRASIL, 2011; 2017). A atuação efetiva das VISAS (MULLER et al., 2014) bem como o posicionamento de escusa dos profissionais de saúde, instituições e sociedade ante o assédio da indústria são grandes desafios para a aplicação do código em nosso país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009b).

Outras iniciativas importantes são a criação de *salas de apoio a amamentação* nos espaços corporativos onde a mulher possa, em um ambiente seguro e privativo, retirar seu leite para ser posteriormente oferecido ao seu filho e as campanhas de mobilização social em âmbito nacional, a exemplo da Semana Mundial da Amamentação (SMAM) e *dia de doação de leite materno* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017; 2018).

A ampliação da amamentação é potencializada quando há a implementação de duas ou mais ações simultâneas a exemplo do Brasil, quando o maior aumento das prevalências ocorreu no período em que houve a implantação da IHAC, o fortalecimento da proteção à maternidade e a implementação do Código de proteção contra o marketing de substitutos do leite materno na década de 90 (SINHA et al., 2015; ROLLINS et al., 2016). Portanto, há necessidade de maior flexibilidade, integração e complementaridade entre as intervenções (UNICEF, 2011a), com esforços conjuntos por parte do estado, serviços de saúde e da sociedade civil fomentando aconselhamento por pares, ações na comunidade e nas famílias visando aumentar a capacidade das mulheres de amamentar da maneira ideal (SINHA et al., 2015; KIM et al., 2018).

1.3.1 Iniciativa Hospital Amigo da Criança

A Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) é uma estratégia criada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) da Organização das Nações Unidas (ONU) na década de 90, como resposta ao chamado da *Declaração de Innocenti* para a necessidade premente de se aumentar as prevalências de aleitamento materno no mundo. Seu objetivo é a promoção da amamentação a partir da

reorganização das práticas e rotinas de pré-parto, parto e puerpério nos serviços de saúde de acordo com os *dez passos para o sucesso da amamentação*, além da não aceitação de doações de fórmulas infantis, respeitando o Código Internacional, no caso do Brasil, a NBCAL. Assim, o binômio mãe-bebê é apoiado e protegido favorecendo o estabelecimento da amamentação o mais rapidamente quanto possível (UNICEF, 2011a).

Amplamente distribuído ao redor no mundo os Hospitais Amigos da Criança (HAC), em 2016 atenderam 10% dos nascimentos globais, variando de 35% na Europa a 5% na África, sendo 15% na América Latina e Caribe (WHO, 2017a; OPAS, 2016). Devido aos muitos desafios enfrentados para a expansão e sustentabilidade da IHAC em nível mundial, a OMS e o UNICEF desencadearam, em 2015, um processo de revisão das *evidências cientificas dos dez passos* e atualização das recomendações da IHAC (WHO, 2018b), reforçando os passos práticos que os países devem praticar para proteger, promover e apoiar o aleitamento materno nas maternidades (ARYEETEY e DYKES, 2018).

O processo de implantação da IHAC no Brasil, assim como nos demais países da América Latina e Caribe, teve seu auge entre os anos de 1993 a 2005 registrando uma forte desaceleração desde então devido, em parte, aos muitos requisitos exigidos para seu credenciamento (ARAÚJO e SCHMITZ, 2007; LAMOUNIER et al., 2008). De 2001 até 2014 para serem habilitados na IHAC os hospitais além de cumprirem os critérios globais mínimos, deviam atender outros rígidos critérios de documentação, proporções mínimas de cesáreas, tempo mínimo de permanência das puérperas, entre outros, dificultando sua expansão (ARAÚJO, 2017).

Essas exigências também dificultaram a manutenção da IHAC ao longo do tempo. De 1992 até 2016 foram habilitados 382 hospitais no Brasil, destes, 57 foram descredenciados devido a desativação do serviço de maternidade, fechamento do hospital ou não cumprimento dos critérios requeridos pela Iniciativa (MONTEIRO, 2016).

Em 2014 o Ministério da Saúde publicou uma nova Portaria nº 1.153/2014 que redefiniu os critérios de habilitação dos hospitais à IHAC e instituiu novos incrementos financeiros aos procedimentos realizados nos estabelecimentos de saúde habilitados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014c). Para serem credenciados os hospitais devem:

1. Cumprir os "Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno" assim definidos:

a) passo 1: ter uma Política de Aleitamento Materno, que seja rotineiramente transmitida a toda equipe de cuidados de saúde;

b) passo 2: capacitar toda a equipe de cuidados de saúde nas práticas necessárias para implementar esta Política;

c) passo 3: informar todas as gestantes sobre os benefícios e o manejo do aleitamento materno;

d) passo 4: ajudar as mães a iniciar o aleitamento materno na primeira meia hora após o nascimento; colocar os bebês em contato pele a pele com suas mães, imediatamente após o parto, por pelo menos uma hora e orientar a mãe a identificar se o bebê mostra sinais que está querendo ser amamentado, oferecendo ajuda se necessário;

e) passo 5: mostrar às mães como amamentar e como manter a lactação se vierem a ser separadas dos filhos;

f) passo 6: não oferecer a recém-nascidos bebida ou alimento que não seja o leite materno, a não ser que haja indicação médica e/ou de nutricionista;

g) passo 7: praticar o alojamento conjunto, permitir que mães e recém-nascidos permaneçam juntos 24 (vinte e quatro) horas por dia;

h) passo 8: incentivar o aleitamento materno sob livre demanda;

i) passo 9: não oferecer bicos artificiais ou chupetas a recém-nascidos e lactentes; e

j) passo 10: promover a formação de grupos de apoio à amamentação e encaminhar as mães a esses grupos ou outros serviços de apoio à amamentação, após a alta.

II - **Cumprir a Lei nº 11.265**, de 3 de janeiro de 2006, Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e mamadeiras (NBCAL);

III – **Cumprir a Portaria MS/GM n° 930, de 3 de setembro de 2012** - Garantir livre acesso e/ou permanência da mãe ou do pai junto ao recém-nascido 24 (vinte e quatro) hor**as** por dia.

IV - **Cumprir o critério global Cuidado Amigo da Mulher (CAM).** – Garantir acompanhante de livre escolha durante o parto, o acesso a líquidos e alimentos leves, a adoção de posições de

sua escolha durante o parto, ambiente privativo e acolhedor, métodos não farmacológicos de alívio de dor e assegurar cuidados que reduzam procedimentos invasivos.

As instituições que fazem parte da IHAC devem ser avaliadas conforme critérios globais e cumprir um percentual de aprovação comparável em todos os países. Para isso deverão submeter-se anualmente à autoavaliação constante no sistema de informação do Ministério da Saúde como um monitoramento online, utilizando uma ferramenta computadorizada que foi desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde, adaptada e adotada pelo Brasil desde 2010 para essa finalidade (UNICEF, 2010a; REA e TOMA, 2011).

Além disso, a cada 3 (três) anos os HAC são reavaliados por avaliadores externos, de forma presencial; ou, ainda, a qualquer tempo, em virtude de denúncia de irregularidades. Os hospitais poderão ser desabilitados da IHAC caso não cumpram os critérios de monitoramento e não atendam aos critérios nas reavaliações trienais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014c).

A auto avaliação (ou monitoramento online) dos hospitais brasileiros credenciados na IHAC tem sido ampliada nos últimos anos e, em 2014 alcançou 97% dos hospitais (CRUZ, 2016). Em 2015, todos os HAC no município de São Paulo realizaram o monitoramento online, preconizado pelo Ministério da Saúde: apenas 6 cumpriram todos os 10 passos, a NBCAL, o CAM e a Portaria 930. Dentre os demais, 5 HAC não cumpriam o passo 4, 1 HAC não cumpria o passo 6, e 3 HAC não cumpriam o CAM[1].

Atualmente a IHAC é considerada uma importante estratégia de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e à saúde integral da criança e da mulher, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). O Brasil é o país da América Latina com maior número de instituições credenciadas como HAC, contando, em 2016, com 326 instituições que corresponde a 10% dos estabelecimentos de saúde com leitos obstétricos do Brasil (3.260) (ARAÚJO, 2017) e uma cobertura de 23,4% dos nascimentos distribuídos em todas as regiões, com maior número no nordeste e sudeste (OPAS, 2016; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018b).

No estado de São Paulo são 40 hospitais credenciados, sendo 12 deles na capital, correspondendo a 33% das maternidades que compõem a Rede de Proteção à Mãe Paulistana,

[1]Comunicação pessoal de Maria José Guardia Mattar – Consultora da Área Técnica da Saúde da Criança e Aleitamento Materno pelo Ministério da Saúde para o Estado de São Paulo, recebida em 10/12/2015 por correio eletrônico.

composta por todas as unidades do SUS que realizam partos no município de São Paulo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018b).

Dentre os desafios mais comuns para a implementação da IHAC, em nível mundial, estão a resistência à mudança e uma falta de interesse ou familiaridade com a Iniciativa pelos profissionais de saúde, recursos humanos insuficientes, a rotatividade de pessoal e falta de recursos financeiros para apoiar a Iniciativa (OPAS, 2016; WHO, 2017a).

1.3.1.1 Efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança

Existem robustas evidências científicas de que a IHAC possui um forte impacto no início da amamentação, no aumento das prevalências de amamentação exclusiva e predominante, além de contribuir de forma mais discreta na duração do aleitamento materno. A primeira forte evidência veio do importante ensaio randomizado realizado por KRAMER et al. (2001a) que apontou entre crianças nascidas em HAC aumento de ~ 7 vezes no aleitamento materno exclusivo aos 3 meses e foi associado com um risco reduzido de 40% de gastroenterite infecciosa e eczema atópico na infância, confirmando as evidências publicadas pela OMS em 1998 sobre a efetividade dos passos da IHAC em promover a amamentação (WHO, 1998).

Recentes revisões confirmam a efetividade da IHAC. SINHA et al. (2015) através de metanálise evidenciaram que essa intervenção aumentou em 20% as chances de início da amamentação na primeira hora, em 49% a chance de AME até 6 meses, em 26% a continuidade da amamentação e em 66% a probabilidade de alguma amamentação. Em 2016, PEREZ-ESCAMILLA et al. (2016) analisou 58 estudos de 19 países e concluiu que quando a maternidade cumpre os 10 passos pode elevar as prevalências de AMPH, qualquer amamentação, amamentação exclusiva e a duração da amamentação. Resultados também observados por FELTNER et al. (2018).

Outras evidências nacionais (CALDEIRA e GONÇALVES, 2007; SAMPAIO et al., 2011; VENANCIO et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2012; ESTEVES et al., 2015) e internacionais (MARTENS, 2012; BRITTON et al., 2012; HAWKINS et al., 2014; 2015; CLEMINSON et al., 2015) reforçam esse impacto positivo e, alguns ressaltam que quanto mais passos cumpridos pelo hospital, maior o impacto em promover a amamentação (OLIVEIRA et al., 2012; HAWKINS et al., 2014; PASSANHA et al., 2015; BABAKAZO et al., 2015), em especial o passo 10 (PEREZ-ESCAMILLA et al.,2016).

Outro aspecto importante da IHAC é seu potencial de melhorar as prevalências de amamentação em mulheres de menor condição socioeconômica. Estudos quase-experimentais realizados nos Estados Unidos (em cinco estados) observaram que a IHAC aumentou as chances de início precoce da amamentação em 16,2% e os índices de AME e AM predominante em mulheres de menor nível educacional, contribuindo indiretamente para a redução das disparidades socioeconômicas pela amamentação (HAWKINS et al., 2014; 2015).

MARTINS et al. (2018) em revisão integrativa analisou oito recentes revisões sistemáticas buscando identificar práticas promotoras do AME intra-hospitalar e encontrou um conjunto de medidas recomendadas que coincidem exatamente com as práticas preconizadas pela IHAC: contato pele a pele precoce (passo 4), apoio individual ou em grupo durante a internação e o manejo da dor mamilar durante a amamentação (passo 5), a permanência da criança com a mãe todo o tempo (passo 7) e a restrição ao uso de complementos alimentares desnecessários (passo 6).

Apesar da importância do apoio profissional dado à mãe no ambiente hospitalar como uma intervenção eficaz para melhorar as prevalências de qualquer amamentação, os profissionais de saúde ainda estão pouco preparados para oferecer um suporte adequado à mãe e ao bebê no processo de amamentação, conforme revisão de ALMEIDA (2015). Certamente a IHAC em nosso país, desde o seu início, enfrenta desafios para o cumprimento de todos os passos e sua efetividade nem sempre ocorre de forma satisfatória, conforme estudos realizados em São Paulo (TOMA E MONTEIRO, 2001; FIQUEIREDO et al., 2013; PASSANHA et al., 2015), Recife (ALBUQUERQUE e OSÓRIO, 2010; MONTE et al., 2012), Salvador (SOUZA et al., 2011; ORTIZ et al., 2011), Rio de Janeiro (OLIVEIRA et al., 2012), Vitória (LOPES et al., 2013) e Paraná (D'ARTIBALE e BERCINI, 2014) e no Brasil como um todo (ARAÚJO et al., 2003; ARAÚJO, 2017). Mais esforços precisam ser realizados para expandir e fortalecer a Iniciativa tanto no Brasil como no mundo (LABBOK, 2012).

Além de melhorar os indicadores de amamentação a IHAC proporciona outros benefícios para a mulher e o bebê. O estudo Nascer no Brasil mostrou que os bebês saudáveis nascidos em HAC apresentaram menos chance de sofrer intervenções desnecessárias logo após ao parto, como aspiração das vias aéreas, uso de oxigênio inalatório e uso de incubadora (LEAL et al., 2014; MONTEIRO, 2016).

1.3.1.2 Custos da Iniciativa Hospital Amigo da Criança

Embora vários estudos ressaltem as vantagens econômicas da amamentação e a importância de investimentos nessa área (BARTICK e REINHOLD, 2010; ROUW et al., 2014; HOLLA-BHAR et al., 2015; LOWSON et al., 2015; ROLLINS et al., 2016), outros destaquem o custo-efetividade de intervenções para promover a amamentação (MANGHAM- JEFFERIES et al., 2014), e ainda outros o custo da IHAC (ALLEN et al., 2013; DELIFRAINE et al., 2011), não encontramos estudos de custo-efetividade da IHAC. Estudo multicêntrico do tipo quase experimental desenvolvido no Brasil (cidade de Santos, SP), México e Honduras investigaram o custo-efetividade de programas de promoção da amamentação no ambiente hospitalar, nos moldes da IHAC, e observaram que essas intervenções estão entre as mais custo-efetivas em saúde, tais como as estratégias de vacinação e suplementação de vitamina A (HORTON et al., 1996; PÉREZ-ESCAMILLA, 2007).

A análise do quanto custa para um país a implementação da IHAC é um tema ainda pouco conhecido. Dentre os poucos estudos de avaliação econômica da IHAC, OLIVEIRA (2014) avaliou os custos diretos do parto em uma Casa de Parto no Rio de Janeiro e projetou que, se todos os partos ocorressem em HAC haveria uma economia anual de R$ 2.330.417,34 para o município. Nos Estados Unidos DELLIFRAINE et al. (2011) comparou os custos de Hospitais credenciados com não credenciados e observou que o HAC teve um custo ligeiramente mais elevado (1,6 a 5%), que não foi estatisticamente significativo. Sua conclusão sugere a necessidade de uma avaliação econômica de custo-efetividade para verificar se os benefícios da IHAC compensam o custo incremental de sua implantação.

A IHAC tem um grande potencial para gerar economias reduzindo os custos nos hospitais por diminuir a necessidade de fórmulas infantis, mamadeiras, glicose e oxitocina (HUFFAM et al., 1991 apud UNICEF, 2011b), além de pessoal para cuidados com o fechamento de berçário para recém-nascidos saudáveis e alimentação do recém-nascido com fórmulas infantis desnecessárias (VALDES et al., 1993 apud UNICEF, 2011b).

1.4 AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

A avaliação de políticas públicas viabiliza Políticas Informadas por Evidências (PIE) para informar e influenciar o processo de decisão promovendo o acesso a evidências científicas sobre as consequências das práticas e intervenções na saúde das populações. Pode fornecer importantes subsídios para auxiliar no processo de formulação e implementação de políticas de saúde efetivas e viáveis do ponto de vista econômico, social e ético, atendendo, de fato, com equidade e resolutividade as necessidades em saúde e melhorando a qualidade de vida da população (HABICHT et al., 1999; TOMA, 2017).

O processo de monitoramento e avaliação constitui-se em uma importante etapa do ciclo da política pública que retroalimenta o sistema identificando as potencialidades e fragilidades permitindo correções e aperfeiçoamento das ações e estratégias (SOUZA, 2006). Entretanto, existe uma lacuna entre as evidências geradas e sua aplicação prática nas políticas públicas, sendo necessário promover o acesso oportuno e a colaboração dos pesquisadores com os formuladores de políticas para potencializar a relação pesquisa-política, segundo OLIVER et al. (2014).

As avaliações de políticas públicas, segundo modelo proposto por HABICHT et al. (1999) podem contemplar o diagnóstico e vigilância em saúde, os determinantes e modelos causais e as intervenções nas diversas dimensões de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação. Os estudos precisam ter validade interna (qualidade, quantidade e rigor metodológico) e validade externa levando em conta os fatores contextuais, a viabilidade e factibilidade. As análises ocorrem em relação à efetividade (indicadores de oferta, utilização, cobertura e impacto), eficiência e custos e quanto ao tipo de inferência científica que será utilizada, que podem ser de adequação, plausibilidade ou probabilidade.

Em especial, os estudos de avaliação de impacto são importantes para se evitar a aplicação de recursos em programas ineficazes; contudo, preferencialmente devem ser precedidos de avaliações de processos e os resultados devem ser considerados em diferentes contextos econômicos, socias, políticos e culturais (VICTORA e SANTOS, 2008). Além da necessidade de estudos de efetividade, mais recentemente tem-se destacada a relevância das avaliações

econômicas para se investigar a eficiência e a viabilidade das políticas, programas e ações em saúde pública.

1.4.1 Avaliações econômicas em saúde

Avaliações econômicas em saúde são análises formais comparativas de diferentes intervenções no âmbito da saúde. Não são estudos clínicos e o objeto principal das análises econômicas é a valoração da saúde (por vezes em termos monetários) e a comparação dos seus efeitos positivos e negativos produzidos por meio do consumo de bens e serviços em saúde (TOMA, 2017). Constituem-se em um importante instrumento para auxiliar a tomada de decisão quanto a implementação ou não de determinados serviços e políticas públicas de saúde para otimizar os escassos recursos destinados a esse setor (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2010; 2014a). Relatório mundial da saúde de 2010 alerta que uma das medidas para se evitar o desperdício de recursos destinados à saúde é se avaliar regularmente e incorporar na política evidências sobre os custos e impacto das intervenções, tecnologias, medicamentos e opções políticas (OMS, 2010).

No Brasil, em 2011, a Lei 12.401 que altera a Lei no 8.080 e dispõe sobre a assistência terapêutica e a incorporação de tecnologia em saúde no âmbito do SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011a), determina que para a incorporação, a exclusão ou a alteração pelo SUS de novos medicamentos, produtos e procedimentos, bem como a constituição ou a alteração de protocolo clínico ou de diretriz terapêutica, sejam levadas em conta além das evidências científicas sobre a eficácia, a acurácia, a efetividade e a segurança, também as avaliações econômicas comparativas dos benefícios e dos custos em relação às tecnologias já incorporadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Essas avaliações baseiam-se no conceito de custo de oportunidade, compreendido no sentido de que a aplicação de recursos em determinadas ações implica em não provisão em outros programas. Isso porque o custo real de uma intervenção consiste nos recursos diretamente aplicados em sua oferta e, também, no valor de outras atividades que deixaram de ser ofertadas. Segundo TOMA (2017), por isso, as decisões econômicas são “conflitantes” ou “angustiantes”, pois obrigam a fazer trocas (tradeoffs) entre aquilo que é preciso dispensar para alcançar os resultados que se considera mais importantes visando sempre a alocação eficiente de recursos, minimizando os custos de oportunidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

O delineamento da análise econômica pode estar baseado em estudos primários ou em modelagem, usando dados secundários. Estudos primários devem considerar os critérios epidemiológicos tradicionais, levando-se em conta os riscos de viés (validade interna do estudo), com descrição clara sobre amostragem, cálculo do poder do teste, método e temporalidade (retrospectiva ou prospectiva) da coleta de dados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

As análises econômicas podem ser primeiramente classificadas em parciais ou completas. As avaliações realizadas de forma parcial contemplam apenas a descrição e análise dos custos podendo ter informações sobre o desempenho, porém, não há comparação dos custos e dos desfechos para a saúde entre duas ou mais alternativas. Já as análises econômicas completas incluem comparação de custos e alguma medida de efeito nas alternativas e podem ser classificadas em quatro tipos: custo-efetividade, custo-minimização, custo-utilidade ou custo-benefício. Cada uma é capaz de fornecer diferentes informações para diferentes níveis de decisão em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a; TOMA, 2017).

1.4.1.1 Avaliação de custo-efetividade (ACE)

Consiste em um tipo de avaliação econômica completa, que compara o impacto de distintas intervenções em saúde visando identificar qual é mais eficiente, ou seja, qual produz melhor efeito com menor custo. Na ACE os custos são expressos em unidades monetárias, e os efeitos (desfechos), em unidades clínico-epidemiológicas (tais como *anos de vida ganhos ou eventos clínicos evitados*) (SECOLI et al., 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

A análise de custo-efetividade é uma técnica muito útil quando se comparam duas intervenções que produzem o mesmo efeito a partir de uma medida direta, aplicável às duas intervenções, com o objetivo de verificar se vale a pena investir naquela ação de saúde (TOMA, 2017). MORAZ et al. (2015) revisou estudos brasileiros sobre custo-efetividade em saúde e identificou limitação no número de publicações e uma predominância dos estudos relativos à intervenção/ tratamentos em saúde, sugerindo a necessidade de mais pesquisas desta natureza.

As diretrizes nacionais para avaliações econômicas recomendam que neste tipo de análise a medição do Custo-Efetividade (CE) seja realizada por desfechos finais e não pelos intermediários. Caso estes não estejam disponíveis, a relação entre os desfechos intermediários

e os finais deve ser estimada, tomando por base a literatura publicada, claramente mencionados e justificados nos estudos de avaliação e testados na análise de sensibilidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

A partir dos resultados de custos e desfechos são calculadas as Razões de Custo-Efetividade (RCE) de cada uma das alternativas, que consiste no valor dos custos dividido pela efetividade, com o objetivo de identificar se a alternativa estudada é custo-efetiva, ou seja, é mais efetiva e mais barata (alternativa dominante). No caso de a alternativa ser mais efetiva, porém, mais cara, avalia-se se os benefícios extras compensam o custo adicional mediante a Razão de Custo-Efetividade Incremental (RCEI), obtida através da divisão da diferença de custos das alternativas pela diferença das suas efetividades, considerando-se os limiares de disposição a pagar. (RASCATI, 2010; SECOLI et al., 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

Limiar de disposição a pagar refere-se ao valor máximo que a sociedade pode ou está disposta a pagar para obter um benefício com uma nova tecnologia/política em saúde, apoiando não apenas as decisões de incorporações, mas também a priorização de investimentos em saúde. Como no Brasil não existe uma definição do limiar de disposição a pagar (SANTOS, 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014ª; PINTO et al., 2016) e o limiar recomendado pela OMS baseado no produto interno bruto (PIB) per capita do país está em desuso, alguns estudos têm usado a recomendação mais recente do Centre for Health Economics da Universidade de York. Ele propôs uma metodologia para calcular o limiar de CE em diversos países considerando estimativas empíricas de benefício, elasticidade de renda do valor da saúde e paridade do poder de compra (BERTRAM et al., 2016; WOODS et al., 2016; SOAREZ, 2017; RAMOS, 2018).

Uma das etapas fundamentais nas análises de avaliação econômica é definir sob que perspectiva o estudo será realizado para se estabelecer quais os custos a serem aferidos, podendo ser na perspectiva do sistema de saúde como órgão comprador de serviços ou do órgão público prestador de serviços de saúde ou da sociedade como um todo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

Os estudos de avaliação econômica, em sua maioria, utilizam modelos de decisão que permitem criar o cenário da questão em avaliação e comparar diferentes estratégias em saúde avaliando seus custos e benefícios. Dentre os principais modelos de decisão, encontram-se: árvore de decisão, Markov, microssimulação, simulação de eventos discretos e dinâmicos. Os modelos analíticos comparam os resultados conseguidos em uma opção com os resultados das demais

opções, sendo todas elas mutuamente excludentes (SOAREZ et al., 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a; TOMA, 2017).

Outro aspecto a ser considerado nas avaliações econômicas é o horizonte temporal da pesquisa, referindo-se ao tempo futuro em que ocorrerão os custos e os resultados produzidos pelas intervenções que estão sendo avaliados no presente. Deve-se considerar o curso natural do desfecho e ser capaz de capturar todas as consequências e os custos relevantes para a medida de resultado escolhida, ao longo do tempo. Quando o universo temporal do estudo for superior a um ano, faz-se necessário considerar uma *taxa de desconto* possibilitando-se a comparação direta de custos e desfecho em diferentes momentos no período estudado, considerando-se que os custos e ou desfechos podem ocorrer no futuro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

Por fim, como as avaliações econômicas são realizadas em condições de incertezas, a análise de sensibilidade deve ser realizada permitindo comprovar o grau de robustez dos resultados avaliando as incertezas de diversas naturezas (parâmetros e/ou estrutura do modelo e/ou aspectos metodológicos) acerca de toda e qualquer covariável contemplada nos custos ou nos desfechos. As análises de sensibilidade podem ser univariadas ou multivariadas e determinísticas (delimitação de valores mínimos e máximos) ou probabilísticas (simulação de Monte Carlo ou segunda ordem) e devem descrever as suposições para as quais os resultados em diferentes perspectivas são sensíveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2014a; SANDERS et al., 2016).

1.5 JUSTIFICATIVA

Apesar da relevante contribuição da IHAC para a promoção da amamentação no Brasil CALDEIRA e GONÇALVES, 2007; VENANCIO et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2012) e no mundo (WHO, 1998; KRAMER et al., 2001a; MARTENS, 2012; BRITTON et al., 2012; FIGUEIREDO et al., 2012; CLEMINSON et al., 2015; SINHA et al., 2015; PEREZ-ESCAMILLA et al.,2016), com consequente impacto na redução da mortalidade em lactentes (SILVA et al., 2018), observa-se uma diminuição no ritmo de sua expansão aqui e nos demais países (LAMOUNIER et al., 2008; OPAS, 2016).

Sabe-se que a implantação da IHAC requer além de vontade política dos governos, esforços conjuntos e constantes das instituições hospitalares e dos profissionais de saúde para sua manutenção nos padrões de qualidade estabelecidos pelo UNICEF (WHO, 2017a; 2017b; OPAS, 2016). Além disso, os custos envolvidos no processo inicial de capacitação de toda a equipe hospitalar, atualizações periódicas dos profissionais de saúde e treinamentos para os novos funcionários, podem ser um fator limitante na decisão de implantar a IHAC, apesar das potenciais economias geradas pela redução de gastos com substitutos do leite materno, mamadeiras, água e pessoal necessário para cuidados do recém-nascido e o preparo de fórmulas infantis (UNICEF, 2011b).

Sendo assim, a avaliação econômica desta política se reveste de importância no sentido de estimar se os resultados obtidos a curto e longo prazo em termos de doenças evitadas e vidas salvas, compensam os investimentos realizados. Apesar da relevância do tema encontramos poucos estudos desta natureza na literatura nacional e internacional e esperamos contribuir para preencher uma lacuna existente em relação a pesquisas de custo-efetividade de políticas públicas em saúde no Brasil (MORAZ et al., 2015) e subsidiar as discussões dos tomadores de decisão quanto ao custo-benefício da expansão e fortalecimento da IHAC no país.

Nesse contexto, justifica-se a realização de uma avaliação econômica da IHAC no município de São Paulo, o qual, por seu tamanho e complexidade, poderá nos dar elementos para pensar esta Iniciativa em outros contextos.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL: Analisar o custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança na promoção da amamentação e redução da morbimortalidade infantil no Município de São Paulo.

2.2 ESPECÍFICOS:

1. Estimar a efetividade da IHAC em promover a amamentação na primeira hora de vida (AMPH), qualquer amamentação (AM) e o aleitamento materno exclusivo (AME) aos 30 dias e aos 180 dias de vida.
2. Identificar os fatores associados à AMPH, AM e AME, conforme variáveis selecionadas.
3. Estimar os custos médios relativos aos partos em HAC e NHAC.
4. Identificar o custo-efetividade da IHAC na promoção da AMPH, AM e AME.
5. Estimar o custo-efetividade da IHAC na redução da mortalidade infantil neonatal por todas as causas mediada pela AMPH.
6. Estimar o custo-efetividade da IHAC na redução da mortalidade infantil neonatal por infecções mediada pela AMPH.
7. Estimar o custo-efetividade da IHAC na redução dos casos de internações totais mediada pelo AME nos primeiros 6 meses de vida.
8. Estimar o custo-efetividade da IHAC na redução dos casos de internações por infecções mediada pelo AME nos primeiros 6 meses de vida.
9. Estimar a proporção de redução de risco de mortalidade infantil por todas as causas mediada pelo AME nos primeiros 6 meses de vida.

3 METODOS

3.1 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado em seis hospitais públicos situados no munícipio de São Paulo, estado de São Paulo. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE,2018) o município de São Paulo possui uma população estimada, em 2018, de 12.176,86 habitantes com uma densidade demográfica de 7.398,26 hab/km². Dados de 2016 apontavam um percentual de 46,8% da população ocupada com salário médio mensal dos trabalhadores formais de 4,2 salários mínimos, e 31,6% da população possua um rendimento nominal mensal per capita de até ½ salário mínimo. Possui uma taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade de 96% (em 2010) e um PIB per capita de R$ 54.357,81 (em 2015), com uma taxa de crescimento registrada em 2010 como de 0,84. (IBGE, 2018; GOVERNO DE SP, 2018).

Quanta ao setor saúde, possuía 678 estabelecimentos de saúde na esfera do SUS em 2009, e uma taxa de mortalidade infantil de 11,31 por mil nascidos vivos, em 2016. A taxa bruta de natalidade em 2016 foi 13,98/1000 com 167.276 nascimentos no ano, sendo que 33,29% nasceram de parto cesariano. A taxa de mortalidade neonatal tardia em 2016 foi de 2,25 por mil nascidos vivos. Os gastos com saúde pública no município registraram uma despesa em saúde per capita em 2016 de R$ 847,79 (IBGE, 2018; GOVERNO DE SP, 2018).

Em relação à saúde do grupo materno infantil, a cidade de São Paulo possui o programa Mãe Paulistana articulado ao programa Rede Cegonha do governo federal, que consiste em uma rede de proteção à mulher com o objetivo de assisti-la durante a gestação, com no mínimo sete consultas de pré-natal, parto, puerpério e até o segundo ano de vida da criança. A Rede Mãe Paulistana conta com 435 Unidades Básicas de Saúde (UBS) com 2,7 milhões de consultas de pré-natal e 36 hospitais onde são realizados 10.000 partos por mês (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2018a). Destes hospitais, apenas 1/3 são credenciados na Iniciativa Hospital Amigo da Criança (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018b).

3.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

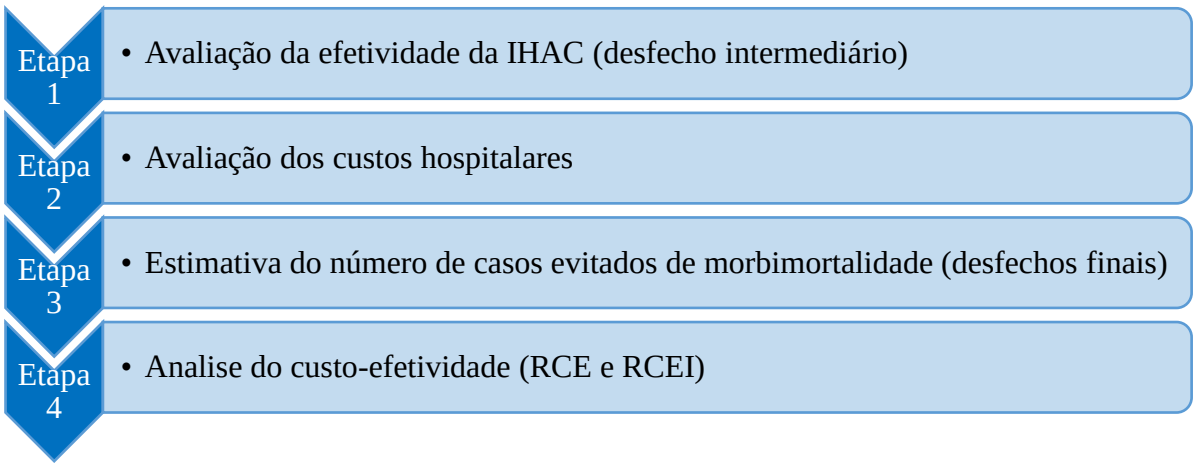
Trata-se de um estudo de avaliação econômica de uma política pública de saúde, precedido de um estudo de coorte prospectiva, com nível de inferência de plausibilidade, realizado em seis

hospitais públicos no município de São Paulo/SP. Foram escolhidos três Hospitais Amigos da Criança, doravante denominados HAC e para comparação 3 Hospitais não credenciados na Iniciativa, doravante NHAC, em relação a efetividade e custos na promoção da amamentação. Considerando que as crianças nascidas nos HAC estão expostas à intervenção em saúde que está sendo avaliada (Iniciativa Hospital Amigo da Criança - IHAC), os HAC formaram o *grupo intervenção* e os NHAC o *grupo comparação.*

O estudo teve um horizonte temporal de seis meses de seguimento e foi realizado em quatro etapas, conforme sumarizado na figura 1. Na **primeira etapa**, foi avaliada a efetividade da intervenção (IHAC) mediante a análise do incremento nos seguintes desfechos considerados intermediários: amamentação na primeira hora de vida (AMPH), prevalência do aleitamento materno exclusivo (AME) aos 30 dias, amamentação (AM) e AME aos seis meses de vida - todos indicadores analisados entre as crianças nascidas no grupo intervenção comparados ao grupo comparação.

Na **segunda etapa**, foram analisados os custos hospitalares com a díade mãe-recém-nascido (RN) nos dois grupos de hospitais. Na **terceira etapa**, a partir do incremento da prevalência de amamentação no grupo intervenção, foram estimados, utilizando-se a Fração Preventiva (FP), (com base nas evidências científicas atuais sobre a relação de risco da não amamentação e morbimortalidade) o número de casos potencialmente evitados nos desfechos finais (internações hospitalares, mortes neonatais e mortes em menores de seis meses). A **quarta etapa** foi o cálculo das medidas de razão custo-efetividade (RCE) e razão custo-efetividade incremental (RCEI).

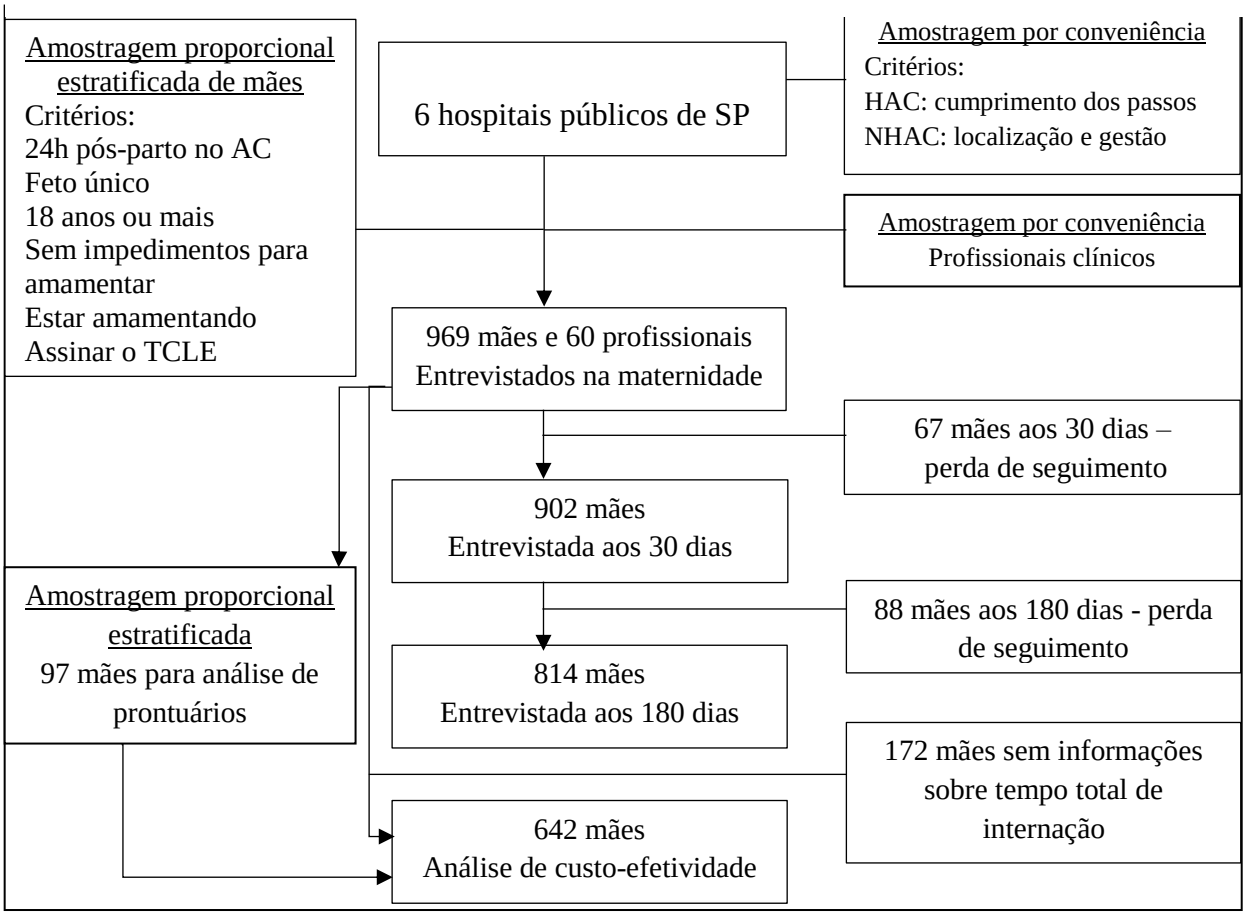
Figura 1- Etapas realizadas na execução do estudo. Município de São Paulo, 2018.



3.3 AMOSTRAGEM

O processo de amostragem dos hospitais e sujeitos incluídos no estudo ocorreu conforme descrito na figura 2.

Figura 2- Seleção e fluxograma de participantes do estudo. São Paulo, 2018.



3.3.1 Hospitais

Foram selecionados por conveniência seis hospitais situados no município de São Paulo que atendem mulheres com gestação de risco habitual e gestação de alto risco. Para compor o grupo intervenção três hospitais públicos credenciados na IHAC, doravante designados como HAC; e para compor o grupo comparação três hospitais públicos não credenciados na IHAC, denominados NHAC. Todos os hospitais atendiam gestantes de alto risco e possuiam UTI neonatal intermediária.

O critério para seleção dos hospitais do grupo intervenção foi o cumprimento de todos os critérios preconizados pela IHAC, segundo monitoramento on-line realizado pelo Ministério da

Saúde em 2015[2]. Dentre estes, foram selecionados aqueles com maior número de leitos especializados (Tabela 1).

A seleção dos NHAC ocorreu da seguinte forma: para cada HAC, foi selecionado um NHAC que atendesse aos critérios de inclusão: estar localizado na mesma região urbana de São Paulo (semelhança de clientela), mesma esfera administrativa (estadual ou municipal) e com quantidades aproximadas de leitos especializados (ginecologia, obstetrícia, UTI neonatal, UTI neonatal intermediária, Método Mãe Canguru e Neonatologia), conforme listado na tabela1.

Tabela 1- Hospitais selecionados para o estudo segundo grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC), Município de São Paulo, 2018.

NHAC - COMPARAÇÃO				HAC - INTERVENÇÃO			
Hospitais	Esfera adm.	Região urbana	Leitos*	Hospitais	Esfera adm.	Região urbana	Leitos*
1	Municipal	Sul	T= 246 E= 81	2	Municipal	Sul	T= 279 E= 89
3	Estadual	Sul	T=305 E= 66	4	Estadual	Sul	T= 110 E= 100
6	Estadual	Norte	T=216 E= 60	5	Estadual	Norte	T=227 E=86

* Dados obtidos do CNESWeb. http://cnes2.datasus.gov.br/Lista_Es_Nome.asp?VTipo=0 Acesso em 05/02/2016.
T: Leitos totais E: Leitos especializados (ginecologia, obstetrícia, UTI Neo, UTI Neo intermediária, Canguru e neonatologia)

3.3.2. Profissionais

Em todos os hospitais, foram entrevistados os profissionais clínicos responsáveis pelo atendimento do binômio mãe-bebê para obtenção da estimativa de tempo proporcional dedicado aos procedimentos realizados durante o período de internação. Na central de parto: Enfermeiro obstetra, Médico obstetra, Neonatologista, Auxiliar ou Técnico de enfermagem. No Alojamento conjunto (AC): Enfermeiro e Auxiliar ou Técnico de enfermagem. Nos Bancos de Leite

[2] Comunicação pessoal de Maria José Guardia Mattar – Consultora da Área Técnica da Saúde da Criança e Aleitamento Materno pelo Ministério da Saúde para o Estado de São Paulo, recebida em 10/12/2015 por correio eletrônico.

Humano (BLH): Enfermeiro ou Nutricionista responsável e Auxiliar ou Técnico de enfermagem que realiza o apoio às mães para amamentar no alojamento conjunto.

Foram entrevistados os Nutricionistas sobre a quantidade de fórmulas infantis distribuídas aos recém-nascidos no alojamento conjunto e, nos HAC, os coordenadores da Iniciativa sobre as atividades de promoção do aleitamento realizadas no hospital para mães e capacitações aos profissionais, para estimar os custos envolvidos com o processo de manutenção da IHAC.

A seleção dos profissionais entrevistados foi por conveniência. Os técnicos ou auxiliares de enfermagem foram indicados pelos enfermeiros. Os demais profissionais foram selecionados dentre os de plantão no dia da entrevista e que aceitaram participar do estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).

3.3.3 Mães

A população do estudo foi composta de mães que tiveram seus filhos nos hospitais selecionados e estavam internadas no alojamento conjunto (AC) por ocasião da coleta de dados.

O cálculo da amostra de mães foi realizado no módulo STATCALC do EPI-Info 6.04, adotando-se um nível de confiança de 95%, poder do teste de 80%, e estimando uma diferença de 28% a mais no AME entre as crianças nascidas em HAC, acrescida de 40% para compensar possíveis perdas no seguimento. Essa estimativa foi realizada considerando os dados da II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno (IIPPAM) realizada em 2008, que encontrou uma prevalência de aleitamento materno exclusivo em menores de 6 meses de 49,9% para as crianças brasileiras nascidas em HAC, com uma diferença de 27,6% maior que a prevalência geral de AME encontrada na cidade de São Paulo, que era de 39,1% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a).

O tamanho da amostra foi determinado em 686 mães com mais 40% totalizando 960 díades nos seis hospitais. A amostra de mães em cada hospital foi calculada de forma proporcional estratificada, sendo os estratos os hospitais, considerando-se sua média mensal de nascimentos e os percentuais médios de cesáreas (PC) nos três meses anteriores à pesquisa, conforme informações obtidas nos próprios hospitais, descritos na tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição estimada da amostra proporcional estratificada por hospitais e por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC), segundo média de partos e proporção de cesáreas. Município de São Paulo, 2018.

Hospitais	Grupos	Média de partos[1]	Proporção de partos	Proporção amostra	Proporção de cesáreas [2]	PC	PN
1	NHAC	415	22,7	218	31,1	68	150
2	HAC	402	22,0	211	34,9	74	138
3	NHAC	249	13,6	122	29	35	86
4	HAC	390	21,4	73	33,8	25	48
5	HAC	231	12,7	205	37,0	76	129
6	NHAC	138	7,6	131	30,1	39	92
Totais		1825	100	960		317	643
Grupo HAC		1023	56,1	538	35,2	190	349
Grupo NHAC		802	43,9	422	30,1	127	295
Totais		1825	100	960		316	644

[1] Média mensal de partos dos três meses anteriores à pesquisa, segundo informações fornecidas pela direção do hospital.
[2] Percentual médio de cesáreas dos hospitais nos três meses anteriores à pesquisa, segundo informações fornecidas pela direção do hospital.
PC: parto cesáreo; PN: parto normal; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança.

A composição da amostra de mães ocorreu em um processo de amostragem consecutiva, sendo incluídas no estudo todas as mães internadas no alojamento conjunto durante o período de coleta de dados, que atendiam aos critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice 2), até se completar a amostra calculada para cada hospital.

Critérios de inclusão:

- Mãe e/ou RN internados no alojamento conjunto:
- Parto há mais de 24 horas;
- Idade de 18 anos ou mais;
- Feto único;
- Sem problemas de saúde relacionados à mãe ou ao bebê que pudesse impedir a amamentação;
- Estivesse amamentando no momento da entrevista (mesmo que o filho estivesse na Unidade neonatal)
- Não ser HIV +;

- Aceitasse participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice 2).

O único critério de exclusão foi o parto não ter sido realizado no hospital (parto domiciliar ou durante o traslado até o hospital) mesmo que a mãe estivesse internada no alojamento conjunto.

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de setembro de 2016 a setembro de 2017. As entrevistas das mães nas maternidades foram realizadas pela pesquisadora e duas graduandas de Nutrição treinadas. As entrevistas com as mães por telefone aos 30 e 180 dias e com os profissionais foram realizadas pela própria pesquisadora.

3.4.1 Profissionais

As entrevistas com os profissionais foram realizadas nos próprios hospitais, após a assinatura do TCLE (apêndice 1), com roteiros específicos para cada categoria, para cada hospital, solicitando que indicassem o tempo, em minutos, que dedicavam, em média, em cada um dos procedimentos com o binômio mãe/RN. Os profissionais podiam ainda incluir/excluir procedimentos aos roteiros previamente estabelecidos.

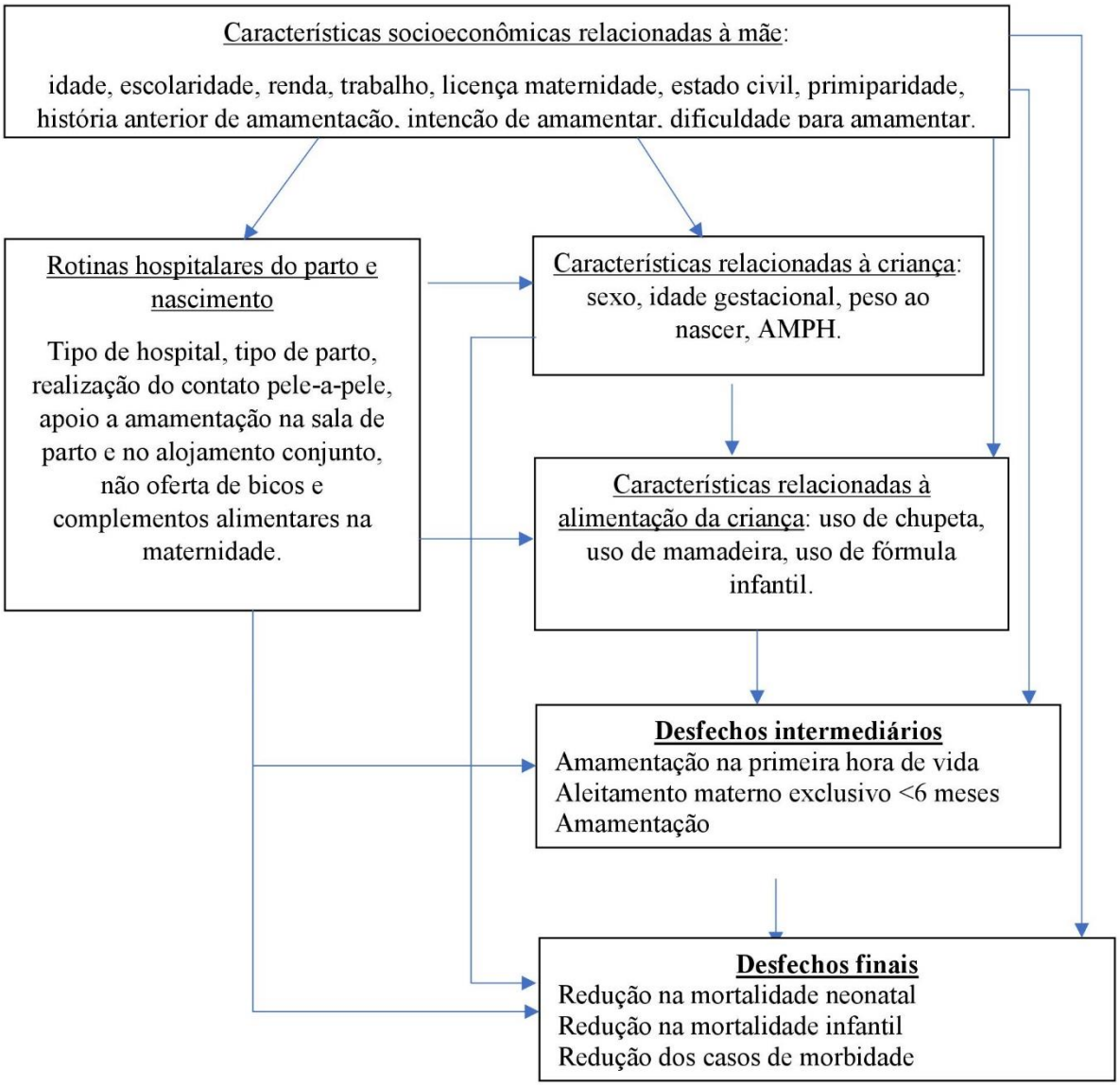
Os roteiros das entrevistas foram elaborados a partir das análises prévias realizadas nos protocolos de atendimento padrão obtido de cada um dos hospitais nas centrais de parto e alojamento conjunto para levantar os procedimentos estabelecidos para cada uma das categorias profissionais durante o processo de parto e nascimento naquela instituição (apêndices 3).

Com base nas entrevistas, foi estimado o tempo proporcional de cada profissional dedicado ao binômio e calculado o valor em reais, por categoria, em cada hospital, para compor o custo total do parto, conforme melhor detalhado no item 3.6.4.4.

3.4.2 Mães

As mães foram entrevistadas em três momentos com roteiros específicos para cada entrevista. Os roteiros foram elaborados com base no modelo teórico quanto aos fatores associados direta ou indiretamente aos desfechos intermediários (indicadores de amamentação) e aos desfechos finais (morbimortalidade infantil), conforme mostrado na figura 3.

Figura 3- Modelo teórico para determinação dos fatores associados à amamentação e desfechos de morbimortalidade. Município de São Paulo, 2018.



3.4.2.1 Entrevista na maternidade

A primeira entrevista foi realizada no alojamento conjunto utilizando-se de um formulário próprio, investigando as seguintes variáveis (apêndice 4):

Características da mãe: idade, escolaridade, estado civil, cor, trabalho materno, tempo de licença maternidade, renda familiar, número de pessoas na casa, gestações anteriores, história

anterior de amamentação, intenção quanto à amamentação do filho atual e o motivo para a não amamentação na primeira hora de vida, se foi o caso.

Considerou-se como renda per capita a renda em salários mínimos relatada pelas mães multiplicado pelo valor do salário mínimo federal em 2016 (Decreto nº 8.618, de 29 de dezembro de 2015) e dividido pelo número de pessoas residentes na casa, informados pelas mães.

Características da criança: tipo de parto, sexo, peso ao nascer, condição de nascimento, se foi amamentado na primeira hora de vida, amamentação no momento da entrevista e se recebeu complementos na maternidade.

Cumprimento dos passos da IHAC: se houve contato pele a pele logo após o nascimento e se foi encorajada a amamentar na sala de parto (passo 4), se recebeu apoio para amamentar no alojamento conjunto e manutenção da lactação quando separada do bebê (passo 5), se o bebê recebeu algum outro leite quando indicado (passo 6), prática do alojamento conjunto 24 horas (passo 7), se houve incentivo à livre demanda (passo 8), não recebimento de bicos artificiais na maternidade (passo 9) e receber orientação sobre como e onde conseguir ajuda a problemas da lactação ao voltar para casa (passo 10).

3.4.2.2 Entrevista aos 30 dias

A segunda entrevista foi realizada aos 30 dias (+ ou – 5 dias) após o nascimento, por telefone, com formulário próprio (apêndice 5). Foram obtidas as seguintes informações:

Dados da mãe: Dificuldades na amamentação e de quem recebeu apoio. Motivo da não amamentação na primeira hora de vida: complementou-se essa informação daquelas mães cuja informação não havia sido obtida na primeira entrevista na maternidade.

Dados da criança: consumo alimentar nas últimas 24 horas (WHO, 2010a; OMS, 2009). Frequência da amamentação, uso de fórmulas infantis, alimentação complementar, mamadeiras e chupetas. Motivos para a interrupção da amamentação ou da introdução de fórmula.

Ocorrência de morbidade: se teve bronquite, bronquiolite, pneumonia ou qualquer infecção de vias respiratórias inferiores, se teve febre ou outro problema de saúde. Se precisou de consulta de emergência, se houve internação, quanto tempo e motivo.

3.4.2.3 Entrevista aos 180 dias

A terceira entrevista foi realizada na segunda quinzena do quinto mês de vida, aproximadamente 10 dias para completar 6 meses, com formulário próprio (apêndice 6).

Dados da mãe: se está trabalhando fora ou estudando.

Dados da criança: consumo alimentar nas últimas 24horas (WHO, 2010a; OMS, 2009). Frequência da amamentação, uso de fórmulas infantis, alimentação complementar, mamadeiras e chupetas. Motivos da interrupção da amamentação, da introdução de fórmula e/ou alimentação complementar. Quem cuida da criança. Se vai para creche, que orientações recebeu sobre amamentação.

Ocorrência de morbidade: se teve bronquite, bronquiolite, pneumonia ou qualquer infecção de vias respiratórias inferiores, se teve febre ou outro problema de saúde. Se precisou de consulta de emergência, se houve internação, qual tempo e motivo.

3.4.3 Análise de prontuários

Foram analisados os prontuários de uma subamostra de 10% das mães entrevistadas em cada um dos hospitais. Os prontuários foram selecionados aleatoriamente mediante sorteio repeitando-se a proporcionalidade por tipo parto, em cada um dos hospitais. Foram obtidas as informações referentes aos procedimentos realizados (tipo e quantidade de exames, fototerapia, entre outras), prescrições de medicamentos (tipo e quantidades utilizadas), tempo de internação e insumos utilizados no parto.

3.5 ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA INICIATIVA HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA

Para a avaliar a efetividade da IHAC foram analisados desfechos intermediários e finais.

3.5.1 Desfechos intermediários

Foram considerados como desfechos intermediários a efetividade da IHAC em promover a amamentação, segundo indicadores abaixo (OMS, 2009).

1. Aleitamento materno (AM): Definido como a criança ter recebido leite materno (direto da mama ou ordenhado) independentemente de receber ou não outros alimentos (WHO, 2008).

2. Amamentação na primeira hora de vida (AMPH): Considerou-se como amamentação na primeira hora de vida o bebê ter sugado o seio materno nos primeiros 60 minutos de vida, segundo informação dada pela mãe na maternidade (WHO, 2008).

3. Aleitamento materno exclusivo (AME): definido como oferta de apenas leite materno, sem nenhum outro líquido ou sólido. Exceção: soro de reidratação oral, medicamentos, xaropes e suplementos de vitaminas ou minerais (WHO, 2008).

3.5.2 Desfechos finais

Como desfechos finais foram considerados os casos de morbimortalidade potencialmente evitados pela IHAC, mediados pelo incremento da amamentação.

- ✓ Casos evitados de mortes: mortalidade neonatal tardia por todas as causas; mortalidade neonatal tardia causada por infecções; mortalidade em menores de seis meses por todas as causas e mortalidade por infecções em menores de 6 meses.
- ✓ Casos evitados de morbidade: internações hospitalares por todas as causas e internações por infecções.

A estimativa do número de casos evitados de mortalidade neonatal e internações hospitalares foi realizada com nível de inferência de plausibilidade, baseada no cálculo de Fração Preventiva (FP) descrita por MIETTINEN (1974) e usada em estudos desta natureza (WHITEMAN et al., 2015; WILSON et al., 2015). A FP é definida como a proporção de casos de morbimortalidade evitados por uma exposição ou intervenção protetora (BENICHOU, 2001) e corresponde à proporção da morbimortalidade que ocorreria se a intervenção não estivesse presente na população (GARGIULlO et al., 1995; WALTER et al., 2007).

A estimativa dos casos de mortes em menores de seis meses foi realizada mediante o cálculo da Proporção de Redução de Risco (PRR) conforme recomendado por ROBERTSON et al. (1995) e utilizado por HORTON et al. (1996).

A estimativa dos casos evitados de mortalidade e internações foi realizada em quatro etapas:

1a - A primeira etapa consistiu no cálculo da Fração Preventiva (FP) para os grupos HAC (FPHAC) e NHAC (FPNHAC) à luz das evidências científicas atuais sobre o papel protetor da amamentação na prevenção de mortes neonatais e internações. A FP foi calculada conforme a seguinte equação (WILSON et al., 2015).

$$FP_x = P_x \times (1 - RR)$$

Onde:
RR = Medida de risco sobre o efeito protetor da amamentação nos indicadores de morbimortalidade obtida de meta-análises (Tabela 3).
P_x= prevalência da exposição protetora (amamentação) na amostra estudada.

Tabela 3- Efeito da amamentação nos indicadores de morbimortalidade selecionados, segundo meta-análises. Município de São Paulo, 2018.

Indicadores	**Risco Relativo (IC95%)**	**Referência**
Mortalidade neonatal por todas as causas em crianças de 7 a 27 dias de vida amamentadas na primeira hora quando comparadas às crianças que não receberam aleitamento materno na primeira hora após o nascimento.	0,56 (0,40 - 0,79)	DEBES et al. (2013)
Mortalidade neonatal por infecções em crianças de 7 a 27 dias de vida amamentadas na primeira hora quando comparadas às crianças que não receberam aleitamento materno na primeira hora após o nascimento.	0,55 (0,36-0,84)	DEBES et al. (2013)
Mortalidade por todas as causas para crianças de 0 a 5 meses não amamentadas em comparação com crianças em AME na mesma faixa etária.	14,4 (6,13–33,9)	SANKAR et al. (2015)
Mortalidade por todas as causas para crianças de 0 a 5 meses amamentadas em comparação com crianças em AME na mesma faixa etária.	2,84 (1,63–4,97)	SANKAR et al. (2015)
Mortalidade por infecções em crianças de 0 a 5 meses amamentadas em comparação com crianças em AME na mesma faixa etária.	4,56 (2,93–7,11)	SANKAR et al. (2015)
Mortalidade por infecções em crianças de 0 a 5 meses não amamentadas em comparação com crianças em AME na mesma faixa etária.	8,66 (3,19–23.5)	SANKAR et al. (2015)
Internações hospitalares por infecções em crianças de 0 a 6 meses em AME em comparação com crianças que não tenham sido amamentadas com AME por 3 meses ou mais.	0,61 (0,44-0,85)	TARRANT et al. (2010)

Internações hospitalares por qualquer causa em crianças de 0 a 6 meses amamentadas em comparação com crianças sem nenhuma amamentação.	0,29* (0,15-0,57)	BAHL et al. (2005)

*RR invertido (1/RR)

Foram utilizados os estudos acima de diferentes locais, na ausência de estudos realizados em São Paulo.

1b. Calculada a Proporção de Redução de Risco (PRR) para estimar os casos evitados de mortes em menores de seis meses por todas as causas e por infecções, mediada pela amamentação, através da seguinte fórmula (ROBERTSON et al., 1995; HORTON et al.,1996).

Sendo: RTA= Risco total atribuível = (1* ame) + (RRap * am) + (RRna * na)

PRR = (RTA grupo comparação – RTA grupo intervenção) / RTA grupo comparação)

Onde:
ame= Proporção de crianças em AME no período
am= Proporção de crianças amamentadas no estudo
na= Proporção de crianças não amamentadas no estudo
RRam = Risco de mortalidade em crianças de 0 a 5 meses amamentadas comparadas às em AME (Tabela 3).
RRna = risco de mortalidade em crianças de 0 a 5 meses não amamentadas comparadas às AME (Tabela 3).

2 – A segunda etapa consistiu em identificar o número de casos de mortes e internações ocorridas no município de São Paulo no ano de 2016, a partir dos dados disponíveis no DATASUS, sistema do Ministério da Saúde, Brasil, para os indicadores selecionados.

Para definição dos casos de internações por infecções ocorridos no município de São Paulo foram utilizadas a lista de morbidade da Classificação Internacional de Doenças (CID-10): Diarreia e gastroenterite origem infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais, infecção meningocócica, infecção gonocócica, infecções pelo vírus do herpes, outras doenças infecciosas e parasitárias, meningites, outras infecções agudas das vias aéreas superiores, pneumonia, bronquite aguda e bronquiolite aguda, bronquite enfisema, infecções da pele e do tecido subcutâneo, doenças infecciosas e parasitárias congênitas, outras infecções específicas do período perinatal, estado infecção assintomáticos do vírus da imunodeficiência humana [HIV] em menores de 1 ano.

3 – Por fim, na terceira etapa, foi estimado o número de Casos Evitados (CE) nos indicadores selecionados de morbimortalidade nos grupos HAC e NHAC a partir da FP calculada na etapa 1a. A FP estima a hipotética carga total de morbimortalidade que teria ocorrido nessa população na ausência da exposição protetora (amamentação), possibilitando estimar o número de mortes e doenças evitadas segundo WILSON et al. (2015) com o seguinte cálculo:

$$CE = \sum \frac{N_x}{1 - FP_x} - N_x$$

Onde, N_x refere-se ao número de casos observados na população em determinado lugar e ano; FP_x é a fração preventiva calculada na etapa 1a para o indicador de morbimortalidade.

3.6 ANÁLISE DO CUSTO DA INICIATIVA HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA

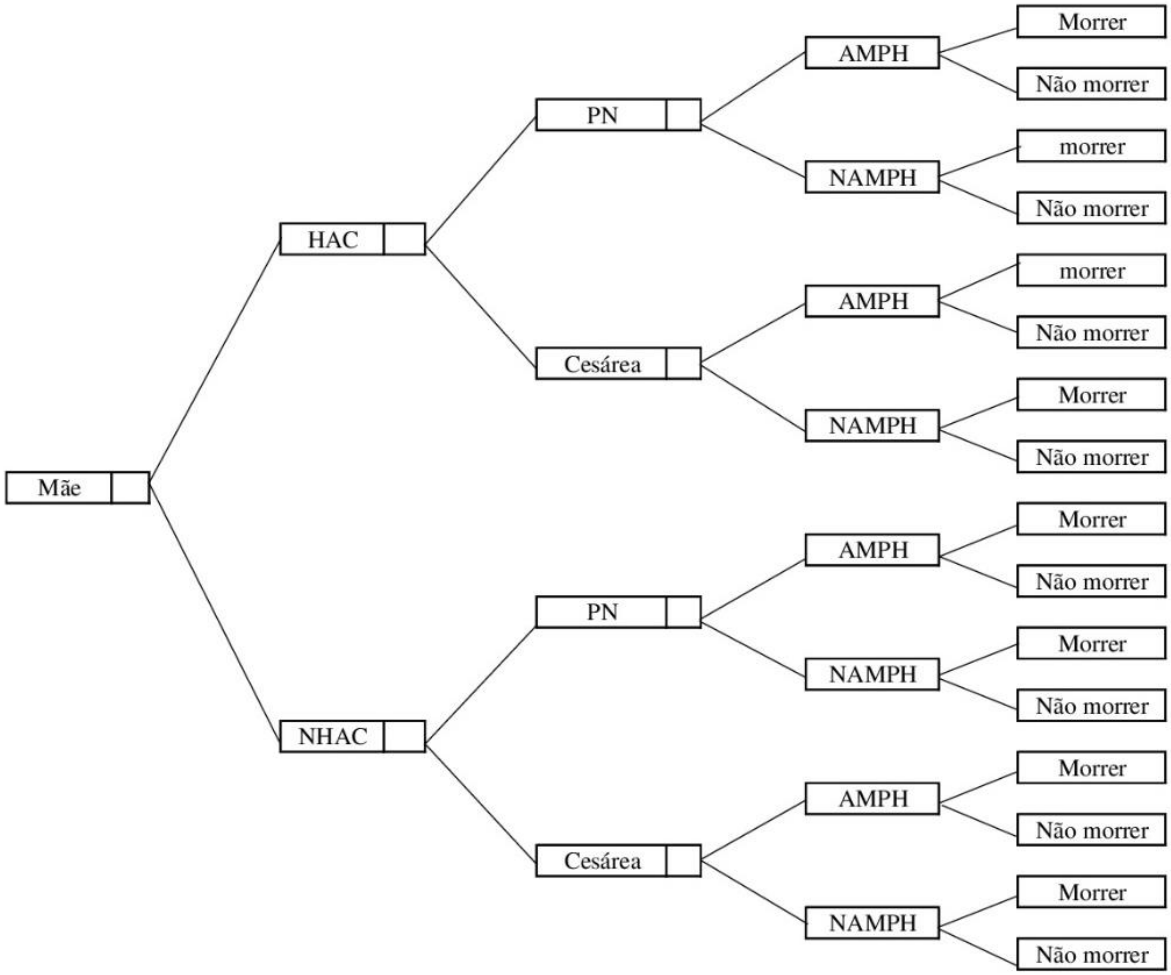
3.6.1 Perspectiva do estudo e horizonte temporal

Este estudo foi realizado sob a perspectiva do Sistema de Saúde como órgão prestador de serviço com vistas a fornecer subsídios a profissionais de saúde e gestores, fortalecendo a política e estimulando a sua ampliação no país com um horizonte temporal de seis meses.

3.6.2 Modelo de decisão

Neste estudo, optamos por estimar o custo-efetividade dos desfechos finais a partir do modelo de decisão analítico representado pela árvore de decisão, por representar as probabilidades dos custos e desfechos (Figura 2). A partir dela foram estimados as RCEIs dos casos evitados de mortalidade neonatal e internações.

Figura 4- Árvore de decisão de mortalidade neonatal mediada pela amamentação na primeira hora de vida. São Paulo, 2018.



3.6.3 Estimativa dos custos

A estimativa de custos foi realizada com a amostra de mães das quais haviam dados disponíveis sobre o tempo de internação. Como havia sido realizada a análise de prontuários de 10% das mães, havia um entendimento inicial de que o custo seria estimado apenas desta subamostra. Posteriormente, o próprio processo de análise inicial dos dados gerou uma necessidade de se imputar os custos da subamostra na amostra maior, resultando, portanto, na obtenção das informações sobre os dias de internação, de alguns casos, na entrevista aos 180 dias.

A estimativa dos custos foi realizada em três etapas distintas: primeiramente iddentificados os custos relevantes a partir da perspectiva do estudo; segundo foram quantificados os recursos usados na intervenção a ser avaliada e, por último valorados os recursos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

Os custos de uma intervenção podem ser classificados como diretos, indiretos e intangíveis. Os custos diretos referem-se àqueles diretamente atribuíveis às ações necessárias à aplicação da intervenção, como os custos diretos médico-hospitalares (insumos hospitalares, profissionais de saúde, etc.) e custos diretos não médico-hospitalares como infraestrutura, dietas especiais e insumos para atividades administrativas. Os custos indiretos são os que resultam da perda de tempo e produtividade dos indivíduos, organizações e a sociedade envolvidos na intervenção. Já os custos intangíveis são aqueles de difícil medição como estresse, angústia, ansiedade e dor e estão relacionados a perdas na qualidade de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a; SARTI e CYRILLO, 2010).

Neste estudo foram mensurados apenas os custos diretos específicos relativos aos procedimentos do pré-parto, parto e puerpério por microcusteio (LUCE et al. 1996; DRUMMOND et al., 2005), com a realização de um inventário detalhado dos recursos e insumos utilizados em cada procedimento. Os dados para análise do microcusteio foram extraídos dos prontuários e nas entrevistas com os profissionais. Para isso, foram considerados os seguintes pressupostos: as ações em saúde são compostas por conjuntos de procedimentos que empregam combinações de insumos; os prontuários são corretamente preenchidos com o detalhamento desses procedimentos e, por último, que esses procedimentos consomem geralmente quantidades similares de determinados insumos (SARTI e CYRILLO, 2010).

3.6.4 Categorias de custo

A análise do custo por microcusteio foi realizada a partir da identificação, quantificação e valoração de quatro categorias de custo: exames médicos, medicamentos, recursos humanos e insumos. A identificação e a quantificação de cada um dos itens de custo foram obtidas da análise de prontuários de uma subamostra de 10% das mães entrevistadas, respeitando-se a proporcionalidade da amostra por hospitais e por tipo de parto.

Os preços de todos os itens de custo foram multiplicados pelo IPCA acumulado no período até maio de 2018. A forma como foram quantificados cada um dos itens de custo está descrita abaixo.

3.6.4.1 Exames médicos

Foram identificados nos prontuários todos os exames e as quantidades realizados pela mãe e/ou recém-nascido durante o pré-parto, parto e puerpério. Os preços dos exames, em moeda nacional, foram obtidos do Sistema de Gerenciamento da Tabela de procedimentos e medicamentos do SUS (SIGTAP), disponível em: http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp. Foi identificado o custo total dos exames para cada mãe, por hospital.

3.6.4.2 Medicamentos

Os tipos e quantidades de medicamentos utilizados pelo binômio mãe/recém-nascido foram coletados das prescrições médicas nos prontuários da subamostra analisada.

Os preços dos medicamentos foram obtidos de três fontes. Preferencialmente da Bolsa de Preços de São Paulo (BECSP) disponível em: https://www.bec.sp.gov.br/BECSP/Home/Home.aspx; na impossibilidade desta fonte, os preços foram obtidos do Banco de Preços em Saúde (BPS) disponível em: http://bps.saude.gov.br/login.jsf e, em último caso, da Tabela de Preço Máximo de Venda ao Governo (PMVG) da ANVISA disponível em: http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp.

A partir desses dados se obteve o custo dos medicamentos para cada binômio, por hospital.

3.6.4.3 Insumos

Os insumos utilizados no pré-parto e parto foram quantificados a partir da lista de materiais disponibilizada pelo hospital ou, na inexistência dessa listagem padrão, foram elencados pelos enfermeiros obstetras durante as entrevistas. Os dados sobre insumos no alojamento conjunto foram obtidos durante a entrevista com as enfermeiras que listaram os materiais, em média, utilizados para o binômio mãe/RN.

Os preços dos insumos foram obtidos da BEC/SP e BPS. Foi calculado o custo total dos insumos para cada binômio da subamostra, levando-se em conta a realização de exames, procedimentos realizados e o tempo de internação.

3.6.4.4 Recursos humanos

A estimativa de custos dos recursos humanos foi a mais complexa de todos os elementos de custo, realizada em três etapas. Inicialmente foram analisados os protocolos de atendimento à mãe e RN da central de parto e do alojamento conjunto em todos os hospitais para listagem dos procedimentos realizados durante o processo de parto e nascimento, por categorias profissionais.

Na segunda etapa, a partir das informações colhidas nos protocolos foram elaborados roteiros de entrevistas específicos por categorias profissionais, para cada hospital. Durante as entrevistas foi solicitado aos profissionais que indicassem o tempo, em minutos, que dedicavam, em média, para cada um dos procedimentos com o binômio mãe/RN. Os profissionais podiam ainda incluir/excluir procedimentos na lista elaborada (apêndices 3.1 a 3.9). A partir disso, calculou-se o tempo proporcional, em média, dedicado por cada profissional ao binômio mãe/RN, por procedimento (apêndice 7).

Na terceira etapa, o tempo total de cada profissional somados todos os procedimentos, foi multiplicado pelo valor do minuto calculado a partir do salário da categoria e carga horária semanal. Os valores de salários das categorias foram obtidos das tabelas de remuneração disponibilizadas na internet pela Secretaria de Estado de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde.

Para os hospitais municipais o mês de referência da Tabela de remuneração foi junho de 2016, disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/gestao/arquivos/Tabela%20de%20Remuneracoes%20dos%20Servidores%20Municipais_v6.pdf acessada em 02/05/2018.

Para os hospitais estaduais o mês de referência das Tabelas de remuneração dos servidores foi fevereiro de 2018, disponíveis em: http://www.recursoshumanos.sp.gov.br/retribuicao.asp?pagina=saude6 e http://www.recursoshumanos.sp.gov.br/retribuicao.asp?pagina=saude1 acessada em 02/05/2018.

Em cada um dos hospitais o tempo referido pelos profissionais por procedimento variou em função de sua própria percepção de tempo, o que resultou em diferenças de custo entre os hospitais no item recursos humanos.

3.6.4.5 – Custos IHAC

Como custos de manutenção da IHAC foram considerados apenas os valores referentes aos treinamentos anuais realizados no hospital. Em todos os HAC foram obtidas as listagens dos profissionais e a carga horária (CH) das capacitaçãos realizadas ano de 2016. Em cada hospital foi calculada a CH, em minutos, por categoria profissional e multiplicado pelo valor do minuto considerando os salários de cada categoria, conforme item 3.6.4.4. Foram ainda somadas a CH dos organizadores e ministrantes das capacitações, conforme categoria profissional.

3.6.5 Categorias de custo

Considerando as variações dos custos entre grupos, optou-se por criar categorias de custos levando-se em conta o tipo de parto e o tempo de internação das díades para contemplar as possíveis situações de complicações que resultam em internações mais longas e, consequentemente, em custos mais elevados.

Os dias de internação foram contados como diárias de 24 horas. Foram criadas 3 categorias de Tempo de Internação (TI): 2 dias - padrão de 48h para partos sem intercorrências; 3 a 4 dias - situações que dependem do horário de internação mesmo sem complicações, ou com complicação de baixo impacto; 5 dias ou mais – situação com complicações e prorrogação da internação.

As mães foram então classificadas segundo tipo de parto e tempo de internação, por hospital nas seguintes categorias:

- Parto normal com 2 dias de internação (PN2)
- Parto normal com 3 a 4 dias de internação (PN3)
- Parto normal com 5 ou mais dias de internação (PN5)
- Parto cesárea com 2 dias de internação (PC2)
- Parto cesárea com 3 a 4 dias de internação (PC3)
- Parto cesárea com 5 ou dias de internação (PC5)

Os hospitais foram identificados com um número ao final do código (Exemplo do hospital l = PN21, PN31, PN51, PC21, PC31, PC51) e as mães foram então categorizadas por tipo de parto, TI e hospital. Os valores médios calculados para cada uma das categorias, por itens de custo, foram imputados às demais mães que se enquadravam nas mesmas categorias.

3.7 ANÁLISE DO CUSTO-EFETIVIDADE

3.7.1 Análise do custo-efetividade para desfechos intermediários

A análise do custo-efetividade em relação aos desfechos intermediários (prevalências de AM) foi realizada mediante o cálculo da Razão Custo-Efetividade (RCE) e Razão Custo-Efetividade Incremental (RCEI), conforme fórmulas abaixo (RASCATI, 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a):

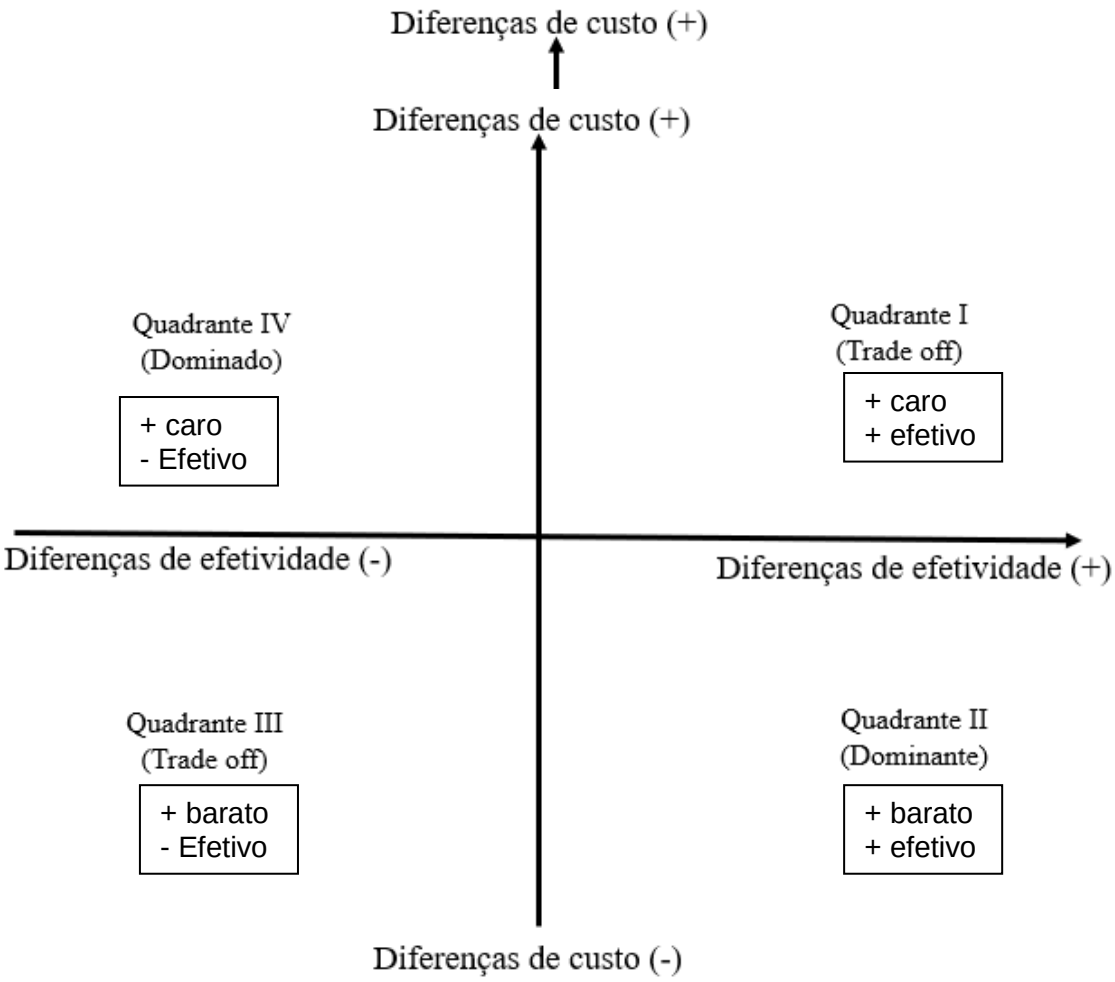
$$RCE = \frac{C_{HAC}}{E_{HAC}}$$

$$RCEI = \frac{C_{HAC} - C_{NHAC}}{E_{HAC} - E_{NHAC}}$$

Onde: C_{HAC}= Custo no grupo HAC; E_{HAC}= Efetividade no grupo HAC; C_{NHAC}= Custo no grupo NHAC; E_{NHAC}= Efetividade no grupo NHAC

As RCE e RCEI foram calculadas para as diversas categorias de custo e suas variações (+10% e -10%) e apresentadas mediante gráficos de dispersão, mostrando a distribuição das simulações nos quatro quadrantes do plano de custo-efetividade, segundo RASCAT, (2010) como demonstrado na figura 5. O ponto onde os eixos y e x se cruzam indica o ponto convergente do custo incremental e da efetividade incremental para o fator padrão de comparação. Cada alternativa ao fator-padrão de comparação (variações de custo) é representada por um ponto no plano, indicando o quanto ele custa a mais ou a menos no eixo y e, o quanto é mais ou menos efetivo no eixo x. Se a alternativa cair no quadrante I indica que é mais cara e mais efetiva que o fator-padrão; no quadrante II a alternativa é mais barata e mais efetiva, chamada dominante porque dominaria o fator-padrão de comparação, sendo considerada custo-efetiva. Quando a alternativa for mais barata, porém menos efetiva, o ponto cairá no quadrante III. Se a alternativa for mais cara e menos efetiva cairá no quadrante IV e será chamada dominada pelo fator-padrão de comparação e não será considerada efetiva em termos de custo. Nos casos em que a RCE das alternativas se localizar nos quadrantes I e III (trade-off) deve-se calcular a RCEI e ser interpretada à luz do limiar de CE.

Figura 5- Plano de custo-efetividade, segundo Rascati, 2010. Município de São Paulo, 2018.



Optamos por calcular a RCEI para todas as alternativas e estas foram apresentadas em forma de tabela.

3.7.2 Análise do custo-efetividade para desfechos finais

O custo-efetividade da mortalidade neonatal e internações (desfechos finais) foi estimado mediante a modelagem da árvore de decisão. A RCE e RCEI foram calculadas com o custo final considerando-se todas as probabilidades dos ramos da árvore em relação às seguintes variáveis: grupo (HAC/NHAC), tipo de parto (normal/cesárea) por grupo, desfecho

intermediário (prevalência de amamentação) por parto e grupo, probabilidade do desfecho final segundo amamentação ou não, por parto e grupo, custo por probabilidade do desfecho final segundo amamentação ou não, por parto e grupo, conforme detalhada no apêndice 10 para exemplo.

As probabilidades de mortes neonatais tardias em crianças amamentadas e não amamentadas para comporem os braços da árvore de decisão, foram calculadas através da fórmula usada por BARTICK e REINHOLD (2010), como segue:

$$X=S/(BR+1-B)$$

X = incidência em não amamentados
XR = incidência em amamentados

Onde:
B= prevalência atual de amamentação
R= medida de risco em favor da amamentação segundo DEBES et al., 2013 (Tabela 3).
S= incidência geral do evento na população estudada. Foram usados a seguintes taxas:
- **M**ortalidade neonatal tardia por todas as causas: taxa de mortalidade neonatal tardia no município de São Paulo em 2016 que foi de 2,25 por mil nascidos vivos (SECRETARIA DE SAÚDE DE SP, 2018).

- **M**ortalidade neonatal por infecções – a taxa mortalidade segundo Capítulo CID-10 para algumas doenças infecciosas e parasitárias no município de São Paulo em 2016 de 0,59 por mil nascidos vivos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018d).

3.8 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Neste estudo foi realizada a análise de sensibilidade univariada e determinística relacionada aos parâmetros, variando um parâmetro de cada vez para analisar os efeitos sobre a RCE e RCEI e observar se os resultados obtidos se mantinham com as variações de custo e efetividade. Método recomendado pelo Ministério da Saúde para avaliações econômicas em saúde (SECOLI et al., 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

Para análise de sensibilidade foram testadas as variações nos itens de custo e desfechos abaixo

1. Custo médio geral (HAC e NHAC)

2. Custo mínimo dentro de cada grupo (HAC e NHAC)
3. Custo máximo dentro de cada grupo (HAC e NHAC)
4. Exames: + 10% e -10%
5. Medicamentos: +10% e – 10%
6. Recursos humanos: + 10% e -10%
7. Insumos: + 10% e – 10%
8. Desfechos: valores máximos e mínimos em cada grupo, por categorias de custo

Para apresentar os resultados da análise de sensibilidade foi utilizado o diagrama de tornado. Esse método apresenta simultaneamente as análises de vários parâmetros e permite visualizar a magnitude do impacto de cada uma das alternativas simuladas na variação dos custos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

3.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram codificados, digitados em planilhas do Excel e transformados em bancos de dados no so*ftware* STATA versão 13.1. Foram realizadas análises descritivas para conhecimento da distribuição das variáveis independentes e dos desfechos intermediários. Para mensurar a diferença entre os grupos intervenção e comparação foram aplicados os testes de hipóteses do qui quadrado para comparar proporções e o teste de Man-Whitney para comparar médias.

As associações entre os desfechos e as variáveis independentes foram verificadas através dos seguintes passos. Inicialmente realizou-se o teste do qui quadrado e as variáveis associadas ao desfecho com nível de significância menor que 20% ($p<0,20$) foram analisadas pela Razão de Prevalência Bivariada (RPb). As variáveis com RPb < 0,20 foram inseridas no modelo múltiplo de regressão de Poisson com variação robusta para cálculo das Razões de Prevalências Ajustadas (RPa) ajustados por idade e escolaridade maternas.

Na análise dos fatores associados aos desfechos de morbidade, foram inseridas na análise bivariada além das covariáveis com $p<0,20$ todos os indicadores de amamentação. Posteriormente, foram inseridos no modelo múltiplo ajustado as covariáveis e os indicadores de amamentação que apresentaram $p<0,10$ na bivariada. Os indicadores de amamentação foram

inseridos um por vez para controlar o confundimento, gerando desta forma vários modelos de análise múltipla ajustada pela idade e escolaridade maternas.

A idade e a escolaridade maternas foram selecionadas como proxy das condições socioeconômicas e usadas como variáveis de controle, sendo inseridas no modelo final independentemente da associação inicial pelo qui quadrado.

A opção pela regressão de Poisson com variância robusta ocorreu por ser este método mais adequado às análises com desfechos binários e com prevalências elevadas (BARROS e HIRAKATA, 2003; COUTINHO et al., 2008; FRANCISCO et al., 2008).

Foram apresentados os valores de RPb e RPa com seus respectivos intervalos com 95% de confiança (IC95%) e p-valor. Valores de RP >1 foram interpretadas como aumentando a prevalência dos desfechos e RP <1 reduzindo suas prevalências.

Na avaliação do custo-efetividade foi realizada a análise de sensibilidade univariada e determinística, através de simulações com variações de mais 10% e menos 10% em todos os itens de custo, e variações de desfechos máximos e mínimos intra grupos, aplicadas em todas as categorias de custo.

3.10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto atendeu a todos os requisitos éticos da Resolução 466/12, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Saúde Pública da USP em duas versões. A primeira versão sob o parecer nº 1.687.649 em 20 de agosto de 2016 (anexo 1) com apenas quatro hospitais e a segunda versão sob o parecer nº 1.811.327 em 08 de novembro de 2016 (anexo 2).

Antes do envio ao CEP foram obtidas as autorizações para a realização da pesquisa na Secretaria Estadual de Saúde dos quatro hospitais do estado e na Secretaria Municipal de Saúde dos dois hospitais municipais.

Inicialmente foi enviado ao CEP a primeira versão do projeto com apenas quatro hospitais, em virtude da demora em se obter a autorização de um hospital do grupo comparação. Sendo assim, com o objetivo de acelerar o início da coleta de dados o projeto foi encaminhado ao CEP

excluindo-se esse hospital e seu hospital equivalente do grupo intervenção, ficando o projeto com apenas quatro hospitais. A primeira versão do projeto foi aprovada sob o parecer nº 1.687.649 em 20 de agosto de 2016 (anexo 1).

Após a obtenção de autorização no último hospital, foi encaminhada ao CEP uma emenda solicitando a inclusão dos dois novos hospitais (HAC e NHAC), resultando na aprovação da versão 2 do projeto contendo os seis hospitais. A versão 2 do projeto foi aprovada sob o parecer nº 1.811.327 em 08 de novembro de 2016 (anexo 2).

O projeto foi também submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e aprovado sob o parecer nº 1687649 em 16 de agosto de 2016.

Todos os sujeitos incluídos no estudo (mães e profissionais) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após serem esclarecidos sobre a pesquisa, convidados e terem aceito participar (apêndices 1 e 2).

4. RESULTADOS E COMENTARIOS

Os dados coletados neste projeto se referem a 6 hospitais, sendo 3 HAC e 3 NHAC no Município de São Paulo, totalizando 969 mães entrevistadas nesses hospitais-maternidades no período de setembro de 2016 a março de 2017 e por telefone aos 30 e 180 dias após o nascimento entre outubro de 2016 e setembro de 2017. Concomitantemente, foram entrevistados 60 profissionais, analisados os protocolos padrão de atendimento da central de parto e do alojamento conjunto em todos os hospitais e analisados 97 prontuários da subamostra de 10% das mães.

4.1 DISTRIBUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra inicial (969 mães) é 41,2% maior que o número mínimo estabelecido no cálculo da amostra (686), obtida de forma estratificada proporcional pelo número de partos e % de cesáreas em cada hospital, conforme demonstrada na tabela 4. A proporção entre os grupos foi de 56% no grupo HAC e 44% no grupo NHAC.

Tabela 4- Distribuição da amostra proporcional estratificada por hospitais e por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC), segundo média de partos e proporção de cesáreas. Município de São Paulo, 2018.

Hospital	Grupo	Amostra obtida	Proporção de partos	Proporção de cesáreas	PC	PN
1	NHAC	219	22,6	31,5	69	150
2	HAC	211	21,8	35,1	74	137
3	NHAC	133	13,7	29,3	39	94
4	HAC	207	21,4	36,2	75	132
5	HAC	125	12,9	29,6	37	88
6	NHAC	74	7,6	31,1	23	51
Totais		969	100	32,7	317	652
Grupo HAC		543	56,0	34,3	186	357
Grupo NHAC		426	44,0	30,8	131	295
Totais		969			317	652

PC= parto cesáreo; PN= parto normal; HAC= Hospital Amigo da Criança; NHAC= Hospital não Amigo da Criança.

Na segunda entrevista, realizada por telefone 30 dias após o parto, foram contatadas 902 mães (perda de 6,9%) e na terceira, 180 dias após o parto, 814 mães, com perda total de 16% da amostra (Tabela 5). A análise do custo-efetividade foi realizada em uma amostra de 642 mães, sendo 58,3% do grupo intervenção e 41,7% do grupo comparação (tabela 5). Nesta última etapa foram incluídas todas aquelas das quais haviam dados disponíveis sobre o tempo de internação hospitalar, para categorização dos custos segundo essa variável.

Tabela 5- Distribuição do número de mães entrevistadas ao longo das etapas da pesquisa e perdas de seguimento, conforme grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC), Município de São Paulo, 2018.

Etapas da pesquisa	N	HAC N (%)	NHAC N (%)	Perdas (%)
Maternidade	969	543 (56,0)	426 (44,0)	
Aos 30 dias	902	499 (55,3)	403 (44,7)	6,9
Aos 180 dias	814	443 (54,4)	371 (45,6)	16,0
Amostra para análise de custo-efetividade	642	375 (58,3)	267 (41,7)	
Prontuários para estudo de custos	97			

HAC= Hospital Amigo da Criança; NHAC= Hospital não Amigo da Criança.

4.1.1 Caracterização sociodemográfica das mães da amostra inicial e final na análise de efetividade.

A média de idade das mães era de 26,9 anos em ambos os grupos HAC e NHAC. A média de escolaridade era de 10,8 anos no grupo HAC e 10,9 anos no NHAC. A renda média percapita era de R$ 434,70 no grupo HAC e de 422,80 no grupo NHAC, diferenças não significativas (dados não demonstrados em tabelas).

As variáveis explanatórias estudadas foram categorizadas em 3 grupos: rotinas do parto, características das crianças e características maternas. As variáveis explanatórias da amostra inicial estão apresentadas para os grupos HAC e NHAC na tabela 6, onde se observa que os grupos são homogêneos na maioria delas. Foram significativas as diferenças apenas nas características maternas de c*or, viver com companheiro, trabalho remunerado* e *intenção de amamentar o quanto o bebê quiser.*

Apenas 0,5% das mães afirmaram não ter a intenção de amamentar, mesmo assim foram incluídas no estudo porque estavam amamentando no momento da entrevista (dado não apresentado em tabelas).

Tabela 6- Distribuição das mães na amostra inicial por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo características das rotinas de parto e nascimento, das crianças e maternas. Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	Geral		HAC		NHAC		P[1]
	N	%	N	%	N	%	
Amostra total	969		543	56,0	426	44,0	
Rotinas do parto e nascimento							
Tipo de parto (n)	969		543		426		
Normal		67,3		65,8		69,3	0,249
Cesárea		32,7		34,2		30,7	
Contato pele-a-pele	968						
Sim		18,4	542	30,1	426	3,5	**0,000**
Não		81,6		69,9		96,5	
Características das crianças							
Sexo (n)	964		543		421		
Masculino		52,0		49,7		54,9	0,113
Feminino		48,0		50,3		45,1	
Idade gestacional (n)	959		537		422		
A termo		95,1		95,7		94,3	0,317
Prematuro		4,9		4,3		5,7	
Peso ao nascer (n)	960		538		422		
≥2500g		92,8		92,0		93,8	0,276
< 2500g		7,2		8,0		6,2	
Características maternas							
Cor	940		528		412		
Preta		23,2		26,1		19,4	**0,000**
Parda		39,0		32,6		47,3	
Branca		37,8		41,3		33,3	
Viver com companheiro	957		536		421		
Sim		77,4		84,9		67,9	**0,000**
Não		22,6		15,1		32,1	
Trabalho remunerado[2]	967		541		426		
Sim		45,9		42,9		49,8	**0,033**
Não		54,1		57,1		50,2	
Licença maternidade	967		541		426		0,793
Sim		36,6		37,0		36,2	
Não		63,4		63,0		63,8	
Gestações anteriores	966		541		425		
Sim		65,9		68,6		62,6	0,051
Não		34,1		31,4		37,4	
Amamentação anterior	622		514		08		
Sim		62,2		63,8		60,1	0,242
Não		37,9		36,2		39,9	

continua

Intenção de amamentar livre[3]	951		532		419	
Sim		60,3		54,7	67,3	**0,000**
Não		39,7		45,3	32,7	
Idade	968		543		425	0,738
18 a 20anos		16,5		17,3	15,5	
21 a 30 anos		55,0		54,1	56,0	
≥ 31 anos		28,5		28,6	28,5	
Escolaridade	963		540		423	0,101
1 a 9 anos		23.0		25,4	20,1	
10 a 12 anos		66,9		64,1	70,4	
≥ 13 anos		10,1		10,5	9,5	
Renda per capita	824		464		360	0,338
Até ½ SM		72,3		72,6	72,0	
½ a 1 SM		22,1		20,9	23,6	
>1SM		5,6		6,5	4,4	

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; [2] Trabalho remunerado da mãe no momento do parto; [3]Intenção de amamentar quanto tempo a criança desejar. HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança. Em negrito: p<0,05.

A amostra final do estudo de efetividade foi composta por 814 mães. De modo semelhante à amostra inicial as mães tinham média de idade de 27 anos em ambos os grupos HAC e NHAC. A média de escolaridade era de 10,9 anos no grupo HAC e 11,0 anos no NHAC. A renda média per capita era de R$ 454,8 no grupo HAC e de R$ 436,2 no grupo NHAC, diferenças não significativas (dados não demonstrados em tabelas).

O contato pele-a-pele foi realizado por apenas 34,6% no grupo HAC com diferença significativa do grupo NHAC (Tabela 7). A maioria das crianças nasceu de parto normal, a termo e com peso adequado, sem diferenças significantes entre os grupos. Destaca-se que um terço dos partos foram por cesárea na amostra total, e em ambos os grupos.

Dentre as características maternas, as variáveis com diferenças significantes entre os grupos foram: *cor, viver com companheiro* e *intenção de amamentar* semelhantemente à amostra inicial. Já o *trabalho remunerado* apresentou mudança nas proporções entre a amostra inicial e final. A diferença observada nas características das mães ao se comparar a amostra inicial com a final foi apenas em relação à variável *trabalho remunerado materno*. Na amostra inicial essa

variável fora obtida na maternidade e era diferente estatisticamente entre os grupos. Na amostra final a variável *trabalho remunerado* refere-se à informação obtida na terceira entrevista aos 180 dias e não mais apresentava diferença significante entre os grupos (Tabela 7).

Tabela 7- Distribuição das mães na amostra final por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo características das rotinas de parto e nascimento, das crianças e maternas. São Paulo, 2018. Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	Geral		HAC		NHAC		P[1]
	N	%	N	%	N	%	
Rotinas do parto e nascimento							
Tipo de parto	814		443		371		
Normal		67,1		66,1		68,2	0,535
Cesárea		32,9		33,9		31,8	
Contato pele-a-pele	813		442		371		
Sim		20,8		34,6		4,3	**0,000**
Não		79,2		65,4		95,7	
Características das crianças							
Sexo	812		443		369		
Masculino		51,9		49,4		54,7	0,132
Feminino		48,1		50,6		45,3	
Idade gestacional (n)	812		442		370		
A termo		95,2		95,7		94,6	0,463
Prematuro		4,8		4,3		5,4	
Peso ao nascer	808		439		369		
≥2500g		93,4		92,3		94,8	0,138
< 2500g		6,6		7,7		5,2	
Características maternas							
Cor	792		431		361		
Preta		23,0		25,5		19,9	**0,000**
Parda		39,1		32,0		47,7	
Branca		37,9		42,5		32,4	
Viver com companheiro	808		439		369		
Sim		78,7		86,6		69,4	**0,000**
Não		21,3		13,4		30,6	
Trabalho remunerado[2]	811		443		368		0,253
Sim		38,4		36,6		40,5	
Não		61,7		63,4		59,5	
Licença maternidade	813		442		371		0,812
Sim		37,6		38,0		37,2	
Não		62,4		62,0		62,8	
Gestações anteriores	813		442		371		
Sim		64,2		66,5		61,5	0,134
Não		35,8		33,5		38,5	Continua

Amamentação anterior	812		441		371		0,395
Sim		58,7		60,1		57,1	
Não		41,3		39,9		42,9	
Intenção de amamentar livre[3]	808		438		370		**0,000**
Sim		60,5		53,4		68,9	
Não		39,5		46,6		31,1	
Idade	814		443		371		0,943
18 a 20anos		14,9		15,1		14,6	
21 a 30 anos		56,5		56,0		57,1	
≥ 31 anos		28,6		28,9		28,3	
Escolaridade	811		442		369		0,213
1 a 9 anos		21,2		22,9		19,3	
10 a 12 anos		67,6		64,9		70,7	
≥ 13 anos		11,2		12,2		10,0	
Renda per capita	695		381		314		
Até ½ SM		70,4		69,5		71,3	0,252
½ a 1 SM		23,2		22,6		23,9	
>1SM		6,5		7,9		4,8	

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; [2] Trabalho remunerado da mãe aos 180 dias; [3]Intenção de amamentar quanto tempo a criança desejar. HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança. Em negrito: p<0,05.

Durante o seguimento de 6 meses foram perdidas 155 mães com as quais não se obteve contato por telefone. A tabela 8 descreve as características dessas mães e demonstra que, da mesma forma que na amostra final, diferiram entre os grupos as variáveis *contato pele-a-pele e viver com companheiro.* Assim, a amostra perdida apresentou características muito semelhantes à amostra final do estudo, exceto quando observamos as variáveis: *cor da pele e intenção de amamentar*. Destaca-se, no entanto, que na variável intenção de amamentar as perdas foram equivalentes nos dois grupos HAC e NHAC.

Tabela 8 - Distribuição das perdas de seguimento por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo características das rotinas de parto e nascimento, das crianças e maternas. São Paulo, 2018. Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	Geral		HAC		NHAC		P[1]
	N	%	N	%	N	%	
Rotinas do parto e nascimento							
Tipo de parto	155		100		55		
Normal		68,4		64,0		76,4	0,113
Cesárea		31,6		36,0		23,6	
Contato pele-a-pele	155		100		55		
Sim		20,6		31,0		1,8	**0,000**
Não		79,3		69,0		98,2	
Características das crianças							
Sexo	152		100		55		
Masculino		52,6		51,0		55,8	0,576
Feminino		47,4		49,0		44,2	
Idade gestacional (n)	147		95		52		
A termo		94,6		95,8		92,3	0,374
Prematuro		5,4		4,2		7,7	
Peso ao nascer	152		99	9,9	53	86,8	0,431
≥2500g		89,5		9,1		13,2	
< 2500g		10,5					
Cor	148		97		51		
Preta		24,3		28,9		15,7	0,187
Parda		38,5		35,0		45,1	
Branca		37,2		36,1		39,2	
Viver com companheiro	149		97		52		
Sim		70,5		77,3		57,5	**0,012**
Não		29,5		22,7		42,3	
Trabalho remunerado[2]	154		99		55		
Sim		62,3		59,6		67,3	0,346
Não		37,7		40,4		32,7	
Licença maternidade	155		100		55		
Sim		31,0		32,0		29,1	0,708
Não		69,0		68,0		70,9	
Gestações anteriores	153		99		54		
Sim		75,2		77,8		70,4	0,311
Não		24,8		22,2		29,6	
Amamentação anterior	110		73		37		
Sim		87,3		86,3		89,2	0,668
Não		12,7		13,7		10,8	
Intenção de amamentar livre[3]	143		94		49		0,923
Sim		45,4		45,7		44,9	
Não		54,6		54,3		55,1	
Idade	154		100		54		0,804
18 a 20anos		25,3		27,0		22,2	Continua

21 a 30 anos		46,8		46,0		48,2	
≥ 31 anos		27,9		27,0		29,6	
Escolaridade	152		98		54		
1 a 9 anos		32,9		36,7		25,9	0,339
10 a 12 anos		63,2		60,2		68,5	
≥ 13 anos		3,9		3,1		5,6	
Renda per capita	130		84		46		
Até ½ SM		83,1		88,1		73,9	0,074
½ a 1 SM		16,1		11,9		23,9	
>1SM		0,8		0,0		2,2	

4.2 AMAMENTAÇÃO NA PRIMEIRA HORA DE VIDA

A amamentação na primeira hora de vida foi vivenciada por 60,2% de todas as crianças, sendo 67,2% entre os nascidos em HAC em comparação com 51,4% nos nascidos em NHAC (p=0,000), correspondendo a um incremento de 30,7% na iniciação precoce da amamentação (dados não apresentados em tabelas).

4.2.1 Fatores associados à não amamentação na primeira hora de vida

As variáveis que foram associadas à não AMPH na análise ajustada por idade e escolaridades maternas foram *local de nascimento*, *tipo de parto* e o não *contato pele-a-pele*. Os resultados demonstram que nascer em hospital não amigo da criança elevou em 29% a razão de prevalência ajustada de não ser amamentado precocemente e o parto cesáreo praticamente a duplicou. O *contato pele-a-pele* por 60 minutos ou mais teve uma forte associação com a prática de amamentar na primeira hora quadruplicando a razão de prevalência da não AMPH entre os que não o realizaram.

A *idade da mãe maior que 30 anos*, *o baixo peso ao nascer* e a *não amamentação anterior* foram negativamente associados ao desfecho na análise bivariada, mas não permaneceram no modelo ajustado.

Tabela 9- Proporção de crianças não amamentadas na primeira hora de vida (AMPH) e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	NAMPH (%)	p[1]	RPb (IC95%) P[2]	RPa (IC95%) P[2]
Grupo				1	1
HAC	542	32,8	**0,000**	1,48	1,29 (1,04-1,59)
NHAC	426	48,6		(1,21-1,81)	**0,020**
				0,000	
Tipo de parto					
Normal	651	28,7	**0,000**	1	1
Cesárea	317	62,5		2,17	1,90 (1,53-2,36)
				(1,78-2,66)	**0,000**
				0,000	
Contato pele-a-pele	177	9,6	**0,000**	1	1
Sim	790	46,6		4,85 (2,99-7,89)	4,13 (2,38-7,13)
Não				**0,000**	**0,000**
Peso ao nascer					
≥ 2500g	891	38,7	**0,011**	1	1
<2500g	68	54,4		1,41 (1,00-1,97)	1,06 (0,68-1,66)
				0,049	0,788
Idade gestacional					
A termo	912	39,1	**0,055**	1	-
Prematuro	47	53,2		1,36 (0,91-2,04)	
				0,138	
Sexo					
Feminino.	462	37,2	**0,137**	1	
Masculino	501	41,9		1,13 (0,92-1,38)	
				0,249	
Cor da mãe					
Preta	218	37,6	0,782	-	
Parda	366	39,3			
Branca	355	40,6			
Viver com companheiro				-	
Sim	741	38,9	0,361		
Não	215	42,3			
Trabalho remunerado[3]				-	
Sim	443	40,2	0,802		
Não	523	39,4			
Licença maternidade				-	
Sim	353	37,4	0,256		
Não	613	41,1			
Gestações anteriores					
Multípara	636	37,7	**0,070**	1	1
Primípara	329	43,8		1,16 (0,94-1,43)	1,13 (0,74-1,72)

				0,159	0,580
Amamentação anterior					
Sim	573	36,5	**0,007**	1	1
Não	348	45,4		1,24 (0,01-1,53)	1,36 (0,91-2,04)
				0,038	0,135
Intenção de amamentar livre[4]					-
Sim	573	38,1	**0,110**	1	
Não	377	43,2		1,14 (0,93-1,39)	
				0,217	
Idade					
18 a 20anos	160	35,6	**0,003**	1	-
21 a 30 anos	531	36,7		0,97 (0,72-1,30)	
≥ 31 anos	276	48,2		0,840	
				1,31 (1,05-1,64)	
				0,016	
Escolaridade					
≥ 13 anos	97	44,3	0,596	-	-
10 a 12 anos	644	39,0			
1 a 9 anos	221	40,3			
Renda per capita			0,965	-	-
>1SM	46	41,3			
½ a 1 SM	595	40,7			
Até ½ SM	182	41,8			

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; [2] teste de poisson; [3] Trabalho remunerado da mãe no momento do parto; [4]Intenção de amamentar quanto tempo a criança desejar; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança. AMPH: Amamentação na primeira hora de vida; NAMPH: Não amamentação na primeira hora de vida; em negrito no qui qudrado e na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05

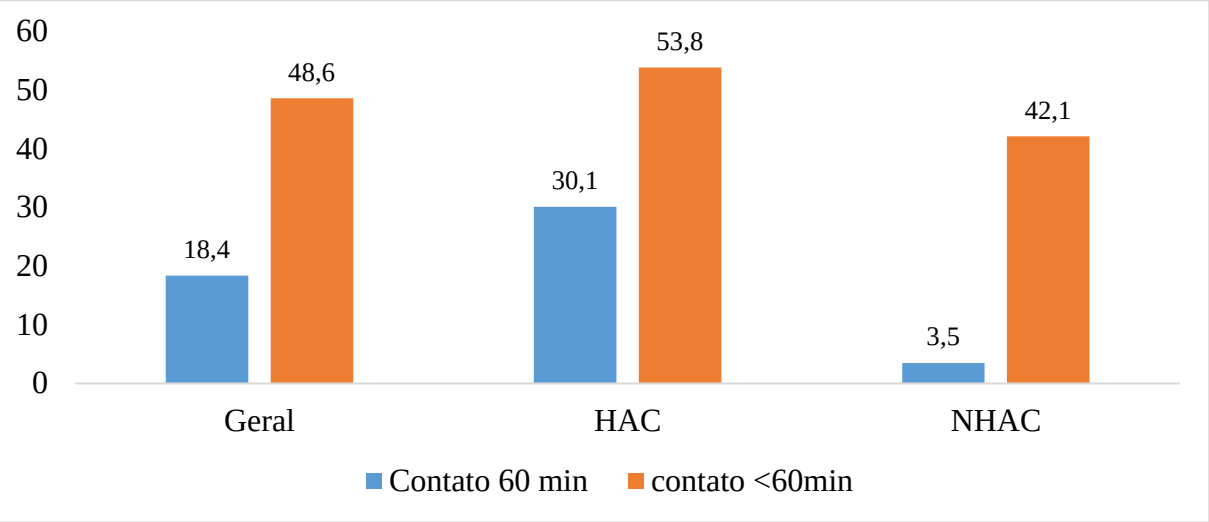
4.2.2 Realização do contato pele-a-pele

O contato pele-a-pele apresentou diferenças significativas entre os tipos de parto (PN=23,5% e cesárea=7,9%). Nascer de parto normal elevou em 3 vezes a prevalência do contato pele-a-pele (RP=2,98 IC95% 1,95-4,55) (dados não apresentados em tabelas).

Foram analisados o contato pele-a-pele por 60 minutos ou mais conforme preconizado pelo passo 4 da IHAC comparado com crianças cujas mães relataram ter colocado o bebê no colo imediatamente após o parto, embora esse contato nem sempre tenha ocorrido no pele-a-pele e não tenha se prolongado por 60 minutos ou mais (Figura 6).

Observa-se que de todos os recém-nascidos somente 18,5% fizeram o contato pele-a-pele por 60 minutos ou mais, sendo 30,1% no grupo HAC e 3,5% no NHAC. Já o contato por menos tempo foi experimentado por quase metade de todos as crianças, sendo 53,8% no HAC e 46,2% no NHAC.

Figura 6- Distribuição das crianças que fizeram contato pele-a-pele por 60 minutos ou mais e aquelas que fizeram contato por menos de 60 minutos, por grupos. Município de São Paulo, 2018.



HAC= Hospital Amigo da Criança; NHAC= Hospital não Amigo da Criança.

A Tabela 10 apresenta as razões de prevalências brutas do contato pele-a-pele e AMPH. Dentre as crianças nascidas em HAC que fizeram o contato pele-a-pele 91,4% foram amamentadas na primeira hora. Realizar o contato pele-a-pele por 60 minutos ou mais elevou a razão de prevalência bruta em 61% para a AMPH no grupo HAC. De modo semelhante as crianças do grupo HAC que foram ao colo da mãe imediatamente após o nascimento, mesmo não permanecendo por no mínimo 60 minutos, apresentaram prevalência 62% maior de AMPH.

Tabela 10- Razões de prevalências brutas (RPb) da amamentação na primeira hora de vida (AMPH) segundo tipos de contatos com a mãe por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018.

Variável	HAC			NHAC		
	N total	AMPH (%)	RPb (IC95%) (p-valor)	N total	AMPH (%)	RPb (IC95%) (p-valor)
Contato pele-a-pele 60min ou +						
Não	379	56,7	1	411	50,4	1
Sim	162	91,4	1,61 (1,30-1,98) 0,000	15	80,0	1,59 (0,89-2,84) 0,119
Contato imediato < 60 min						
Não	247	50,2	1	245	50,6	1
Sim	289	81,3	1,62 (1,30-2,01)	178	53,4	1,05 (0,81-1,38)

HAC= Hospital Amigo da Criança; NHAC= Hospital não Amigo da Criança. AMPH= Amamentação na primeira hora de vida; RP: Razão de prevalência

4.2.3 Motivos para não amamentação na primeira hora de vida.

A tabela 11 mostra os motivos citados pelas mães para não ter amamentado seus filhos na primeira hora de vida. Quase 70% foram devido às rotinas hospitalares rígidas (sendo os dois mais citados: *esperando passar a anestesia e esperando exames*), seguido por *problemas relacionados ao manejo da amamentação.* Esses dois motivos embora mais prevalentes no grupo NHAC, em análise isolada, não mostraram diferenças significativas entre os grupos, nem entre os tipos de partos (dados não demonstrados em tabela).

Problemas de saúde da mãe ou da criança que, de fato, impossibilitariam a amamentação foram relatados por apenas ¼ dessas mães, maiores no grupo HAC.

Tabela 11 - Distribuição dos motivos para não amamentar na primeira hora segundo relato das mães, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Motivos	Geral (N=354) (%)	HAC (N=167) (%)	NHAC (N=187) (%)	P[1]
Rotinas rígidas	42,9	40,1	45,5	0,311
Problemas com manejo	26,6	24,6	28,3	0,420
Problemas com mãe/RN	26,3	32,9	20,3	0,007
Mãe não quis	0,6	0,0	1,1	0,180
Não identificado	3,7	2,4	4,81	

[1]Teste do qui quadrado.
HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC= Hospital não Amigo da Criança.

Problemas com manejo: Ofereceu, mas o bebê não pegou; equipe não incentivou; leite demorou para descer.
Rotinas rígidas: esperando exames; esperando passar anestesia; esperando para ser avaliada pelo médico; demora no parto; demoraram para trazer o bebê.
Problemas com mãe/RN: problemas de saúde da mãe e problemas de saúde do bebê.

4.3 DIFICULDADES PARA AMAMENTAR E APOIO RECEBIDO

Na entrevista por telefone aos 30 dias foram investigadas a ocorrência e os tipos de dificuldades relatadas pelas mães e onde obtiveram ajuda. Um terço das mães manifestou uma ou mais dificuldades, 24,4% a mais de ocorrência entre mães que tiveram parto em HAC. A tabela 12 aponta que os tipos de dificuldades mais comuns foram *problemas de fissuras nos mamilos e dificuldade de pega.*

Tabela 12 - Distribuição dos tipos de dificuldades para amamentar relatadas pelas mães, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Dificuldades	Geral (N=892) (%)	HAC (N=496) (%)	NHAC (N=396) (%)	P[1]
Nenhuma	66,5	63,3	70,5	0,025
Teve dificuldade	33,5	36,7	29,5	
Fissura	51,8	52,2	52,1	
Dificuldade de pega	35,8	37,4	33,3	
Ingurgitamento	10,0	8,8	12,0	
Demora descida do leite	8,7	8,2	9,4	
Mastite	0,7	0,6	0,9	
Outra	0,7	0,6	0,9	

[1]Teste do qui quadrado; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança

Dentre as mães que relataram dificuldades, a ajuda, segundo elas, veio principalmente da equipe hospitalar e dos Bancos de leite humano (Tabela 13). O número de mães que relatou ajuda da equipe hospitalar foi maior no grupo NHAC, sendo esse resultado inverso apenas nos hospitais onde existe o banco de leite. Destacam-se os seguintes pontos negativos: 32,5% das mães que tiveram alguma dificuldade para amamentar relataram não receber apoio de nenhum serviço ou profissional de saúde (outro + nenhum apoio); a ausência de grupos de apoio e a baixa referência às Unidades Básicas de Saúde como fonte de apoio (Tabela 13).

Tabela 13 - Distribuição percentual da ajuda recebida pelas mães que relataram dificuldade para amamentar, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Ajuda recebida	N	Geral (N=296) (%)	HAC (N=179) (%)	NHAC (N=117) (%)	P[1]
Grupo de apoio	0	0,0	0,0	0,0	0,168
Equipe hospitalar	134	45,3	40,2	53,0	
Equipe Banco de Leite	79	26,7	31,8	18,8	
Unidade Básica de Saúde	16	5,4	4,5	6,8	
Outro	30	10,1	9,5	11,1	
Nenhum apoio	65	22,0	22,3	21,4	

[1]Teste do qui quadrado; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; Outro: apoio de familiares e da internet.

4.4 ALIMENTAÇÃO DAS CRIANÇAS AOS 30 DIAS

Na segunda entrevista aos 30 dias foram identificas as diversas formas de alimentação da criança conforme relato das mães sobre o consumo alimentar das últimas 24 horas, segundo metodologia recomendada pela OMS (2009).

4.4.1 Indicadores de amamentação aos 30 dias de vida.

Na segunda etapa da pesquisa foram coletados dados de 902 mães. A grande maioria das crianças (88%) amamentavam em livre demanda, sendo esta prática mais prevalente entre os nascidos em HAC (p=0,022) (dados não demonstrados em tabelas).

A tabela 14 indica que 96,7% das crianças recebiam leite materno, 74,2% de forma exclusiva, sem diferenças significativas entre os grupos.

Tabela 14 - Distribuição de frequências nos indicadores de aleitamento materno aos 30 dias, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
Amamentação	872	96,7	96,6	96,8	0,880
AME	669	74,2	74,6	73,7	0,771
AM predominante	81	9,0	8,4	9,7	0,510

[1]Teste do qui quadrado; AM predominante: recebendo LM + água e/ou chá; AME: Aleitamento materno exclusivo; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança.

As fórmulas infantis industrializadas já haviam sido introduzidas para 16,7% das crianças aos 30 dias de vida, sem diferenças entre os grupos (Tabela 15). O uso de água e chás também foi identificado em uma pequena parcela das crianças. As mamadeiras eram utilizadas por cerca de 1/4 das crianças para oferecer fórmulas e/ou chá e/ou água e as chupetas por mais de 1/3 das crianças (Tabela 15).

Tabela 15 - Distribuição das crianças usando fórmula infantil, suplementos, chupetas e mamadeiras aos 30 dias, conforme nascimento em grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018.

Variáveis (**N**)	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
Fórmula infantil	151	16,7	16,8	16,6	0,934
Só água	33	3,7	2,4	5,2	0,026
Só chá	45	5,0	5,4	4,5	0,517
Uso de chupeta	345	38,3	35,7	41,4	0,080
Uso de mamadeira	212	23,5	23,7	23,3	0,910

[1]Teste do qui quadrado; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança.

4.4.2 Fatores associados ao não aleitamento materno aos 30 dias.

Os fatores associados **à** não amamentação aos 30 dias, na análise bivariada, foram: *Parto cesariano, baixo peso ao nascer, uso de chupeta, mãe ter tido dificuldade para amamentar* (Tabela 16). Na análise múltipla ajustada a prevalência da não amamentação foi triplicada entre os nascidos de *parto cesárea* e entre as mães que tiveram *dificuldade para amamentar. Viver sem o companheiro* quase duplicou a prevalência da não AM no primeiro mês de vida.

Tabela 16 - Proporção de crianças não amamentadas (NAM) aos 30 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018

Variável	N total	NAM (%)	p[1]	RPb (IC95%) P[2]	RPa (IC95%) P[2]
Grupo					
HAC	499	3,4	0,880	-	-
NHAC	403	3,2			
Tipo de parto					
Normal	605	1,98	**0,001**	1	1
Cesárea	297	6,06		3,06 (1,47-6,34) **0,003**	3,43 (1,47-7,98) **0,004**

Continua

Contato pele-a-pele	163	3,1	0,837	-	
Sim	738	3,4			
Não					
AMPH					
Sim	547	2,7	0,225	-	-
Não	355	4,2			
Apoio no AC					
Sim	741	3,8	**0,104**	1	1
Não	161	1,2		0,33 (0,08-1,38)	0,45 (0,10-1,92
				0,129	0,279
Peso ao nascer					
>2500g	830	3,0	**0,036**	1	1
<2500g	63	7,9		2,63 (1,01-6,88)	2,28 (0,76-6,83)
				0,048	0,143
Idade gestacional					
Prematuro	45	**6,7**	0,204	-	-
A termo	851	**3,2**			
Sexo					
Feminino	435	3,7	0,585	-	-
Masculino	463	3,0			
Uso de chupeta					
Não	556	2,2	**0,013**	1	1
Sim	345	5,2		2,42 (1,16-5,02)	1,80 (0,80-4,03)
				0,018	0,155
Cor da mãe					
Preta	204	2,0	0,445	-	-
Parda	343	3,5			
Branca	329	3,9			
Viver com companheiro					
Sim	694	2,6	**0,080**	1	1
Não	198	5,1		1,95 (0,90-4,21)	2,57 (1,14-5,81)
				0,091	**0,023**
Dificuldade para amamentar					
Não	593	1,7	**0,000**	1	1
Sim	299	6,0		3,57 (1,64-7,73)	3,43 (1,45-8,08)
				0,001	**0,005**
Trabalho remunerado[3]					
Não	482	2,4	**0,143**	1	1
Sim	418	4,2		1,73 (0,81-3,71)	1,36 (0,60-3,05)
				0,155	0,460
Licença maternidade					
Sim	332	2,4	0,238	-	-
Não	568	3,9			
Gestações anteriores					
Sim	583	3,3	0,873	-	-
Não	318	3,5			
AM anterior					
Sim	529	2,5	0,255	-	Continua

Não	342	3,8			
Intenção de amamentar livre[4]					
Sim	355	3,0	0,447	-	-
Não	533	3,9			
Idade					
21 a 30 anos	505	2,6	0,299	-	-
18 a 20anos	142	3,5			
≥ 31 anos	255	4,7			
Escolaridade				-	
≥ 13 anos	94	3,2	0,994		-
10 a 12 anos	600	3,3			
1 a 9 anos	204	3,4			
Renda per capita					
>1SM	45	2,2	0,706	-	-
½ a 1 SM	172	4,1			
Até ½ SM	547	2,9			

[1]Teste do qui quadrado; [2]Teste do Poisson; [3]Trabalho materno remunerado no momento do parto; [4]Intenção de amamentar quanto tempo a criança desejar; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; AMPH: Amamentação na primeira hora de vida. Em negrito no qui quadrado e na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

4.4.2 Fatores associados ao não aleitamento materno exclusivo aos 30 dias

As variáveis associadas a não amamentação exclusiva aos 30 dias na análise múltipla ajustada foram: *mãe não ter recebido apoio no alojamento conjunto, uso de chupeta, mãe ter tido dificuldade para amamentar* e *não viver com o companheiro* (Tabela 17). Na análise bivariada a *não amamentação anterior elevou* e *a mãe trabalhar fora e estar de licença maternidade reduziram as* prevalências do não AME na análise bivariada, mas não permaneceram significativas no modelo final.

Tabela 17 - Proporção de crianças não amamentadas de forma exclusiva (NAME) aos 30 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	NAME (%)	P[1]	RPb (IC 95%) P[2]	RPa (IC 95%) P[2]
Grupo					
HAC	499	25,4	0,771	-	-
NHAC	403	26,3			
Tipo de parto				1	1
Normal	605	24,3	0,133	1,19 (0,91-1,55)	1,12 (0,83-1,52)
Cesárea	297	29,0		**0,196**	0,462

Continua

Contato pele-a-pele					
Sim	163	23,9	0,533	-	-
Não	738	26,3			
AMPH					
Sim	547	23,4	**0,038**	1	1
Não	355	29,6		1,26 (0,98-1,64)	1,17 (0,88-1,57)
				0,075	0,268
Apoio no AC					
Sim	741	24,6	**0,062**	1	1
Não	161	31,7		1,29 (0,95-1,76)	1,40 (1,01-1,95)
				0,108	**0,041**
Peso ao nascer					
>2500g	830	25,2	**0,089**	1	1
<2500g	63	34,9		1,39 (0,89-2,15)	1,31 (0,82-2,09)
				0,145	0,254
Idade gestacional					
Termo	851	25,3	0,381	-	-
Prematuro	45	31,1			
Sexo					
Feminino	435	26,4	0,690	-	-
Masculino	463	25,3			
Uso de chupeta					
Não	556	18,7	**0,000**	1	1
Sim	345	37,4		2,0 (1,54-2,59)	1,84 (1,39-2,42)
				0,000	**0,000**
Cor					
Preta	204	26,0	0,996	-	-
Parda	343	25,7			
Branca	329	25,8			
Dificuldade para amamentar					
Não	593	22,1	**0,000**	1	1
Sim	299	33,4		1,51 (1,17-1,96)	1,38 (1,03-1,85)
				0,002	**0,033**
Gestações anteriores					
Sim	583	25,4	0,660	-	-
Não	318	26,7			
AM anterior					
Sim	529	22,7	**0,000**	1	1
Não	342	29,8		1,31 (1,01-1,71)	1,17 (0,87-1,59)
				0,042	0,298
Trabalho remunerado[3]					
Não	482	29,1	**0,013**	1	1
Sim	418	21,8		0,75 (0,58-0,98)	0,92(0,59-1,44)
				0,032	0,727

Continua

Viver com	694	23,5	**0,002**	1	1
companheiro	198	34,3		1,46 (1,10-1,94)	1,46 (1,08-1,96)
Sim				**0,008**	**0,014**
Não					
Licença maternidade					
Não	568	29,1	**0,002**	1	1
Sim	332	19,9		0,68 (0,51-0,91)	0,78 (0,49-1,27
				0,009	0,328
Intenção de amamentar livre[4]					
Sim	533	24,6	0,312	-	-
Não	355	27,6			
Idade					
21 a 30 anos	505	26,9	0,510	-	-
18 a 20anos	142	26,8			
≥ 31 anos	255	23,1			
Escolaridade					
≥ 13 anos	94	21,3	0,348	-	-
10 a 12 anos	600	25,3			
1 a 9 anos	204	28,9			
Renda per capita					
>1SM	45	15,6	0,328	-	-
½ a 1 SM	172	23,3			
Até ½ SM	547	25,2			

[1]Teste do qui quadrado; [2]Teste do Poisson; [3]Trabalho materno remunerado no momento do parto; [4]Intenção de amamentar quanto tempo a criança desejar; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; AMPH: Amamentação na primeira hora de vida. Em negrito no qui quadrado e na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

4.5 AMAMENTRAÇÃO AOS 180 DIAS

4.5.1 Indicadores de aleitamento materno aos 180 dias

Aos 180 dias foram coletados dados de 814 mães. Ainda estavam sendo amamentadas 75,3% das crianças, 70,3% em livre demanda (dado não apresentado em tabela). A prevalência do aleitamento materno exclusivo foi de 19,9%, sendo 21,9% maior entre os nascidos em HAC, embora a diferença não estatisticamente significante (Tabela 18).

A duração mediana do AME foi de 4 meses em ambos os grupos. A duração mediana em dias também foi igual nos dois grupos (120 dias). A duração média em dias foi de 113 dias e 107 dias para HAC e NHAC, respectivamente (dados não demonstrados em tabelas).

Tabela 18 - Distribuição de frequências nos indicadores de aleitamento materno aos 180 dias, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	Diferenças HAC (%)	p[1]
Amamentação	613	75,3	77,7	72,5	7,2	0,090
AME	162	19,9	21,7	17,8	21,9	0,168
AM predominante[2]	38	4,7	4,5	4,9	-8,2	0,814
Não amamentado	201	24,7	22,4	27,5	-18,5	0,090

[1]Teste do qui qudrado; [2]AM predominante: recebendo LM + água e/ou chá; HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança.

4.5.2 Fatores associados à não amamentação aos 180 dias

As variáveis associadas à não amamentação aos 180 dias na análise bruta foram: criança *não ter amamentado na primeira hora de vida e usar chupeta,* mãe *ter tido dificuldade para amamentar, não ter amamentado filhos anteriores, trabalhar fora e não viver com companheiro* (Tabela 19). Na análise múltipla ajustada pela idade e escolaridade maternas permaneceram como associadas à não AM aos 180 dias a *mãe não viver com companheiro* e principalmente *o uso da chupeta* que elevou a prevalência da não amamentação em quase 5 vezes.

Tabela 19- Proporção de crianças não amamentadas aos 180 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RP*b*) e ajustadas (RP*a*) segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	NAM (%)	P[1]	RPb (IC95%) p[2]	RPa (IC95%) p[2]
Grupo					
HAC	443	22,4	**0,090**	1	1
NHAC	371	27,5		1,23 (0,93-1,62) **0,142**	1,01 (0,75-1,37) 0,928
AMPH					
Sim	487	21,4	**0,007**	1,39 (1,05-1,83)	1
Não	327	29,7		**0,020**	1,33 (0,99-1,78) 0,058
Apoio no AC					
Sim	665	25,0	0,706	-	-
Não	149	23,5			
Condição de nascimento					
A termo	773	24,7	0,817	-	-
Prematuro	39	23,1			
Peso ao nascer					
> 2500g	755	24,4	0,521	-	-
<2500g	53	28,3			

Continua

Sexo					
Feminino	391	25,1	0,782	-	-
Masculino	421	24,2			
Uso de chupeta					
Não	427	8,4	**0,000**	1	1
Sim	383	42,6		5,05 (3,52-7,24)	4,61 (3,18-6,68)
				0,000	**0,000**
Dificuldade para amamentar					
Não	529	21,7	**0,010**	1	1
Sim	277	30,0		1,38 (1,04-1,83)	1,16 (0,85-1,57)
				0,026	0,350
Cor					
Preta	182	24,7			
Parda	310	25,2	0,945	-	-
Branca	300	24,0			
Gestações anteriores					
Sim	522	22,4	**0,041**	1	1
Não	291	28,9		1,29 (0,97-1,70)	0,96 (0,53-1,75)
				0,077	0,887
AM anterior					
Sim	477	21,2	**0,006**	1	1
Não	335	29,5		1,39 (1,06-1,84)	1,24 (0,69-2,23)
				0,018	0,463
Trabalho remunerado[3]					
Não	500	20,6	**0,001**	1	1
Sim	311	30,9		1,50 (1,13-1,98)	1,20 (0,90-1,60)
				0,004	0,222
Viver com companheiro					
Sim	636	22,0	**0,001**	1	1
Não	172	34,9		1,58 (1,17-2,14)	1,45 (1,05-1,99)
				0,003	**0,024**
Intenção de amamentar livre[4]					-
Sim	489	22,9	**0,190**	1	
Não	319	27,0		1,18 (0,89-1,56)	
				0,256	
Idade					
18 a 20anos	121	28,1	0,264	-	-
21 a 30 anos	460	25,6			
≥ 31 anos	233	21,0			
Escolaridade					
10 a 12 anos	172	21,5		1	-
1 a 9 anos	548	26,6	**0,148**	1,10 (0,75-1,60)	
≥ 13 anos	91	18,7		0,640	
				0,82 (0,59-1,14)	
				0,242	

Continua

Renda per capita					
Até ½ SM	489	26,6	0,244	-	-
½ a 1 SM	161	21,7			
>1SM	45	17,8			

[1]Teste do qui quadrado; [2]Teste do Poisson; [3]Trabalho materno remunerado aos 180 dias; [4]Intenção de amamentar quanto tempo a criança desejar; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; AMPH: Amamentação na primeira hora de vida. Em negrito no qui quadrado e na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

4.5.3 Fatores associados ao não aleitamento materno exclusivo aos 180 dias

As variáveis que apresentaram associação na análise bruta ao não AME foram: *uso da chupeta, mãe trabalhar fora (trabalho remunerado) e não viver com companheiro.* No modelo ajustado permaneceram associadas apenas: *uso de chupeta e trabalho materno remunerado* (Tabela 20).

Tabela 20 - Proporção de crianças não amamentadas exclusivamente (NAME) aos 180 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	NAME (%)	P[1]	RPb (IC95%) p[2]	RPa (IC95%) p[2]
Grupo					
HAC	443	78,3	**0,167**	1	-
NHAC	371	82,2		1,05 (0,90-1,22) 0,538	
AMPH					
Sim	487	78,9	0,276	-	-
Não	327	82,0			
Apoio no AC					
Sim	665	79,9	0,707	-	-
Não	149	81,2			
Condição de nascimento	773	79,7	0,253	-	-
A termo	39	87,2			
Prematuro					
Peso ao nascer					
> 2500g	755	79,7	0,362	-	-
<2500g	53	84,9			
Sexo					
Feminino	391	78,5	0,292	-	-
Masculino	421	81,5			
Uso de chupeta					
Não	427	71,4	**0,000**	1	1
Sim	383	89,8		1,26 (1,08-1,47) **0,004**	1,19 (1,02-1,39) **0,030**
Cor					
Preta	182	85,7	0,092	-	Continua

Parda	310	79,7			
Branca	300	77,7			
Dificuldade para amamentar					-
Não	529	78,6	**0,138**	1	
Sim	277	83,0		1,06 (0,89-1,24)	
				0,508	
Gestações anteriores					-
Sim	522	78,3	**0,100**	1	
Não	291	83,2		1,06 (0,90-1,24)	
				0,463	
AM anterior					
Sim	483	78,7	0,627	-	-
Não	45	75,6			
Trabalho remunerado[3]					
Não	500	71,6	**0,000**	1	1
Sim	311	93,6		1,31 (1,12-1,53)	1,27 (1,08 – 1,49)
				0,001	**0,003**
Viver com companheiro					
Sim	636	76,9	**0,000**	1	1
Não	172	93,0		1,21 (1,01-1,45)	1,18 (0,98-1,41)
				0,036	0,076
Intenção de amamentar livre[4]					
Sim	319	81,6	**0,180**	1	-
Não	489	77,7		0,95 (0,81-1,12)	
				0,550	
Idade					
21 a 30 anos	460	79,6	**0,031**	1	-
18 a 20anos	121	88,4		1,11 (0,90-1,38)	
≥ 31 anos	233	76,8		0,336	
				0,97 (0,81-1,15)	
				0,701	
Escolaridade					
≥ 13 anos	91	70,3	**0,047**	1	-
10 a 12 anos	548	81,0		1,15 (0,89-1,50)	
1 a 9 anos	172	82,0		0,290	
				1,17 (0,87-1,57)	
				0,309	
Renda per capita					
Até ½ SM	489	81,0	0,359	-	-
½ a 1 SM	161	77,6			
>1SM	45	73,3			

[1]Teste do qui quadrado; [2]Teste do Poisson; [3]Trabalho materno remunerado aos 180 dias; [4]Intenção de amamentar quanto tempo a criança desejar; HAC: Hospital Amigo da Criança;

NHAC: Hospital não Amigo da Criança; AMPH: Amamentação na primeira hora de vida. Em negrito no qui quadrado e na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

4.5.4 Práticas alimentares aos 180 dias

Praticamente a metade das crianças usavam chupeta aos 180 dias e quase dois terços (70,0%) usavam mamadeira (Tabela 21).

Tabela 21 - Distribuição da frequência no uso de chupetas e mamadeiras aos 180 dias, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
Uso de chupeta	383	47,3	46,4	48,4	0,572
Uso de mamadeira	568	70,5	69,0	72,2	0,323

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança.

Mais da metade das crianças já ingeriam fórmula láctea (57,6%) sendo mais frequente entre as crianças do grupo NHAC (Tabela 22). As práticas alimentares das crianças não apresentaram diferenças significantes entre os grupos HAC e NHAC.

Tabela 22 - Distribuição percentual das crianças que ingeriam complementos e/ou fórmula infantil aos 180 dias, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
Uso de fórmula infantil	469	57,6	54,9	60,9	0,081
LM + chás e/ou água	38	4,7	4,5	4,9	0,814
LM + AC	184	22,5	23,5	21,3	0,458
LM + fórmula	12	1,5	1,1	1,9	0,371
LM + fórmula + chás e/ou água	97	11,9	12,2	11,6	0,793
LM+ fórmula + alimentos	268	32,9	32,5	33,4	0,781
NÃO AMAMENTADOS					
Fórmula + chás e/ou água	41	5,0	3,8	6,5	0,087
Fórmula + AC	201	24,7	22,4	27,5	0,090

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; Alimentos: Alimentação complementar incluindo água e/ou chás; HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança: LM; leite materno; AC: alimentação complementar.

A introdução de fórmulas ocorreu ainda no primeiro mês de vida para quase ¼ das crianças (23,2%) e a metade (49,9%) daquelas que usavam fórmula infantil o fizeram após quatro meses (Tabela 23).

Tabela 23 - Distribuição do tempo de introdução da fórmula infantil, conforme nascimento em HAC e NHAC. Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
0 mês	109	23,2	23,5	23,0	0,573
1-3,5 meses	126	26,9	25,1	28,8	
4 a 6 meses	234	49,9	51,4	48,2	
Total	469	100	100	100	

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância: HAC: Hospital amigo da criança; NHAC:Hospital não amigo da criança.

Quanto aos motivos para a introdução da fórmula infantil, a volta ao *trabalho remunerado* foi a principal justificativa (38,5%) e mais 6,6% das mães alegaram ter introduzido a fórmula para acostumar o bebê com o novo alimento antes de voltar ao trabalho. Também se destacaram mitos que permanecem sobre a amamentação: pouco leite (13,5%) e leite fraco (13,2%), seguidos pelos seguintes motivos: largou o peito (5,1%), doença da mãe ou da criança (4,7%), leite secou (3,6%), dificuldade de pega (3,4%) e outros: mãe quis dar, fissura nas mamas, baixo ganho de peso, já recebia na maternidade, prescrição médica, tinha outro filho especial, precisava sair ou viajar, dente do bebê machucava, ficou grávida, cansada porque tinha 2 filhos, para dormir mais porque dormia pouco, outro filho internado e ter ficado separada do bebê (dados não apresentados em tabelas).

4.5.5 Tempo e motivos para introdução de alimentação complementar.

Observou-se introdução precoce de água em 43,6% das crianças antes dos 4 meses, sem diferenças significantes entre os grupos (Tabela 24). Os motivos relatados pelas mães para oferecer água às crianças em AME foram: calor (60,0%), uso de medicação (37,1%) e liberação pelo médico (2,9%) (dados não apresentados em tabelas).

Tabela 24 - Distribuição do tempo de introdução de água, conforme nascimento em HAC e NHAC. Município de São Paulo, 2018.

Idade (N=610)	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
0 mês	102	16,7	17,4	15,9	0,597
1-3,5 meses	164	26,9	26,0	27,9	
4 a 6 meses	344	56,4	56,6	56,2	

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança.

A introdução precoce da alimentação complementar ocorreu para a maioria das crianças após os cinco meses e apenas 4,0% antes dos 4 meses (Tabela 25). Quanto ao tipo de alimentos inseridos na alimentação da criança antes de 6 meses, os mais frequentes foram: frutas (54,7%), papas salgados (50,0%) e sucos (47,3%) (dados não apresentados em tabelas).

Tabela 25 - Distribuição do tempo de introdução da alimentação complementar, conforme nascimento em HAC e NHAC. Município de São Paulo, 2018.

Variáveis (513)	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
1 a 3,5 meses	20	3,9	4,0	3,8	0,079
4 a 4,5 meses	147	27,7	25,4	30,4	
5 a 6 meses	351	68,4	70,6	65,8	

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança.

Quanto aos motivos para a introdução precoce de outros alimentos para a criança, praticamente metade (48,6%) das mães referiu ter recebido orientação do pediatra para esta prática, mesmo entre os nascidos em HAC. Outras 15,5% ofereceram por conta do retorno ao trabalho (Tabela 26).

Tabela 26 - Distribuição dos motivos para introdução da alimentação complementar antes de 6 meses, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Variáveis (498)	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)
Volta ao trabalho	77	15,5	12,7	18,7
Estava na hora	73	14,7	11,9	17,8
Prescrição médica	242	48,6	53,4	42,6
Prescrição outro profissional	7	1,4	1,1	1,7
Acostumar o bebê para voltar ao trabalho	14	2,8	2,2	3,5
Mãe quis oferecer	88	17,7	18,7	16,5
Outros	6	1,2	0,7	1,7

HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança.
Outros motivos citados foram:
- Mãe achou que leite materno não estava sustentando mais o bebê.
- Mãe achou que pelo fato de estar dando fórmula, já precisava dar outros alimentos.
- Mãe ficou grávida e achou que tinha que dar outros alimentos
- Orientação da avó

4.5.6 Tempo e motivos para interrupção da amamentação

Dentre as crianças que não estavam sendo amamentadas, mais da metade parou de amamentar antes dos quatro meses de vida (58,2%) sem diferenças significantes entre os grupos (Tabela 27).

Tabela 27 - Distribuição do tempo de interrupção da amamentação, conforme nascimento em HAC e NHAC. Município de São Paulo, 2018.

Variáveis (N=200)	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
0 mês	32	16,0	13,3	18,6	0,268
1-3,5 meses	85	42,5	43,9	41,2	
4 a 6 meses	83	41,5	42,9	40,2	

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância: HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança.

Dentre os motivos para a interrupção da amamentação o principal foi que a criança largou o peito, seguido pela justificativa que o leite secou (Tabela 28).

Tabela 28 - Dentre os motivos para a interrupção da amamentação o principal foi que a criança largou o peito, seguido pela justificativa que o leite secou (Tabela 28).

Motivos (N=200)	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
Largou o peito	129	64,5	63,3	65,6	0,445
Leite secou	44	22,0	24,5	19,6	
Dificuldade de pega	10	5,0	4,1	5,9	
Doença da mãe/criança	7	3,5	5,1	2,0	
Opção da mãe	5	2,5	2,0	2,9	
Volta ao trabalho	1	0,5	1,0	0,0	
Pouco leite	2	1,0	0,0	2,0	
Outros	2	1,0	0,0	2,0	

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância: HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança.

Sobre o cuidador das crianças, 63,9% ficavam com as próprias mães e apenas 3,3% já iam para creches. Destas últimas, apenas 11,1% ainda eram amamentadas (dados não apresentados em tabelas).

4.6 CUMPRIMENTO DOS PASSOS DA IHAC

As mães foram interrogadas sobre ter experimentado os passos da IHAC referentes às rotinas hospitalares na sala de parto (passo 4) e no alojamento conjunto (passos 5 a 10). Os passos 6, 7 e 9 foram plenamente cumpridos (Tabela 29). O passo 5 foi parcialmente cumprido, uma vez que o item *apoio para ordenha* não atingiu 80% das mães, conforme recomendação da OMS.

Apenas nos passos 4 (*contato pele-a-pele*), 9 (*não oferecer bicos artificiais*) e 10 (*apoio amamentar após a alta*) observou-se diferenças estatisticamente significantes entre os grupos HAC e NHAC. Ressalta-se, no entanto, o baixo cumprimento do passo 4 nos HAC, com apenas 1/3 das mães vivenciando essa prática. Somente 2,8% das mães relataram ter experimentado todos os passos da IHAC e 54,5 % os passos 5 a 10, com maior prevalência nos HAC.

Tabela 29 - Distribuição do percentual de cumprimento dos passos da IHAC, conforme nascimento em HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Passos da IHAC (N=968)	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P*
Passo 4					
Contato pele-a-pele 60m	178	18,4	30,1	3,5	**0,000**
Encorajada AM na sala de parto	202	20,9	34,1	4,0	**0,000**
Ajuda na sala de parto	203	21,0	34,3	4,0	**0,000**
Passo 5					
Apoio no AC	794	81,9	83,6	79,8	0,127
Apoio para ordenha	613	63,3	65,7	60,3	0,086
Passo 6					
Sem complemento no AC	826	85,3	86,6	83,8	0,223
Passo 7					
Alojamento conjunto	969	100,0	100,0	100,0	1,0
Passo 8					
Apoio livre demanda	714	73,7	73,3	74,2	0.757
Identificar a fome do bebê	721	74,4	71,5	78,2	**0,017**
Passo 9					
Sem bicos na maternidade	905	93,6	96,0	90,6	**0,002**
Passo 10					
Apoio pós-alta	239	25,0	21,0	30,1	**0,001**
Todos os passos	27	2,8	4,2	0,9	**0,002**
Passos 5 a 10	440	45,5	43,3	48,2	0,124

* Teste do qui quadrado com 95% de significância; HAC; Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança; AC: Alojamento conjunto. Em negrito: p<0,05.

Admite-se que o baixo cumprimento do passo 10, com maior prevalência no grupo NHAC, foi influenciado pelo fato de muitas mães ao serem entrevistadas ainda não terem recebido as orientações de alta, em ambos os grupos.

4.6.1 Cumprimento dos passos da IHAC e não amamentação aos 30 dias.

O não cumprimento do passo 6 (*receber suplementos na maternidade*) foi associado a não amamentação aos 30 dias na análise múltipla, elevando em 4 vezes sua prevalência (Tabela 30). Na bivariada um dos componentes do passo 5 (*não apoio a ordenha*) reduziu a prevalência da não amamentação.

Tabela 30 - Proporção de crianças não amamentadas (AM) aos 30 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo o cumprimento dos passos da IHAC. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	NAM 30 dias (%)	p[1]	RPb (IC 95%) p[2]	RPa (IC 95%) p[2]
Passo 4					
Sim	179	3,9	0,626	-	-
Não	723	3,2			
PASSO 5					
Apoio no AC					
Sim	741	3,8	**0,104**	1	1
Não	161	1,2		0,33 (0,78-1,38) **0,129**	0,63 (0,11-3,60 0,605
Ordenha					
Sim	570	4,4	**0,020**	1	1
Não	332	1,5		0,34 (0,13-0,90) **0,029**	0,49 (0,15-1,60) 0,241
PASSO 6					
Sim	772	2,20	**0,000**	1	1
Não	129	10,1		4,58 (2,22-9,42) **0,000**	4,0 (1,93-8,31) **0,000**
PASSO 7					
Sim	902	3,3	-	-	-
Não	0,0				
PASSO 8					
Apoio livre demanda					
Sim	668	3,7	0,238	-	-
Não	234	2,14			
Identificar fome					
Sim	680	3,2	0,790	-	-
Não	222	3,6			Continua

PASSO 9					
Sim	841	3,2	0,438	-	-
Não	59	5,1			
PASSO 10					
Sim	225	3,6	0,214	-	-
Não	664	3,3			
PASSO 5 completo					
Sim	746	3,8	**0,117**	1	
Não	156	1,3		0,34 (0,09-1,430	-
				0,142	
PASSOS 5 a 10					
Sim	411	3,4	0,906	-	-
Não	490	3,3			

[1] Teste do qui quadrado; [2]Teste de Poisson; AC: alojamento conjunto; em negrito no qui quadrado e na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

4.6.2 Cumprimento dos passos da IHAC e não amamentação exclusiva aos 30 dias.

No modelo ajustado o não cumprimento dos passos 6 (*oferecimento de suplementos*) e do passo 9 (*oferecimento de bicos artificiais)* elevaram em quase duas vezes as prevalências do não aleitamento materno exclusivo aos 30 dias (Tabela 31).

Tabela 31 - Proporção de crianças não amamentadas exclusivamente (NAME) aos 30 dias e respectivas razões de prevalências brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo o cumprimento dos passos da IHAC. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	NAME 30 dias (%)	p[1]	RPb (IC 95%) p[2]	RPa (IC 95%) p[2]
Passo 4					
Sim	179	25,1	0,813	-	-
Não	723	26,0			
PASSO 5					
Apoio no AC				1	1
Sim	741	24,6	**0,062**	1,29 (0,94-1,76)	0,84 (0,53-1,35)
Não	161	31,7		**0,108**	0,478
Ordenha					
Sim	570	25,6	0,845	-	-
Não	332	26,2			
PASSO 6					
Sim	772	23,3	**0,000**	1	1
Não	129	41,1		1,76 (1,30-2,39)	1,86 (1,36-2,55)
				0,000	**0,000**

Continua

PASSO 7					
Sim	902	25,8	-	-	-
Não	0,0	0,0			
PASSO 8					
Apoio livre demanda					
Sim	668	23,9	**0,029**	1	1
Não	234	31,2		1,30 (0,99-1,72)	1,09 (0,71-1,66)
				0,062	0,704
Identificar fome					
Sim	680	23,4	**0,003**	1	1
Não	222	33,3		1,43 (1,08-1,88)	1,56 (0,95-2,55)
				0,012	0,078
PASSO 9					
Sim	841	24,1	**0,000**	1	1
Não	59	49,2		2,04 (1,38-3,00)	1,95 (1,32-2,88)
				0,000	**0,001**
PASSO 10					
Sim	225	28,9	0,214	-	-
Não	664	24,7			
PASSO 5 completo					
Sim	746	24,7	**0,080**	1	
Não	156	31,4		1,27 (0,93-1,75)	-
				0,133	
PASSOS 5 a 10					
Sim	411	23,1	**0,085**	1	-
Não	490	28,2		1,22 (0,94-1,58)	
				0,138	

[1] Teste do qui quadrado; [2]Teste de Poisson; AC: alojamento conjunto; em negrito no qui quadrado e na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

Aos 180 dias somente o não cumprimento do passo 6 (*receber complementos na maternidade*) mostrou-se associado ao não aleitamento materno elevando em 74% sua prevalência, na análise ajustada (Tabela 32).

Tabela 32 - Proporção de crianças não amamentadas (NAM) aos 180 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas (RPb) e ajustadas (RPa) segundo o cumprimento dos passos da IHAC. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	NAM (%)	P[1]	RPb (IC 95%) P[2]	RPa (IC 95%) P[2]
Passo 4					
Sim	160	25,1	0,608	-	
Não	654	23,1			-
PASSO 5					
Apoio no AC					
Sim	665	25,0	0,706	-	-
Não	149	23,5			
Ordenha					
Sim	515	25,2	0,633	-	
Não	299	23,8			-
PASSO 6					
Sim	702	22,4	**0,000**	1	1
Não	112	39,3		1,76	1,74
				(1,26-2,45)	(1,24-2,45)
				0,001	**0,001**
PASSO 7					
Sim	814	24,7	-	-	-
Não	0,0	0,0			
PASSO 8					
Apoio livre demanda					-
Sim					
Não	600	24,3	0,690	-	
	214	25,7			
Identificar fome					
Sim	615	24,4	0,725	-	-
Não	199	25,6			
PASSO 9					
Sim	759	24,0	**0,065**	1	1
Não	54	35,2		1,47	1,40
				(0,91-2,35)	(0,87-2,25)
				0,112	0,166
PASSO 10					
Sim	201	28,9	**0,123**	1	
Não	606	23,4		0,81	1
				(0,60-1,10)	0,86 (0,63-1,17)
				0,182	0,339
PASSO 5 completo					
Sim	669	25,1	0,551	-	
Não	145	22,8			- Continua

PASSOS 5 a 10					
Sim	372	24,2	0,762	-	
Não	442	25,1			-

[1] Teste do qui quadrado; [2]Teste de Poisson; AC: alojamento conjunto; em negrito no qui quadrado e na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

Segundo a análise de regressão de Poisson nenhum passo da IHAC (por nós estudados) foi associado ao AME aos 180 dias.

4.7 OCORRÊNCIA DE MORBIDADE

Observa-se que 13,2% das crianças apresentaram algum problema de saúde nos primeiros 30 dias de vida, com uma ocorrência significativamente menor de infeções e algum problema de saúde entre os nascidos em HAC (Tabela 33). Em todo o período de seis meses 72,6% das crianças sofreram alguma doença, 33,8% tiveram algum tipo de infecção, sendo 30,1% de infecção respiratória aguda, sem, no entanto, diferenças significativas entre os grupos. Entre os menores de seis meses os casos de internações por qualquer causa e internações por infecções foi significativamente menor entre os nascidos em HAC.

Tabela 33 - Distribuição da ocorrência de morbidade aos 30 e aos 180 dias de vida, conforme nascimento HAC e NHAC, Município de São Paulo, 2018.

Doenças	N	Geral (%)	HAC (%)	NHAC (%)	P[1]
Aos 30 dias					
IRA	7	0,8	0,4	1,2	0,151
Infecção total	24	2,7	1,6	4,0	**0,027**
Algum problema de saúde	119	13,2	11,2	15,7	**0,048**
No período de 180 dias					
IRA	244	30,1	31,2	28,8	0,455
IRA repetida	12	1,5	1,6	1,4	0,792
Infecção total	275	33,8	33,0	34,8	0,602
Infecção repetida	237	29,3	30,3	28,0	0,468
Algum problema de saúde	595	72,6	74,1	70,8	0,296
Emergências	434	53,4	54,2	52,4	0,620
Internação por IRA	45	5,6	4,5	6,8	0,160
Internação total	64	7,9	5,9	10,3	**0,021**
Internação por infecções	61	7,5	5,7	9,7	**0,029**

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; IRA: Infecção respiratória aguda; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; em negrito no qui-quadrado p<0,05.

4.7.1 Indicadores de AM associados à ocorrência de morbidade

Ao inserir no modelo de análise múltipla os desfechos de AM juntos, apenas um deles mostrava-se associado, confundindo o efeito do(s) outro(s). Sendo assim, elaboramos modelos diferentes de análise múltipla, nos quais apenas um desfecho de amamentação era inserido por vez, enquanto as demais covariáveis se repetiam, evidenciando-se assim, a magnitude do efeito de cada indicador de AM sobre o fator de estudo (Tabelas 34 a 37). Nas tabelas foram mostrados os indicados os respectivos modelos. Para maior compreensão do comportamento das variáveis nos diversos modelos ver apêndice 8.

A ocorrência de doenças infecciosas no primeiro mês de vida foi associada a nascer em HAC e de parto cesárea na análise bivariada, mas essas duas variáveis não permaneceram no modelo ajustado (Tabela 34). No modelo 1 de análise múltipla ajustada pela idade e escolaridade materna foi inserido o indicador AM aos 30 dias e os resultados indicaram que a criança *não estar sendo amamentada* elevou em quase 8 vezes a prevalência das doenças infeciosas no primeiro mês de vida. A mãe *viver sem o companheiro* também elevou as prevalências do desfecho. Por outro lado, a mãe ter *idade maior que 31 anos* reduziu a razão de prevalência das doenças infecciosas aos 30 dias de vida. No modelo 2 ao ser inserido o indicador AME, observou-se que *não estar em AME* elevou em quase 3 vezes a prevalência das infecções. Os dois modelos são apresentados detalhadamente no apêndice 8.

Tabela 34 - Proporção de crianças com doenças infecciosas aos 30 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	Infecções aos 30 dias (%)	P[1]	RPb (IC 95%) P[2]	RPa (IC 95%) P[2]
Grupo					
HAC	499	1,60	**0,027**	1	1
NHAC	401	4,0		2,49 (1,06-5,81) **0,035**	2,03 (0,85-4,84) 0,110[3]
Parto					
Normal	605	3,5	**0,032**	1	1
Cesárea	295	1,0		0,29 (0,09-0,98) **0,047**	0,30 (0,86-1,05) 0,060[3]
AMPH					
Sim	546	2,9	0,542	-	
Não	354	2,3			-

Continua

AM aos 30 dias					
Sim	870	2,4	**0,011**	1.	1
Não	30	10,0		4,14 (1,24-13,89)	7,79 (2,14-28,31)
				0,021	**0,018**[3]
AME aos 30 dias					
Sim	667	1,8	**0,006**	1	1
Não	233	5,2		2,86 (1,29-6,37)	2,62
				0,010	(1,17-5,89)
					0,020[4]
Contato					
Sim	163	0,6	**0,072**	1	-
Não	736	3,1		5,09 (0,69-37,72)	
				0,111	
Peso ao nascer					
>2500g	828	2,9	**0,171**	0	-
<2500g	63	0,0			
Idade gestacional			0,253	-	-
Termo	849	2,8			
Prematuro	45	0,0			
Viver companheiro					
Sim	692	1,7	**0,001**	1	1
Não	198	6,1		3,49 (1,57-7,78)	2,67 (1,18-6,05)
Trabalho				**0,002**	**0,018**[3]
remunerado					-
Não	482	3,1	0,379		
Sim	416	2,2			
Gestações anteriores					-
Sim	582	2,4	0,506		
Não	317	3,1			
Amamentação anterior					
Sim	528	2,3	0,545		
Não	341	2,9			
Idade					
21 a 30 anos	504	3,4	**0,090**	1	1
18 a 20anos	142	3,5		1,04 (0,38-2,83)	0,77 (0,27-2,14)
				0,933	0,614[3]
≥ 31 anos	254	0,8		0,23(0,05-1,01)	0,21 (0,05-0,94)
				0,052	**0,042**[3]
Escolaridade					
≥ 13 anos	94	2,1	0,682	-	-
10 a 12 anos	598	2,0			
1 a 9 anos	204	3,0			

Continua

Renda	45	4,4			
>1 SM	171	0,0	**0,046**	1	
½ a 1 SM	546	3,3		0	-
Até ½ SM				0,74 (0,17-3,20)	
				0,689	

[1] Teste do qui quadrado; [2]Teste de Poisson; AC: alojamento conjunto; em negrito no qui quadrado p<0,20, na bivariada: p<0,10 e na múltipla: p<0,005.
[3]Modelo 1: Infecções aos 30 dias + grupo + parto + amamentação (AM) + viver com companheiro + idade materna + escolaridade materna.
[4]Modelo 2: Infecções aos 30 dias + grupo + parto + aleitamento materno exclusivo (AME) + viver com companheiro + idade materna + escolaridade materna.
HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; AMPH: Amamentação na primeira hora de vida;

Na análise ajustada a ocorrência de IRA foi elevada em 50% entre as crianças *não amamentadas exclusivamente* (Tabela 35). *Mãe ser primípara* reduziu e ter *idade até 20 anos de idade* elevou as prevalências do desfecho nos três modelos (apêndice 8). O sexo da criança também se mostrou associado com a ocorrência de IRA no modelo 1 e 2 (apêndice 8).

Tabela 35 - Proporção de crianças com ocorrência de Infecção Respiratória Aguda (IRA) nos 180 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	IRA (%)	P[1]	RPb (IC 95%) P[2]	RPa (IC 95%) P[2]
Grupo					
HAC	442	31,2	0,455	-	-
NHAC	368	28,8			
AMPH					
Sim	484	30,4	0,851	-	
Não	326	29,7			-
AM 30 dias					
Sim	785	29,7	**0,124**	1	-
Não	25	44,0		1,48 (0,81-2,71)	
				0,202	-
AME 30 dias					
Sim	609	27,7	**0,010**	1	1
Não	201	37,3		1,34 (1,02-1,76)	1,32 (1,00-1,73)
				0,033	0,050[3]
AM aos 180 dias					
Sim	611	28,0	**0,020**	1	1
Não	199	36,7		1,31(1,0-1,72)	1,32 (1,00-1,74)
				0,053	0,050[4]
AME aos 180 dias					
Sim	161	20,5	**0,003**	1	1
Não	649	32,5		1,59 (1,10-2,29)	1,50 (1,04-2,17)
				0,014	**0,032[5]**

Continua

Sexo	388	25,8	**0,010**	1	1
Feminino	420	34,0		1,32 (1,02-1,70)	1,30 (1,01-1,69)
Masculino				**0,033**	**0,041**[3]
Condição de nascimento				1	-
A termo	769	29,5	0,062	1,48 (0,90-2,42)	
Prematuro	39	43,6		0,121	
Viver com companheiro					
Sim	635	29,8	0,687	-	-
Não	169	31,4			
Trabalho remunerado					
Não	499	28,7	0,237	-	-
Sim	310	32,6			
Gestações anteriores					1
Sim	520	32,9	**0,024**	1	0,69
Não	289	25,3		0,77 (0,58-1,01)	(0,51-0,93)
				0,059	**0,013**[3]
Amamentação anterior					
Sim	476	32,1	**0,125**	1	-
Não	332	27,1		0,84 (0,65-1,09)	
				0,200	
Idade					
21 a 30 anos	457	29,3	0,054	1	1
18 a 20anos	120	39,2		1,33 (0,96-1,86)	1,49 (1,05-2,10)
	233	27,0		**0,088**	**0,025**[3]
≥ 31 anos				0,92 (0,68-1,24)	0,88 (0,65-1,19)
				0,596	0,409[3]
Escolaridade					
≥ 13 anos	91	22,0	**0,035**	1	1
10 a 12 anos	545	29,4		1,33 (0,84-2,13)	1,22 (0,76-1,95)
				0,222	0,429[3]
1 a 9 anos	171	36,8		1,68 (1,01-2,77)	1,41 (0,84-2,35)
				0,044	0,190[3]

[1] Teste do qui quadrado; [2]Teste de Poisson; AC: alojamento conjunto; em negrito no qui quadrado p<0,20, na bivariada: p<0,10 e na múltipla: p<0,005.

[3]Modelo: IRA + AME aos 30 dias + sexo + multípara + idade e escolaridade maternas
[4]Modelo: IRA +AM aos 180 dias + sexo + multípara + idade e escolaridade maternas
[5]Modelo: IRA +AME aos 180 dias + sexo + multípara + idade e escolaridade maternas
AMPH= Amamentação na primeira hora de vida; AM: aleitamento materno; AME: aleitamento materno exclusivo. Em negrito na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

Os fatores que elevaram a prevalência das infecções nos seis meses de vida das crianças, nas análises múltiplas ajustadas foram: *não AM aos 30 e aos 180 dias e não AME aos 30* e *aos 180*

dias, a criança ser do *sexo masculino* e a *mãe ser multípara* foram associados nos quatro modelos de análise (Tabela 36).

Tabela 36 - Proporção de crianças com ocorrência de doenças infecciosas nos 180 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	Infecções no período (%)	p[1]	RPb (IC 95%) P[2]	RPa (IC 95%) p[2]
Grupo					
HAC	442	33,0	0,602	-	
NHAC	371	34,8			-
AMPH					
Sim	487	33,7	0,912	-	
Não	326	34,1			-
AM 30 dias					
Sim	787	32,9	**0,002**	1	1
Não	26	61,5		1,87 (1,13-3,10)	1,93 (1,16-3,21)
				0,015	**0,012[3]**
AME 30 dias					
Sim	611	30,8	**0,001**	1	1
Não	202	43,1		1,40 (1,08-1,80)	1,38 (1,07-1,79)
				0,009	**0,013[4]**
AM 180 dias					
Sim	611	30,8	**0,003**	1	1
Não	199	42,2		1,37 (1,06-1,77)	1,37 (1,06-1,78)
				0,016	**0,016[5]**
AME 180 dias					
Sim	161	23,6	**0,003**	1	1
Não	649	36,1		1,53 (1,08-2,15)	1,43 (1,01-2,01)
				0,015	**0,044[6]**
Condição de nascimento				1	
A termo	769	33,0	**0,019**	1,55 (0,98-2,45)	1
Prematuro	39	51,3		**0,058**	1,47 (0,92-2,35)
					0,105[3]
Sexo					
Feminino	390	29,0	**0,006**	1	1
Masculino	420	38,1		1,31 (1,03-1,67)	1,32 (1,03-1,68)
				0,026	**0,027[3]**
Viver com companheiro					
Sim	636	32,6	**0,180**	1	
Não	171	38,01		1,17 (0,88-1,54)	-
				0,275	
Trabalho remunerado					
Não	499	31,9	0,211	-	- Continua

Sim	310	36,1			
Gestações anteriores					
Sim	521	36,1	**0,074**	1	-
Não	291	29,9		0,83 (0,64-1,07) 0,147	
Amamentação anterior					
Sim	477	35,4	0,192	1	-
Não	332	31,0		0,87 (0,68-1,12) 0,288	
Idade					
21 a 30 anos	458	34,1	**0,032**	1	-
18 a 20anos	122	42,6		1,25 (0,91-1,71) 0,161	
≥ 31 anos	233	28,8		0,84 (0,63-1,12) 0,246	
Escolaridade					
≥ 13 anos	91	25,3	**0,062**	1	-
10 a 12 anos	547	33,3		1,32 (0,85-2,03) 0,214	
1 a 9 anos	172	39,5		1,56 (0,97-2,51) 0,064	

[1] Teste do qui quadrado; [2]Teste de Poisson; AC: alojamento conjunto; em negrito no qui quadrado p<0,20, na bivariada: p<0,10 e na múltipla: p<0,005.

[3] Modelo 1: Infecções aos 180 dias + AM aos 30 dias + condição de nascimento + sexo + idade materna + escolaridade maternas
[4] Modelo 2: Infecções aos 180 dias + AME aos 30 dias + condição de nascimento + sexo + idade materna + escolaridade maternas
[5] Modelo 3: Infecções aos 180 dias + AM aos 180 dias + condição de nascimento + sexo + idade materna + escolaridade maternas
[6] Modelo 4: Infecções aos 180 dias + AME aos 180 dias + condição de nascimento + sexo + idade materna + escolaridade maternas
HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; AMPH: Amamentação na primeira hora de vida; AM: aleitamento materno; AME: aleitamento materno exclusivo. Em negrito na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

Quanto à ocorrência de internações hospitalares nas crianças menores de seis meses observou-se que nascer em NHAC elevou em 71% a prevalência de internações hospitalares e as mães terem idade de 18 a 20 anos dobrou a prevalência dos casos de internações (Tabela 37). Resultados semelhantes nos dois modelos de regressão (Apêndice 8).

Tabela 37 - Proporção de crianças com ocorrência de internações nos 180 dias e respectivas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	N total	Internações no período (%)	p[1]	RPb (IC 95%) P[2]	RPa (IC 95%) P[2]
Grupo					
HAC	442	5,9	0,021	1	1
NHAC	370	10,3		1,75 (1,06-2,87)	1,71 (1,04-2,83)
				0,029	**0,034[3]**
AMPH					
Sim	486	8,2	0,653	-	
Não	326	7,4			-
AM aos 30 dias					
Sim	786	7,5	**0,029**	1	1
Não	26	19,2		2,56 (1,03-6,38)	2,38 (0,95-5,98)
				0,043	0,064[3]
AME 30 dias					
Sim	610	6,9	**0,067**	1	1
Não	202	10,9		1,58 (0,94-2,65)	1,54 (0,92-2,59)
				0,081	0,101[4]
AM 180 dias					
Sim	611	6,9	**0,143**	1	
Não	199	10,1		1,46 (0,85-2,49)	-
				0,162	
AME 180 dias					
Sim	161	5,6	0,271	-	
Não	649	8,2			-
Chupeta					
Não	427	6,3	**0,166**	1	-
Sim	382	8,9		1,41 (0,85-2,33)	
				0,185	
Idade gestacional					
Termo	771	7,7	0,243	-	-
Premturo	39	12,8			
Peso ao nascer					
>2500	753	7,8	0,940	-	-
<2500	53	7,6			
Viver com Companheiro	636	7,2	**0,151**	1	-
Sim	170	10,6		1,46 (0,85-2,52)	
Não				0,170	
Trabalho remunerado					
Não	499	7,6	0,947	-	-
Sim	310	7,7			
Gestações anteriores				-	Continua

Sim	520	8,1	0,793		
Não	291	7,6			
Amamentação anterior					
Sim	476	8,0	0,692	-	-
Não	332	7,2			
Idade					
21 a 30 anos	457	6,1	**0,002**	1	1
18 a 20anos	122	15,6		2,54 (1,42-4,55) **0,002**	2,42 (1,35-4,35) **0,003**
≥ 31 anos	233	7,3		1,19 (0,65-2,17) 0,570	1,20 (0,65-2,20) 0,559
Escolaridade					
≥ 13 anos	91	4,4	0,237	-	-
10 a 12 anos	547	9,0			
1 a 9 anos	171	6,4			

[1] Teste do qui quadrado; [2]Teste de Poisson; AC: alojamento conjunto; em negrito no qui quadrado p<0,20, na bivariada: p<0,10 e na múltipla: p<0,005.

[3]modelo: Grupo+ AM aos 30 dias + idade + escolaridade maternas

[4]modelo: Grupo+ AME aos 30 dias + idade + escolaridade maternas

HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; AMPH: Amamentação na primeira hora de vida; AM: aleitamento materno; AME: aleitamento materno exclusivo. Em negrito na bivariada: p<0,20 e na múltipla: p<0,05.

4.8 ANÁLISE DO CUSTO-EFETIVIDADE

A análise de custo-efetividade foi realizada em uma amostra de 642 mães, sendo que 58,4% pertenciam ao grupo HAC e 41,6% ao grupo NHAC. Os custos foram estimados a partir dos dados coletados nos prontuários da sub amostra de 97 mães (10% da amostra inicial) e projetados para as demais mães considerando grupo, tipo de parto e tempo de internação.

4.8.1 Caracterização da amostra para análise do custo-efetividade

Os grupos mantiveram as equivalências nas variáveis relacionadas ao parto, características das crianças e das mães, da mesma forma que a amostra do estudo de efetividade, como demonstradas na tabela 38. Os grupos diferiram significativamente apenas na ocorrência do

contato pele-a-pele, na cor e estado civil das mães e na intenção de amamentar sem restrição de tempo.

Tabela 38 - Distribuição das mães na amostra para análise do custo-efetividade por grupos intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo rotinas de parto e nascimento características das crianças e maternas. Município de São Paulo, 2018.

Variáveis	Geral		HAC		NHAC		P[1]
	N	%	N	%	N	%	
Rotinas de parto e nascimento							
Tipo de parto (n)	642		375		267		0,365
Normal		64,0		62,1		66,7	
Cesárea		34,7		36,3		32,6	
Contato pele-a-pele	642		375		267		**0,000**
Sim		20,2		32,3		3,4	
Não		79,7		67,7		96,6	
Características das crianças							
Sexo (n)	639		375		264		0,287
Masculino		50,2		48,0		52,3	
Feminino		49,8		52,0		47,7	
Idade gestacional (n)	641		375		266		0,382
A termo		94,5		95,2		93,6	
Prematuro		5,5		4,8		6,4	
Peso ao nascer (n)	638		374		264		0,138
≥2500g		92,5		91,2		94,3	
< 2500g		7,5		8,8		5,7	
Características maternas							
Cor	622		363		259		**0,001**
Preta		23,0		25,5		19,9	
Parda		39,1		32,0		47,6	
Branca		37,9		42,5		32,4	
Viver com companheiro	635		369		266		**0,000**
Sim		78,7		85,4		69,5	
Não		21,3		14,6		30,5	
Trabalho remunerado[2]	593		335		258		
Sim		40,0		39,1		41,1	0,253
Não		60,0		60,9		58,9	
Licença maternidade	475		274		201		0,734
Sim		51,2		51,8		50,3	
Não		48,8		48,2		49,7	
Gestações anteriores	640	64,1	373	66,5	267	69,7	0,131
Sim		35,9		33,5		39,3	
Não							
Amamentação anterior	411		246		165		
Sim		90,5		89,0		92,7	0,209
Não		9,5		11,0		7,3	
Intenção de amamentar Livre[3]	634		369		265		**0,000**

Cont.

Sim		59,5		53,7		67,5	
Não		40,3		46,3		32,5	
Idade	642		375				
18 a 20anos		15,9		17,3	267	13,8	0,482
21 a 30 anos		54,2		53,6		55,1	
≥ 31 anos		29,9		29,1		31,1	
Escolaridade	639		374		265		0,219
1 a 9 anos		21,3		23,3		18,5	
10 a 12 anos		67,1		64,4		70,9	
≥ 13 anos		11,6		12,3		10,6	
Renda per capita	547		323		224		0,265
Até ½ SM		74,9		73,3		77,2	
½ a 1 SM		23,8		24,8		22,3	
>1SM		1,3		1,9		0,5	

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; [2]Mãe estar trabalhando fora aos 180 dias; [3]Intenção de amamentar enquanto a criança desejar; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança. Em negrito: p<0,005.

4.8.2 Resultados dos desfechos intermediários e finais para análise de custo-efetividade.

Os resultados dos desfechos intermediários (indicadores de aleitamento materno) usados na estimativa de custo-efetividade (CE) foram referentes às 642 mães; entretanto, as proporções entre os grupos não diferiram dos resultados obtidos na amostra geral (Tabela 39). Apesar das prevalências de AM serem mais elevadas em quase todos os indicadores, apenas na AMPH as diferenças foram significantes entre os grupos HAC e NHAC.

Tabela 39 - Indicadores de amamentação na amostra para análise do custo-efetividade, por grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo indicadores de aleitamento materno. Município de São Paulo, 2018.

Indicadores de AM	HAC (%)	NHAC (%)	Diferença Observada (%)	P[1]
Amamentação na primeira hora	66,7	50,6	+31,8	0,000
Amamentação aos 30 dias	96,4	96,6	-0,2	0,870
AME aos 30 dias	73,4	72,5	+1,2	0,795
Amamentação aos 180 dias	76,4	71,3	+7,2	0,154
AME aos 180 dias	20,6	16,9	+21,9	0,248
AM predominante aos 180 dias	24,2	21,8	+11,0	0,502
Duração média em dias do AME	111	106	+5	0,220
Não amamentação aos 180 dias	23,6	28,7	-17,8	0,154

[1]Teste do qui quadrado com 95% de significância; AME: Aleitamento materno exclusivo; HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança.

Os casos evitados de mortalidade neonatal (desfechos finais) estimados pela fração preventiva (FP) estão descritos na tabela 40. Observa-se que a FP e o número de casos evitados foram maiores no grupo HAC para todos os desfechos. O incremento na AMPH promovido pela IHAC reduziu em 13,0% o número de óbitos neonatais por todas as causas e 13,1% das mortes neonatais por infecções (Tabela 40).

A tabela 40 também apresenta a proporção e o número de mortes evitadas em menores de seis meses calculadas pela Proporção de Redução de Risco (PRR) considerando as prevalências de AM do grupo HAC em comparação com as prevalências do grupo NHAC. Devido ao aumento da amamentação no grupo HAC foi estimada uma redução de 11,2% de mortalidade por todas as causas e 6,6% de mortalidade por infecções.

Tabela 40 - Estimativa de casos evitados de morbimortalidade por grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo indicadores de mortalidade e morbidade. Município de São Paulo, 2018.

		HAC		NHAC		Diferença HAC
Indicadores	Casos em SP/2016*	FP	Casos evitados	FP	Casos evitados	
Mortalidade neonatal tardia	377	0,2948	158	0,2244	109	49 (13,0%)
Mortalidade neonatal tardia por infecções	107	0,3015	46	0,2295	32	14 (13,1%)
Internações < 1ano	40024	0,1491	7013	0,1207	5494	1.519 (3,8%)
Internações por infecções <1 ano	12830	0,0819	1145	0,0663	911	234 (1,8%)
Proporção de Redução de Risco (%)						
Mortalidade por todas as causas em < 12 meses	841	11,2	94	-	-	
Mortalidade por infecções em < 12 meses	240	6,6	16	-	-	

HAC: Hospital amigo da criança; NHAC: Hospital não amigo da criança; FP: Fração preventiva; *Fonte: DATASUS (http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nrsp.def).

4.8.3 Resultados dos custos médios dos partos segundo itens e categorias de custos.

Entre os itens (exames, medicamentos, recursos humanos, insumos) considerado na estimativa do custo do parto, o que representou maior proporção no custo final foi o gasto com recursos humanos (68,8%) e o menor foi o gasto com insumos, em ambos os grupos (Tabela 41). No grupo HAC, mesmo com o acréscimo dos valores referente às capacitações anuais da equipe de saúde preconizadas pela IHAC no manejo da amamentação, o custo médio dos partos foi 6,0% menor. No grupo HAC os valores de recursos humanos e exames foram mais caros e os treinamentos da IHAC representaram 1% do valor total de cada parto.

Tabela 41 - Distribuição dos custos médios dos partos por grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo itens de custo. Município de São Paulo, 2018.

Itens de custo	Geral		HAC		NHAC	
	Médias (R$)	%	Médias (R$)	%	Médias (R$)	%
Exames	113,34	11,59	112,83	11,83	114,05	11,25
Medicamentos	107,29	10,97	96,11	10,08	124,52	12,28
Recursos humanos	673,00	68,82	662,19	69,43	688,19	67,86
Insumos	79,52	8,03	72,84	7,64	87,37	8,61
Treinamento IHAC	5,71	0,58	9,78	1,03		
Total	978,86	100,00	953,75	100,00	1014,12	100,00

HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; IHAC: Iniciativa Hospital Amigo da Criança.

Analisadas por categorias de custo, o custo do HAC foi significativamente menor na média geral e nas médias tanto do parto normal quanto da cesárea (Tabela 42). O parto normal, em média, foi 46,4% mais barato que a cesárea, sendo a diferença entre os partos maior no grupo NHAC (44,2% no HAC e 49,8% no NHAC).

Quando se considera os dias de internação observa-se que o custo se eleva na mesma proporção que o tempo de internação. O grupo HAC foi significativamente mais barato no PN3, PC2 e PC3. Nos dois casos extremos, de parto normal com 2 dias de internação e cesárea com 5 dias, não houve diferença significativa entre os grupos e, apenas no caso de parto normal com 5 dias o HAC foi significativamente mais caro. Isso se deu devido a dois casos isolados que tiveram uma internação prolongada elevando os custos.

Tabela 42 - Distribuição dos valores médios, desvio padrão (DP) e intervalos de confiança (IC) para os partos por grupo intervenção (HAC) e comparação (NHAC) segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018.

Categorias de custo	Geral (DP) (IC)	HAC (DP) (IC)	NHAC (DP) (IC)	P[1]
Geral	978,86 (259,30) (958,76-998,96)	953,75 (244,74) (928,90-978,61)	1014,12 (275,10) (980,97-1047,27)	0,001
Parto normal	842,11 (135,75) (829,07-855,15)	821,90 (139,91) (804,07-839-72)	872,42 (129,86) (853,32-891,52)	0,000
Parto cesárea	1233,00 (242,85) (1200,95-1265,05)	1185,48 (215,76) (1148,89-1222,07)	1307,29 (264,58) (1250,90-1363,68)	0,000
PN2	757,28 (84,00) (743,87-770,70)	756,10 (85,62) (739,37-772,83)	759,73 (81,36) (736,61-782,85)	0,421
PN3	859,83 (108,51) (845,54-874,12)	836,88 (91,90) (820,61-853,15)	888,81 (120,78) (864,72-912,90)	0,001
PN5	1056,61 (148,30) (1010,40-1102,83)	1267,69 (142,83) (1171,73-1363,64)	1001,83 (52,91) (982,42-1021,23)	0,000
PC2	1044,31 (185,340 (998,74-1089,87)	1026,30 (203,30) (963,73-1088,87)	1077,97 (144,12) (1015,65-1140,29)	0,015
PC3	1277,93 (220,55) (1237,01-1318,86)	1193,35 (149,97) (1155,89-1230,81)	1386,20 (248,91) (1315,46-1456,94)	0,000
PC5	1403,49 (191,03) (1344,70-1462,28)	1404,12 (152,12) (1346,06-1462,17)	1402,20 (260,25) (1251,94-1552,46)	0,893

[1]Teste de Mann Whitney para comparação de médias; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; PN2: Parto normal com 2 dias de internação; PN3:Parto normal com 3 a 4 dias de internação; PN5: Parto normal com 5 ou mais dias de internação; PC2: Parto cesárea com 2 dias de internação; PC3: Parto cesárea com 3 a 4 dias de internação; PC5: Parto cesárea com 5 ou mais dias de internação

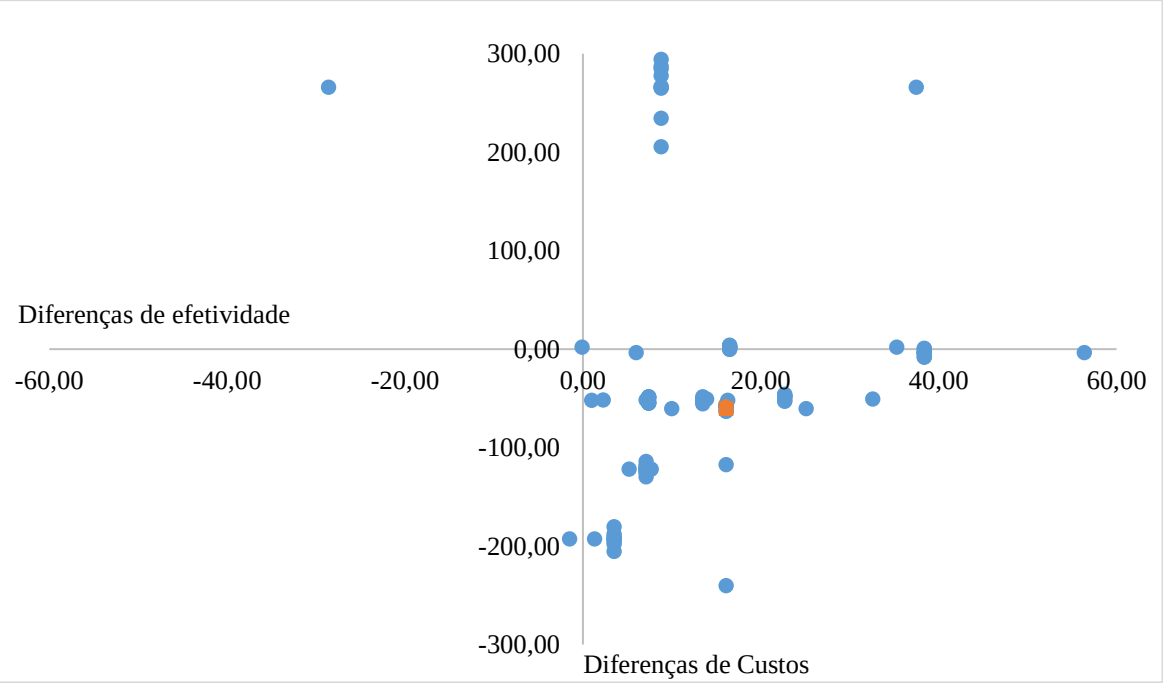
4.8.4 Análise do custo-efetividade nos desfechos intermediários

4.8.4.1 Custo-efetividade da amamentação na primeira hora de vida.

Apresentamos os resultados da RCE da amamentação na primeira hora de vida no plano custo-efetividade (Figura 7). Cada ponto no plano representa o cruzamento do custo incremental e da efetividade incremental de cada uma das variações nos itens de custo (exames, insumos, medicamentos e recursos humanos) e desfechos máximo e mínimo, por categorias de custo. O ponto colorido representa o caso base, ou seja, o ponto de cruzamento do custo incremental (-60,36) e da efetividade incremental (16,1) da média geral dos grupos HAC e NHAC sem as variações (ver tabela 43). O apêndice 9 mostra como foram realizadas as variações da RCE da AMPH, como exemplo.

Observa-se que o caso base (custo geral HAC) e mais 76,2% das variações de custo se encontram no quadrante II (dominante), que significa menor custo e maior efetividade da IHAC. O plano apresenta apenas duas situações simuladas em que o HAC se encontra no quadrante IV (dominada); ou seja, situações não custo-efetivas ao se comparar as duas alternativas. Isso ocorre quando há uma efetividade máxima do grupo NHAC no parto normal com 5 dias de internação e no parto cesáreo também com 5 dias de internação, uma vez que, essas duas categorias (PN5 e PC5) foram mais caras no grupo HAC.

Figura 7- Plano de custo-efetividade da amamentação na primeira hora de vida nas diversas categorias de custo do grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018.



Foi calculada a RCEI da AMPH comparando o custo total médio dos partos por grupos HAC e NHAC e pelos tipos de partos, descritos na tabela 43. Os dados da RCEI negativos indicam que a IHAC foi custo-efetiva, ou seja, tanto mais barata quanto mais efetiva em promover a AMPH, ainda mais no parto cesárea (Tabela 43).

A Iniciativa Hospital Amigo da Criança promoveu uma diferença incremental na efetividade de 16,1 pontos percentuais (aumento de 31,8%), a um custo R$ 60,36 menor, o que resulta em uma RCEI de -3,75 para cada ponto percentual, em média.

Tabela 43 - Resultado da Razão Custo-efetividade (RCE) e Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) da amamentação na primeira hora de vida (AMPH) segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018.

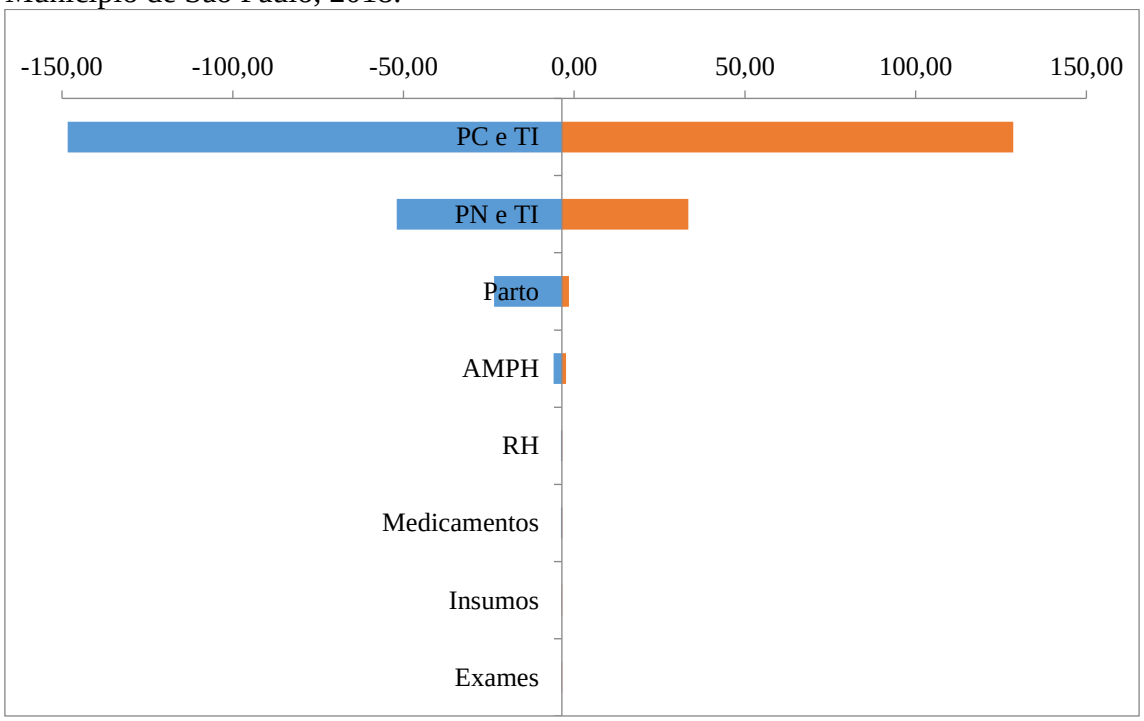
Categorias	Custo (R$)	Custo incremental (R$)	Efetividade AMPH (%)	Efetividade incremental	RCE (R$/%)*	RCEI (R$/%)*
HAC	953,76	-60,36	66,7	16,1	14,30	-3,75 (Dominante)
NHAC	1014,12		50,6		20,00	
PNHAC	821,90	-50,52	81,6	22,7	10,07	-2,23 (Dominante)
PNNHAC	872,42		58,9		14,81	
PCHAC	1185,48	-121,81	40,4	7,1	29,34	-17,16 (Dominante)
PCNHAC	1307,29		33,3		39,26	

*R$/ pontos percentuais de prevalência da AMPH; HAC= Hospital Amigo da Criança; NHAC= Hospital não Amigo da Criança; PNHAC: parto normal no grupo intervenção (HAC); PNNHAC: parto normal no grupo comparação (NHAC); PCHAC: parto cesáreo no grupo intervenção (HAC); PCNHAC: parto cesáreo no grupo comparação (NHAC).

A análise de sensibilidade está representada no diagrama de tornado que apresenta simultaneamente e de forma gráfica, os RCEI resultantes das variações dos itens de custo e desfechos, por categorias de custo (Figura 8). Para análise de sensibilidade da AMPH foram simuladas 101 variações por categorias e grupos para todos os itens de custo: exames (+10%, -10%), recursos humanos (+10%, -10%), medicamentos (+10%, -10%), insumos (+10%, -10%) e variações do desfecho máximo e mínimos intra grupo, para cada categoria de custo (apêndice 9).

Observa-se que as categorias com maior potencial de alterar a RCEI foram os dias de internação, especialmente no parto cesáreo. A amplitude das variações resultantes dos itens de custo e desfecho (AMPH) foi muito pequena e no sentido negativo. Apenas as variações do tempo de internação nos dois tipos de partos geraram variações positivas capazes de reduzir o custo-efetividade da IHAC.

Figura 8- Diagrama de Tornado com as variações da Razão custo-efetividade incremental (RCEI) nos parâmetros de custo para amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, 2018.

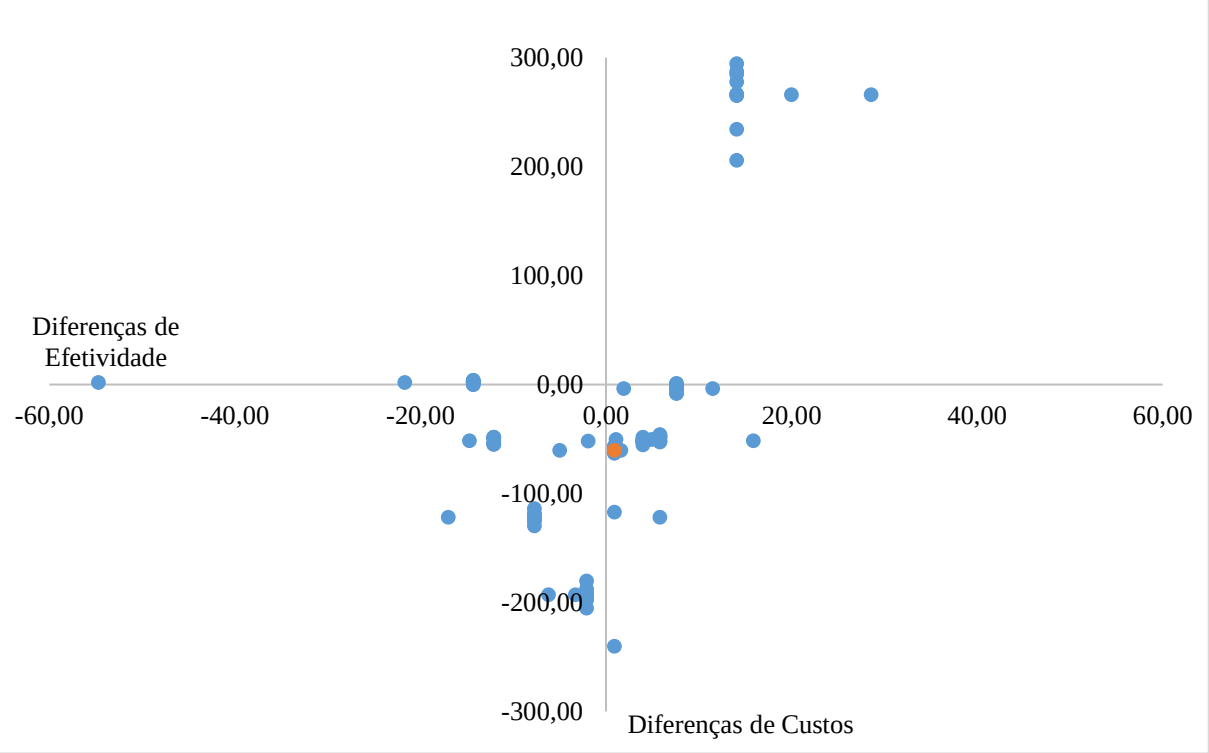


PC e TI: Variação do RCEI no parto cesáreo com 2, 3 a 4, 5 ou mais dias de internação; PN e TI: Variação do RCEI no parto normal com 2, 3 a 4, 5 ou mais dias de internação; Parto: Variação do RCEI entre parto normal e cesárea; AMPH: Variação do desfecho (amamentação na primeira hora de vida); RH: Variação dos RCEI nas variações dos custos de recursos humanos.

4.8.4.2 Custo-efetividade do aleitamento materno exclusivo aos 30 dias

O plano de custo-efetividade do AME aos 30 dias demonstra que o caso base e mais 43,6% das variações simuladas de custo mostraram-se custo-efetiva (quadrante II) (Figura 10). Apenas 10% das variações estavam no quadrante IV (dominada) onde o custo é maior e a efetividade é menor, portanto, não custo-efetivas. Todas as alternativas não custo-efetivas foram relacionadas a variações do parto cesáreo com 5 dias de internação.

Figura 9- Plano de custo-efetividade do aleitamento materno exclusivo aos 30 dias nas diversas categorias de custo do grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC). São Paulo, 2018.



Os resultados da RCEI para o AME aos 30 dias de vida mostram que o HAC foi mais barato e com uma efetividade levemente maior na média e no parto normal (Tabela 44). Em média no grupo HAC foram gastos R$ 67,07 reais a menos que o NHAC para promover um ponto percentual de AME aos 30 dias. Apenas nas simulações de parto cesáreo o HAC foi menos custo-efetivo devido ao incremento da efetividade ser negativo.

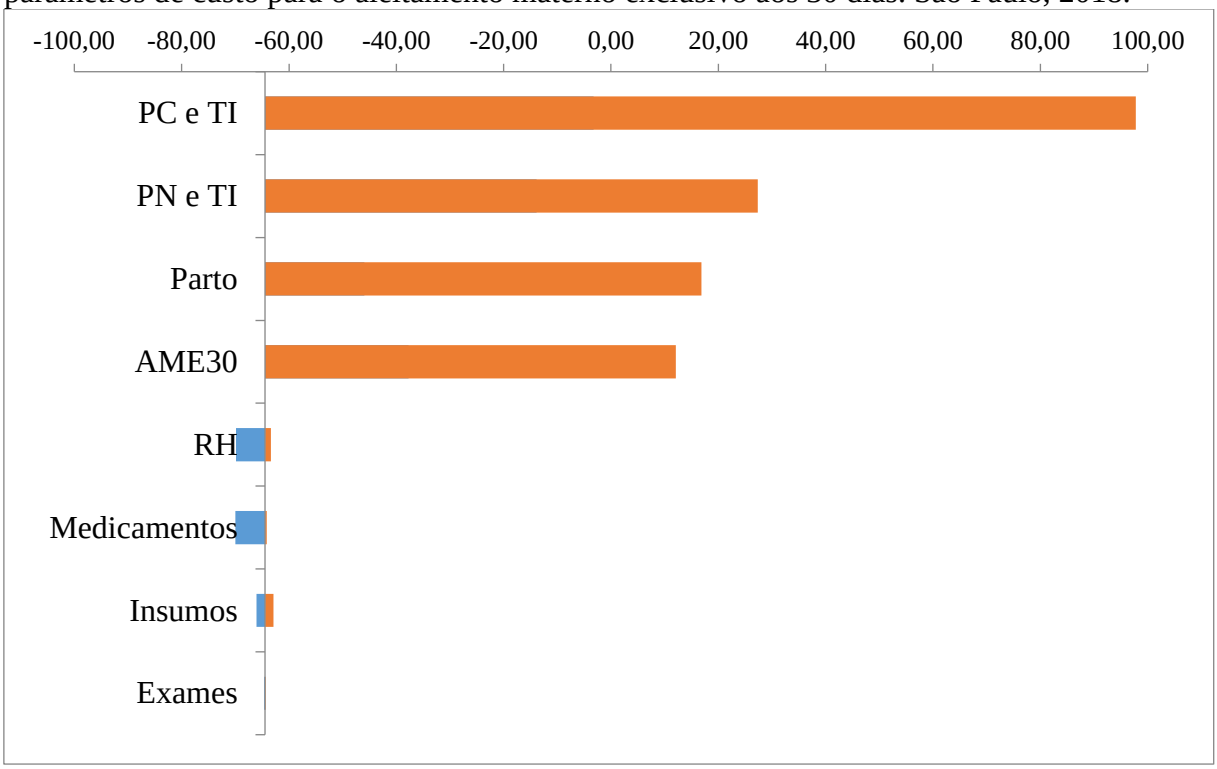
Tabela 44 - Resultado da Razão Custo-efetividade (RCE) e Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) do aleitamento materno exclusivo (AME) aos 30 dias segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018.

Categorias	Custo (R$)	Custo incremental (R$)	Efetividade AME (%)	Efetividade incremental	RCE (R$/%)*	RCEI (R$/%)*
HAC	953,76	-60,36	73,40	0,90	13,00	-67,07 (Dominante)
NHAC	1014,12		72,50		14,00	
PNHAC	821,90	-50,52	77,30	5,80	10,63	-8,71 (Dominante)
PNNHAC	872,42		71,50		12,15	
PCHAC	1185,48	-121,81	66,70	-7,70	17,77	15,82 (“Trade-off”)
PCNHAC	1307,29		74,40		17,57	

*R$/ pontos percentuais de prevalência da AMPH; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; PNHAC: parto normal no grupo intervenção (HAC); PNNHAC: parto normal no grupo comparação (NHAC); PCHAC: parto cesáreo no grupo intervenção (HAC); PCNHAC: parto cesáreo no grupo comparação (NHAC).

A análise de sensibilidade demonstrou as variações nas categorias dias de internação, tanto para cesárea quanto para parto normal, foram os que mais impactaram a RCEI, tornando a IHAC menos custo-efetiva; seguidas pelas categorias partos e desfecho (Figura 10).

Figura 10- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo para o aleitamento materno exclusivo aos 30 dias. São Paulo, 2018.

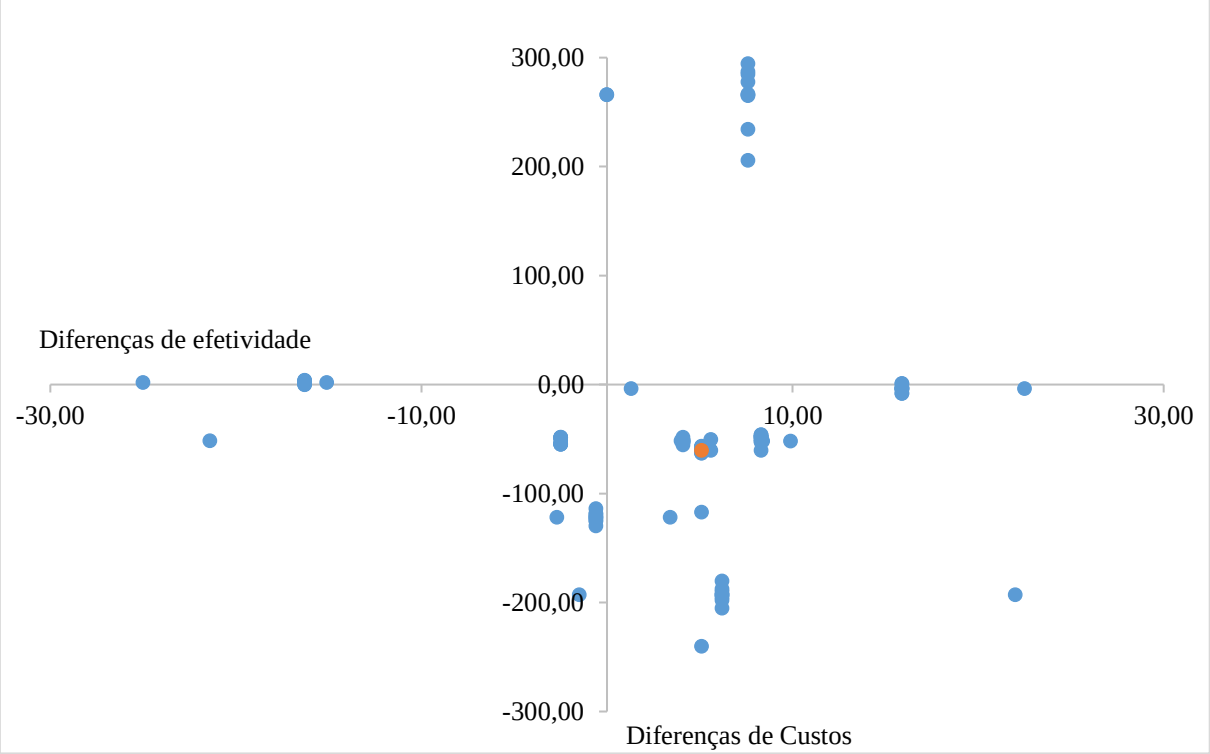


PC e TI: Variação do RCEI no parto cesáreo com 2, 3 a 4, 5 ou mais dias de internação; PN e TI: Variação do RCEI no parto normal com 2, 3 a 4, 5 ou mais dias de internação; Parto: Variação do RCEI entre parto normal e cesárea; AME30: Variação do desfecho (aleitamento materno exclusivo aos 30 dias); RH: Variação dos RCEI nas variações dos custos de recursos humanos.

4.8.4.3 Custo-efetividade do aleitamento materno aos 180 dias

O caso base e mais 55,4% das alternativas do CE da AM aos 180 dias localizam-se no quadrante II (dominante) (Figura 11). Apenas 10% das simulações ficaram no quadrante IV (dominada), todas relacionadas ao parto cesáreo com 5 dias de internação, uma vez que essa categoria foi mais cara no grupo HAC.

Figura 11- Plano de custo-efetividade da amamentação aos 180 dias nas diversas categorias de custo do grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018.



A análise da RCEI da amamentação aos180 dias (Tabela 45) demonstra que, em média o HAC foi custo efetivo, porém, no parto cesáreo, como a efetividade incremental foi negativa resultou em uma RCEI positiva elevada reduzindo o CE do HAC.

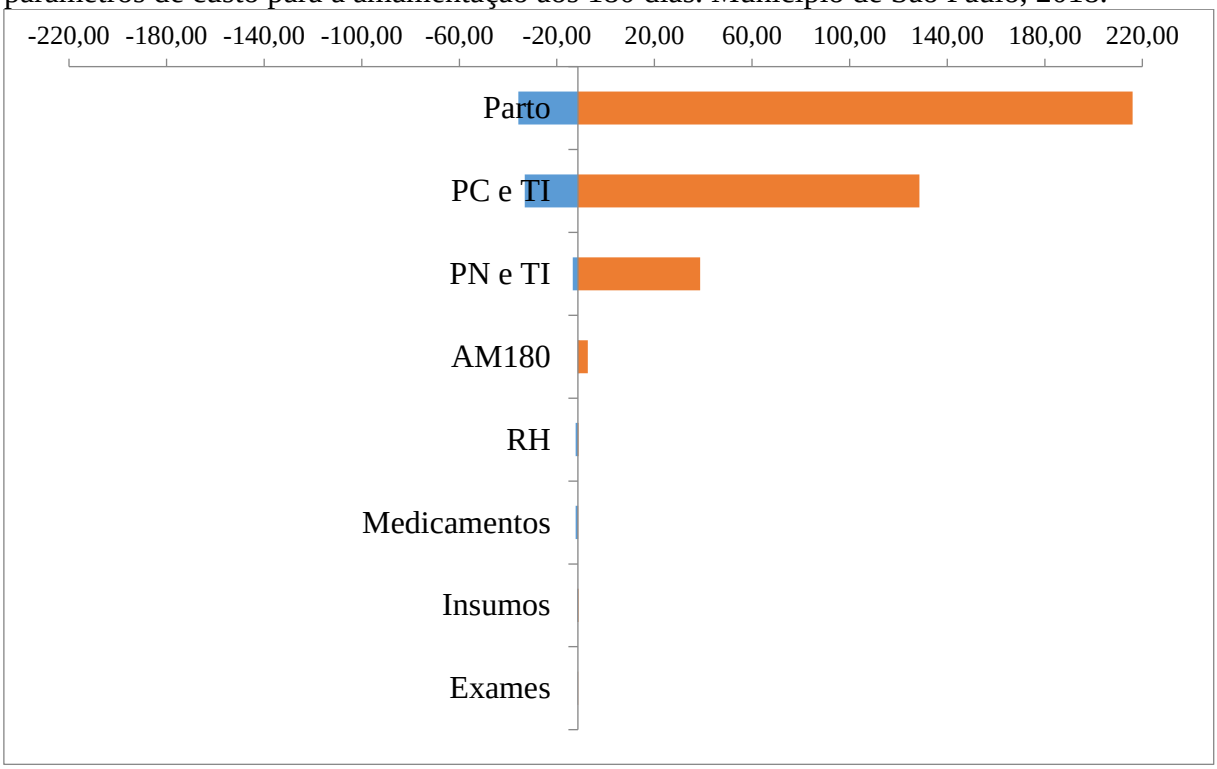
Tabela 45 - Resultado da Razão Custo-efetividade (RCE) e Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) do aleitamento materno aos 180 dias segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018.

Categorias	Custo (R$)	Custo incremental (R$)	Efetividade AM (%)	Efetividade incremental	RCE (R$/%)*	RCEI (R$/%)*
HAC	953,76	-60,36	76,40	5,1	12,48	-11,84 (Dominante)
NHAC	1014,12		71,30		14,19	
						Continua
PNHAC	821,90	-50,52	79,50	8,3	10,34	-6,09 (Dominante)
PNNHAC	872,42		71,20		12,20	
PCHAC	1185,48	-121,81	70,80	-0,60	16,74	203,02 (“Trade-off”)
PCNHAC	1307,29		71,40		18,31	

*R$/ pontos percentuais de prevalência da AMPH; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; PNHAC: parto normal no grupo intervenção (HAC); PNNHAC: parto normal no grupo comparação (NHAC); PCHAC: parto cesáreo no grupo intervenção (HAC); PCNHAC: parto cesáreo no grupo comparação (NHAC).

A análise de sensibilidade da amamentação aos 180 dias apontou uma variação positiva com maior impacto no RCEI na categoria tipo de parto e variações da cesárea nos custos (figura 12). Isso ocorreu devido ao incremento negativo no desfecho do parto cesáreo já visto na tabela 45.

Figura 12- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo para a amamentação aos 180 dias. Município de São Paulo, 2018.

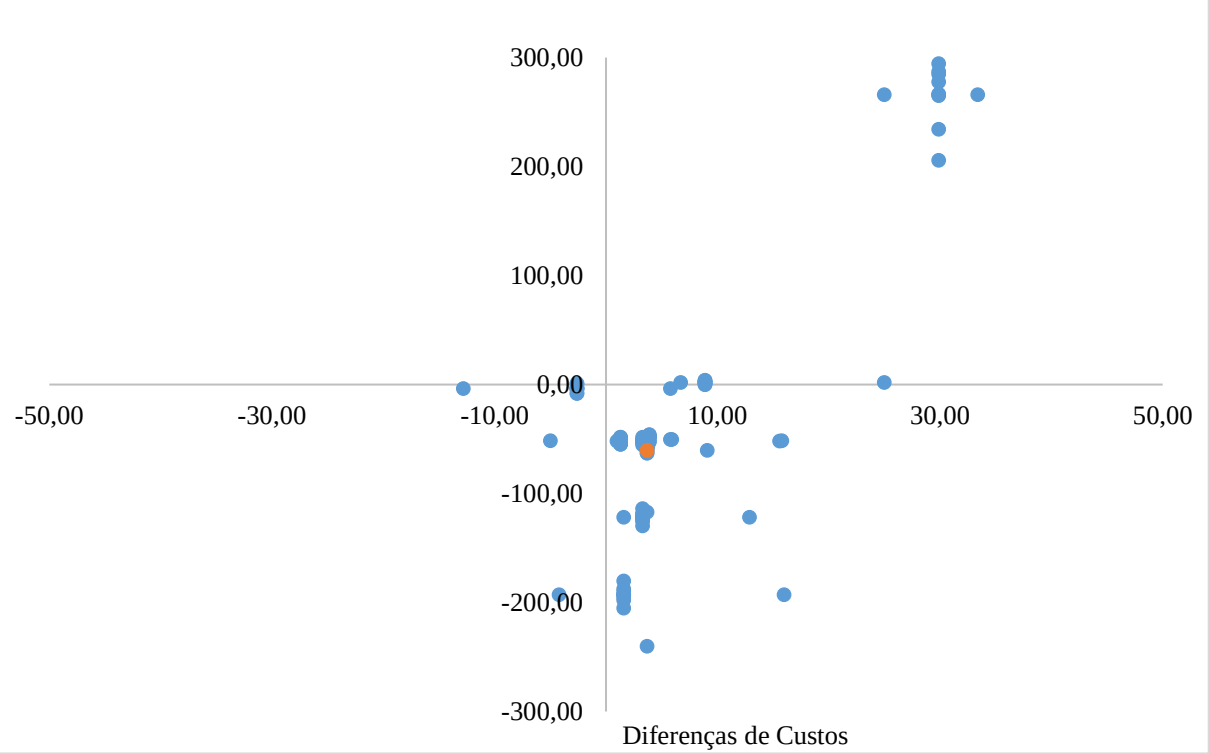


PC e TI: Variação do RCEI no parto cesáreo com 2, 3 a 4, 5 ou mais dias de internação; PN e TI: Variação do RCEI no parto normal com 2, 3 a 4, 5 ou mais dias de internação; Parto: Variação do RCEI entre parto normal e cesárea; AM180: Variação do desfecho (aleitamento materno aos 180 dias); RH: Variação dos RCEI nas variações dos custos de recursos humanos.

4.8.4.4 Custo-efetividade do aleitamento materno exclusivo aos 180 dias

Para o AME aos 180 o CE do caso base e de 67,3% das alternativas simuladas de custo estão localizadas no quadrante II (dominante), demonstrando ser a IHAC uma política custo-efetiva para promover o AME aos 180 dias (Figura 13).

Figura 13- Plano de custo-efetividade do aleitamento materno exclusivo aos 180 dias nas diversas categorias de custo do grupo intervenção (HAC) e grupo comparação (NHAC). Município de São Paulo, 2018



A RCEI do AME aos 180 dias apontam que o HAC foi custo-efetivo para promover o AME, elevando a efetividade em 3,7 pontos a um custo de R$ 60,36 menor (Tabela 46). Situação que se repetiu mesmo no parto normal e cesárea.

Tabela 46 - Resultado da Razão Custo-efetividade (RCE) e Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) do aleitamento materno exclusivo (AME) aos 180 dias segundo categorias de custo. Município de São Paulo, 2018.

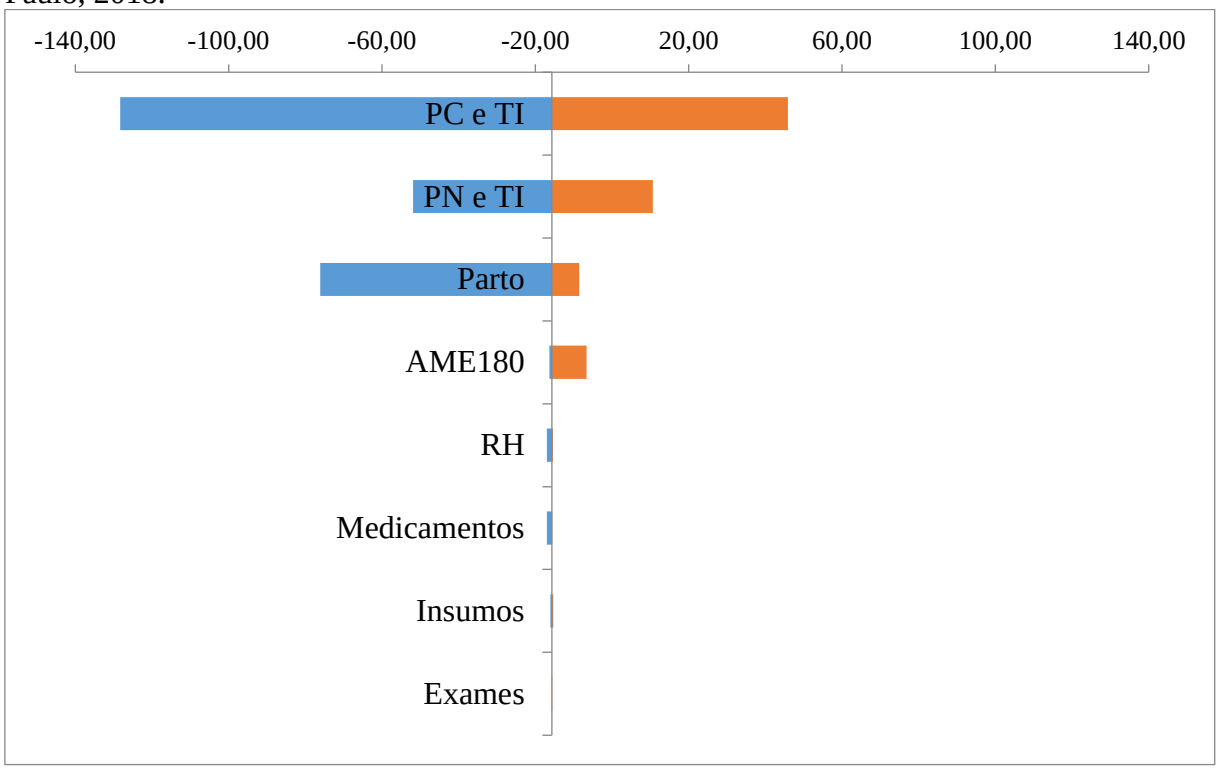
Categorias	Custo (R$)	Custo incremental (R$)	Efetividade AME (%)	Efetividade incremental	RCE (R$/%)*	RCEI (R$/%)*
HAC	953,76	-60,36	20,6	3,7	42,30	-16,31 (Dominante)
NHAC	1014,12		16,9		59,87	
PNHAC	821,90	-50,52	20,9	3,9	39,33	-12,95 (Dominante)
PNNHAC	872,42		17,0		51,11	
PCHAC	1185,48	-121,81	20,0	2,2	59,27	-36,91 (Dominante)
PCNHAC	1307,29		17,8		73,44	

*R$/ pontos percentuais de prevalência da AMPH; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança; PNHAC: parto normal no grupo intervenção (HAC);

PNNHAC: parto normal no grupo comparação (NHAC); PCHAC: parto cesáreo no grupo intervenção (HAC); PCNHAC: parto cesáreo no grupo comparação (NHAC).

Na análise de sensibilidade do AME aos 180 dias a categoria tempo de internação, especialmente do parto cesáreo, apresentou maior impacto na RCEI (Figura 14); contudo, uma maior variação negativa, indicando maior chance de o HAC continuar sendo CE mesmo em cenários variados de custos.

Figura 14-Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo para o aleitamento materno exclusivo aos 180 dias. Município de São Paulo, 2018.



PC e TI: Variação do RCEI no parto cesáreo com 2, 3 a 4, 5 ou mais dias de internação; PN e TI: Variação do RCEI no parto normal com 2, 3 a 4, 5 ou mais dias de internação; Parto: Variação do RCEI entre parto normal e cesárea; AME180: Variação do desfecho (aleitamento materno exclusivo aos 180 dias); RH: Variação dos RCEI nas variações dos custos de recursos humanos.

4.8.5 Análise do custo-efetividade nos desfechos finais

O custo-efetividade dos desfechos finais foi estimado mediante a modelagem da árvore de decisão. A RCE e RCEI foram calculadas considerando-se todas as probabilidades dos ramos da árvore em relação às seguintes variáveis: grupo (HAC/NHAC), tipo de parto

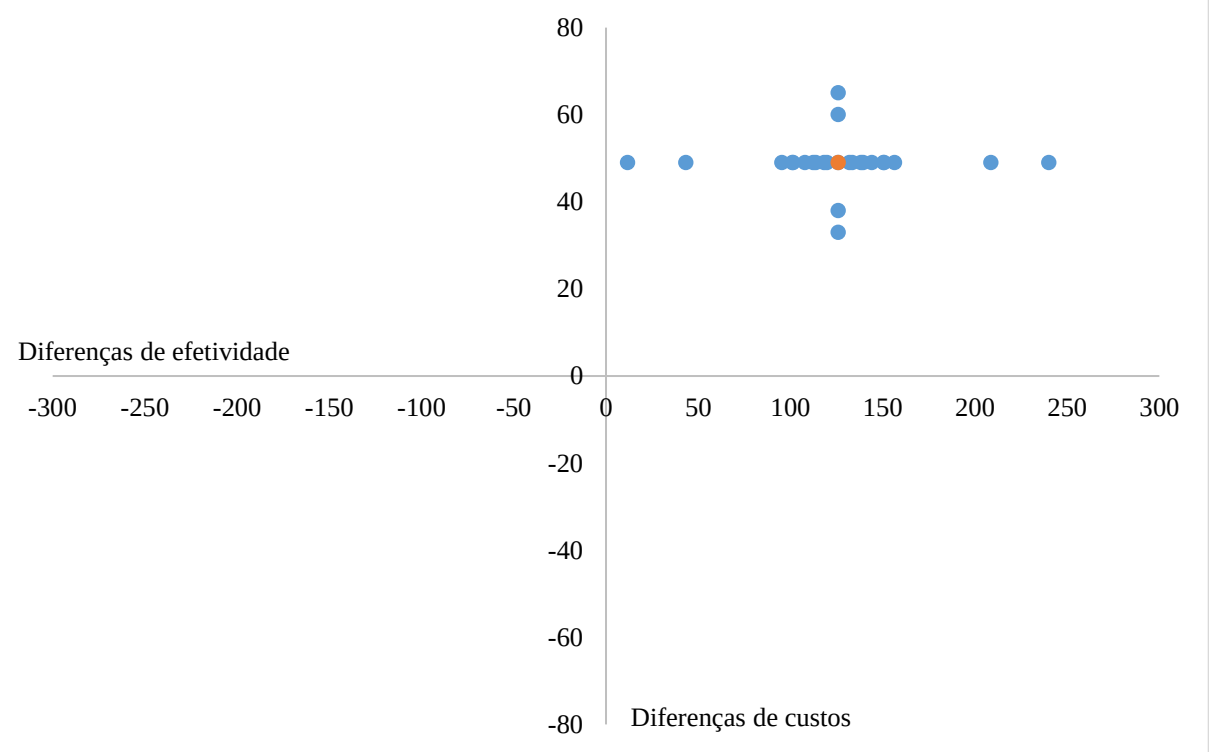
(normal/cesárea), prevalências dos indicadores de amamentação por parto e grupo, custo médio por parto e grupo, conforme detalhada no apêndice 10, apresentado como exemplo.

Portanto, nesse caso, o custo final foi o resultado do custo multiplicado por todas probabilidades citadas acima, em cada um dos desfechos.

4.8.5.1 Custo-efetividade dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por todas as causas mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH).

O plano de custo-efetividade (figura 15) demonstra que todas as variações simuladas do custo estão localizadas no quadrante I, significa que são mais caras, porém, mais efetivas.

Figura 15- Plano de custo-efetividade dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, 2018.



O número de casos evitados de mortes neonatais tardias por todas as causas no grupo HAC foi de 158; o custo final foi de 552,62 o que equivale a RCE de R$ 3,50 por óbito evitado (Tabela 47). No grupo NHAC foram evitados 109 casos; o custo final foi de 426,69 resultando em uma RCE de R$ 3,91 por caso evitado. O custo final foi maior no grupo HAC por dois motivos. Primeiro devido a probabilidade de nascer em HAC ser maior (0,58) enquanto no NHAC foi de 0,42 (vide item 4.8). Segundo, pela probabilidade de o parto cesárea ser maior no grupo HAC; sendo este parto mais caro elevou o custo final. Como o RCEI foi positivo, deveria ser comparado ao limiar de CE para interpretação. Contudo, mesmo na ausência deste limiar no

Brasil, infere-se que o valor do RCEI de 2,57 seja muito baixo para salvar uma vida, sendo, portanto, uma intervenção muito custo-efetiva.

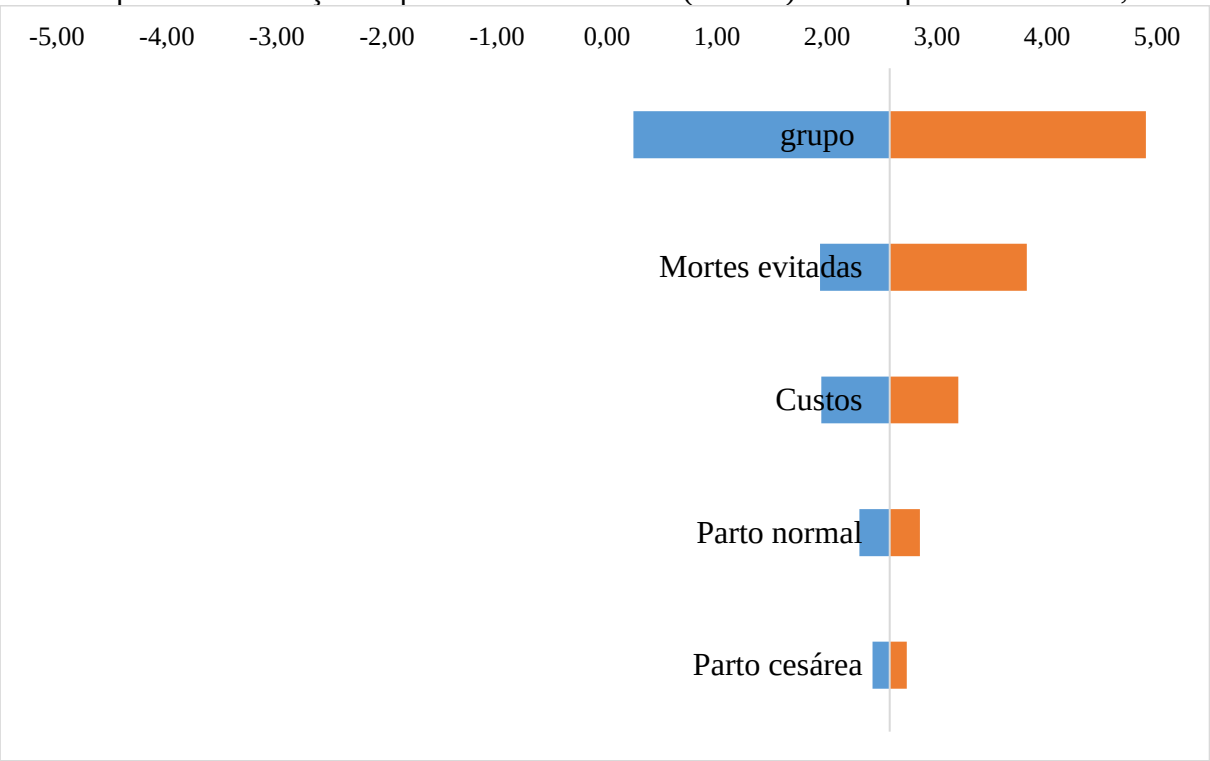
Tabela 47 - Razão custo-efetividade (RCE) e Razão custo-efetividade incremental (RCEI) dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia mediada pela amamentação na primeira hora de vida. Município de São Paulo, 2018.

Grupo	Custo		Efetividade		RCE (R$/caso)	RCEI (R$/caso)
	Custo final (R$)	Custo incremental (R$)	Casos evitados	Efetividade incremental		
HAC	552,62	125,9	158	49	3,50	2,57 (“Trade-off”)
NHAC	426,69		109		3,91	

*R$/caso evitado; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança.

A análise de sensibilidade apresenta o impacto das variações possíveis de +10% ou -10% nas probabilidades das variáveis que compõem os braços da árvore de decisão (Figura 16). Observa-se que variação nas probabilidades de nascimento no grupo HAC ou NHAC afetaria mais os resultados da RCEI, seguida pela variação da efetividade.

Figura 16- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por todas as causas mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo,



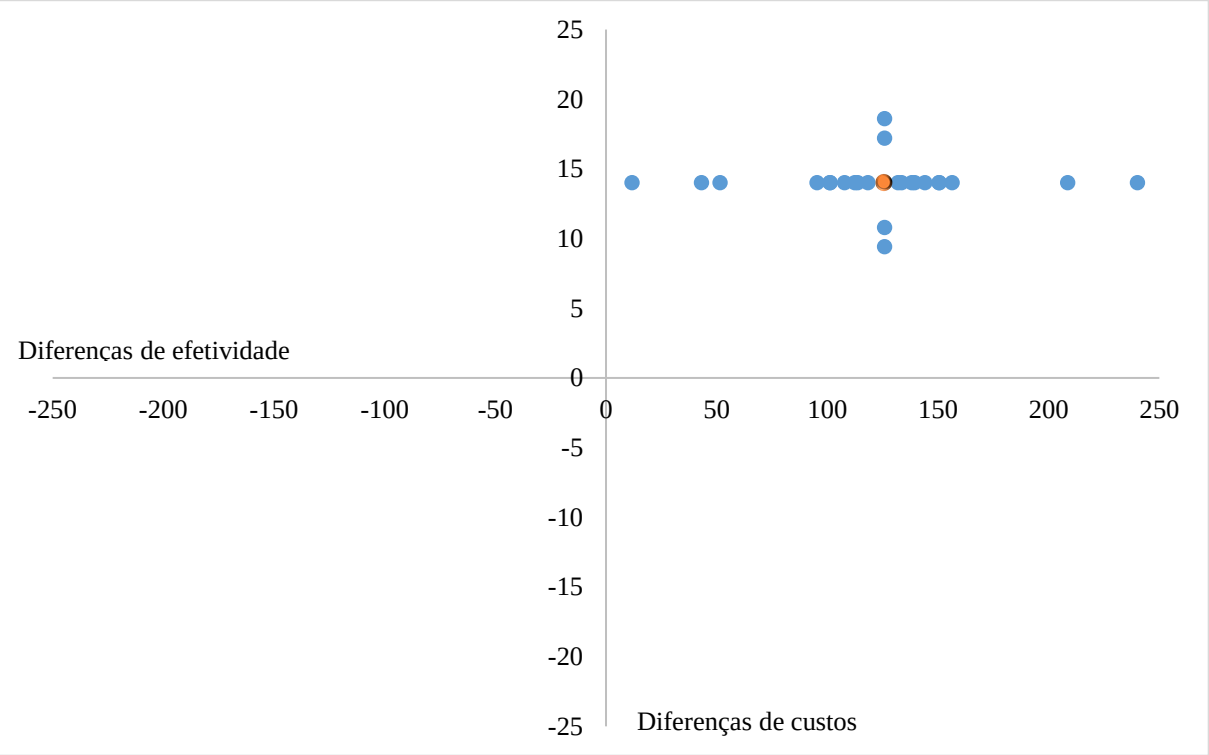
Grupo= Variações do RCEI para as diferentes probabilidades de nascer no grupo intervenção ou comparação; Mortes evitadas= Variações do RCEI nas simulações de variações do

desfecho mortes evitadas; Custos: Variações do RCEI nas variações dos custos em ambos os grupos; Parto normal= Variações do RCEI nas simulações de mudanças nas probabilidades de parto normal nos grupos; Parto cesárea= Variações do RCEI nas simulações de mudanças nas probabilidades de parto cesáreo nos grupos.

4.8.5.2 Custo-efetividade dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH).

O CE dos casos de mortalidade neonatal tardia por infecção demonstrada na figura 17, mais uma vez apresenta o caso base e todas as variações do CE no quadrante I, mais caras, porém, mais efetivas, em função das probabilidades mais elevadas de nascer em HAC e de parto cesárea.

Figura 17- Plano de custo-efetividade dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, 2018.



A RCE e RCEI da mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida estão descritas na tabela 48. A AMPH contribuiu para a redução potencial de 46 mortes neonatais por infecção a um custo de R$ 12,02 por caso evitado no grupo HAC, 14 mortes a mais que no grupo NHAC e a um custo menor. A RCEI foi positiva devido às probabilidades de o grupo ser maior para o HAC, no entanto, um valor muito pequeno para o valor a ser pago por uma vida.

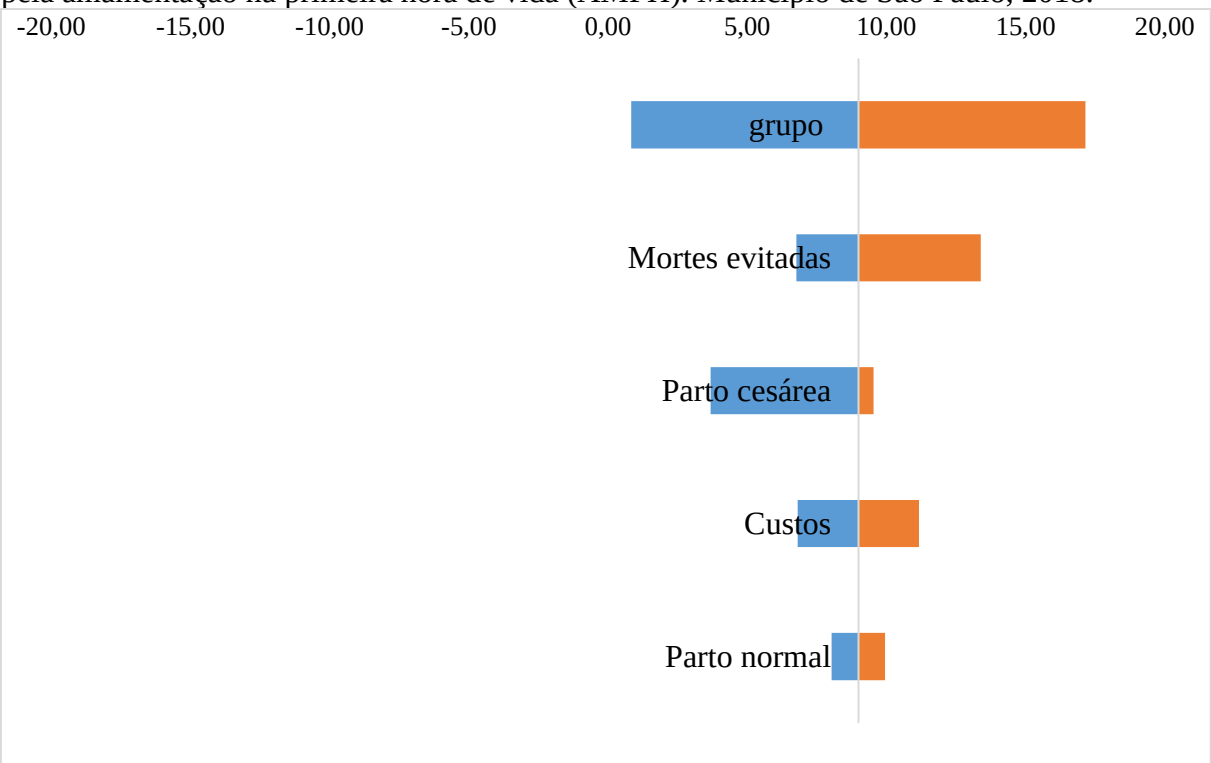
Tabela 48 - Razão custo-efetividade (RCE) e Razão custo-efetividade incremental (RCEI) dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida. Município de São Paulo, 2018.

Grupo	Custo		Efetividade		RCE (R$/caso)	RCEI (R$/caso)
	Custo final (R$)	Custo incremental (R$)	Casos evitados	Efetividade incremental		
HAC	552,62	125,9	46	14	12,02	9,00 (“Trade-off”)
NHAC	426,69		32		13,33	

*R$/caso evitado; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança.

A análise de sensibilidade demonstra que as variações na categoria grupo teriam maior poder de alterar de forma positiva o RCEI (Figura 18), possivelmente por elevar os custos com uma pequena diferença incremental no desfecho.

Figura 18- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo dos casos evitados de mortalidade neonatal tardia por infecção mediada pela amamentação na primeira hora de vida (AMPH). Município de São Paulo, 2018.

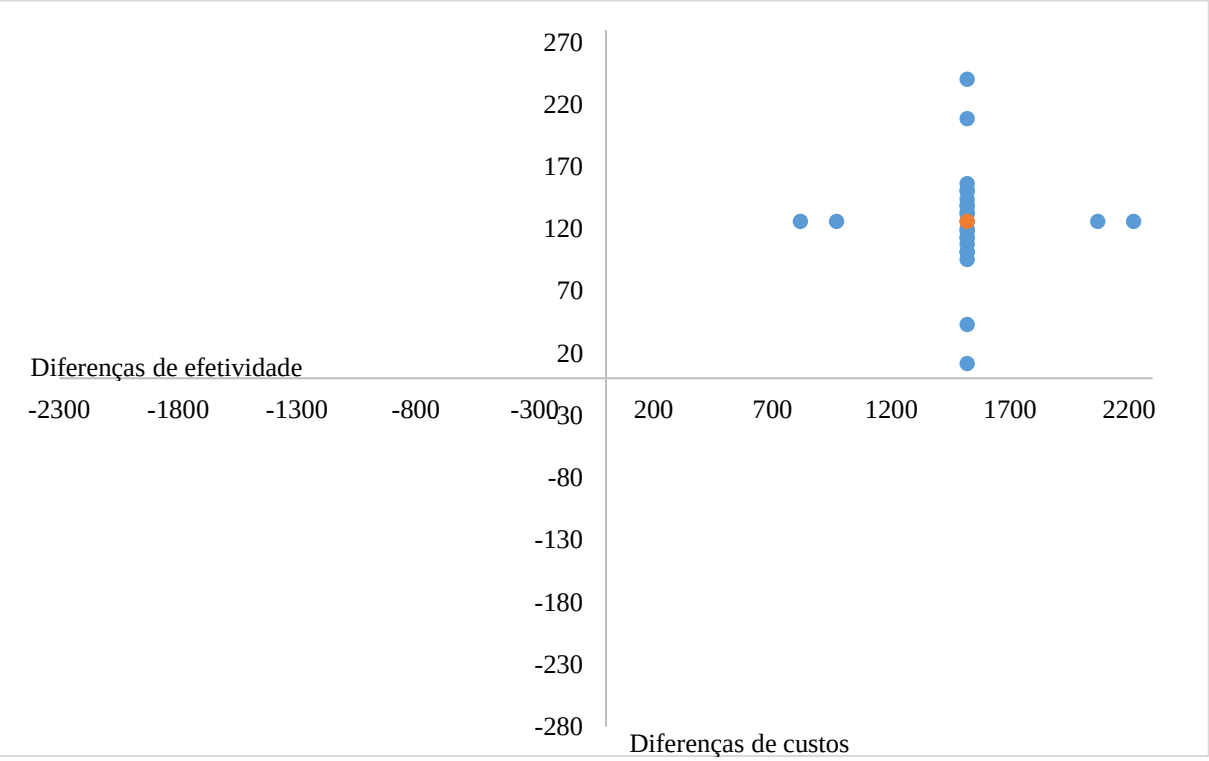


Grupo: variações do RCEI para as diferentes probabilidades de nascer no grupo intervenção ou comparação; Mortes evitadas: variações do RCEI nas simulações de variações do desfecho mortes evitadas; Custos: variações do RCEI nas variações dos custos em ambos os grupos; Parto normal: variações do RCEI nas simulações de mudanças nas probabilidades de parto normal nos grupos; Parto cesárea: variações do RCEI nas simulações de mudanças nas probabilidades de parto cesáreo nos grupos.

4.8.5.3 Custo-efetividade dos casos evitados de internação por todas causas em menores de 12 meses mediada pela amamentação.

A exemplo dos casos de mortalidade, os casos de internação seguiram o mesmo padrão de RCE, com resultados mais caros e mais efetivos, resultando na posição do caso base e todas as variações no quadrante I do plano custo-efetividade (Figura 19).

Figura 19- Plano de custo-efetividade dos casos evitados de internação por todas causas em menores de 12 meses mediada pela amamentação. Município de São Paulo, 2018.



Qualquer amamentação contribuiu para reduzir 7.013 internações gerais a um custo muito pequeno de R$ 0,08 por caso no grupo HAC. A amamentação no Grupo NHAC reduziu 1.519 internações a menos, porém a custo igual (Tabela 49).

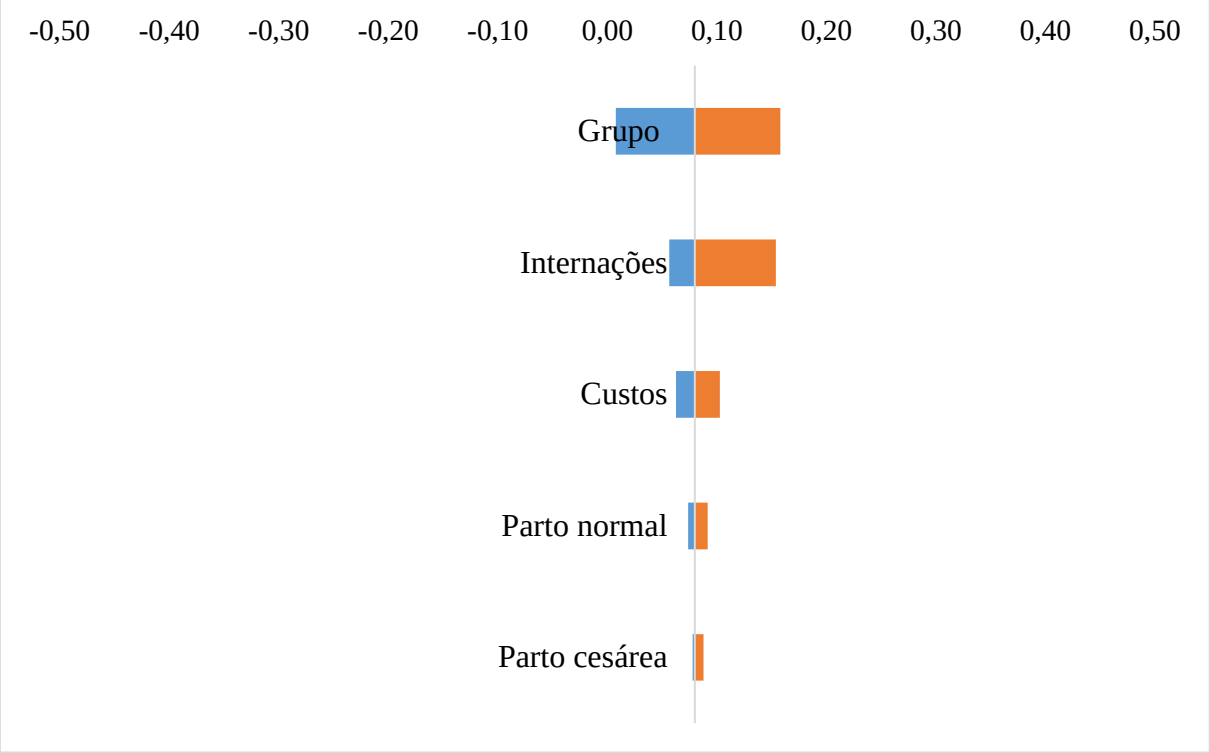
Tabela 49 - Razão custo-efetividade (RCE) e Razão custo-efetividade incremental (RCEI) dos casos evitados de internação por todas causas em menores de 12 meses mediada pela amamentação. Município de São Paulo, 2018.

Grupo	Custo		Efetividade		RCE (R$/caso)	RCEI (R$/caso)
	Custo final (R$)	Custo incremental (R$)	Casos evitados	Efetividade incremental		
HAC	552,62	125,9	7013	1519	0,08	0,083 (“Trade-off”)
NHAC	426,69		5494		0,08	

*R$/caso evitado; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança.

A Análise de sensibilidade mostrou que em todas as categorias as simulações provocaram variação muito pequenas no RCEI, sendo maior quando há mudanças nas probabilidades dos grupos (Figura 20).

Figura 20- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo dos casos evitados de internação por todas causas em menores de 12 meses mediada pela amamentação. Município de São Paulo, 2018.

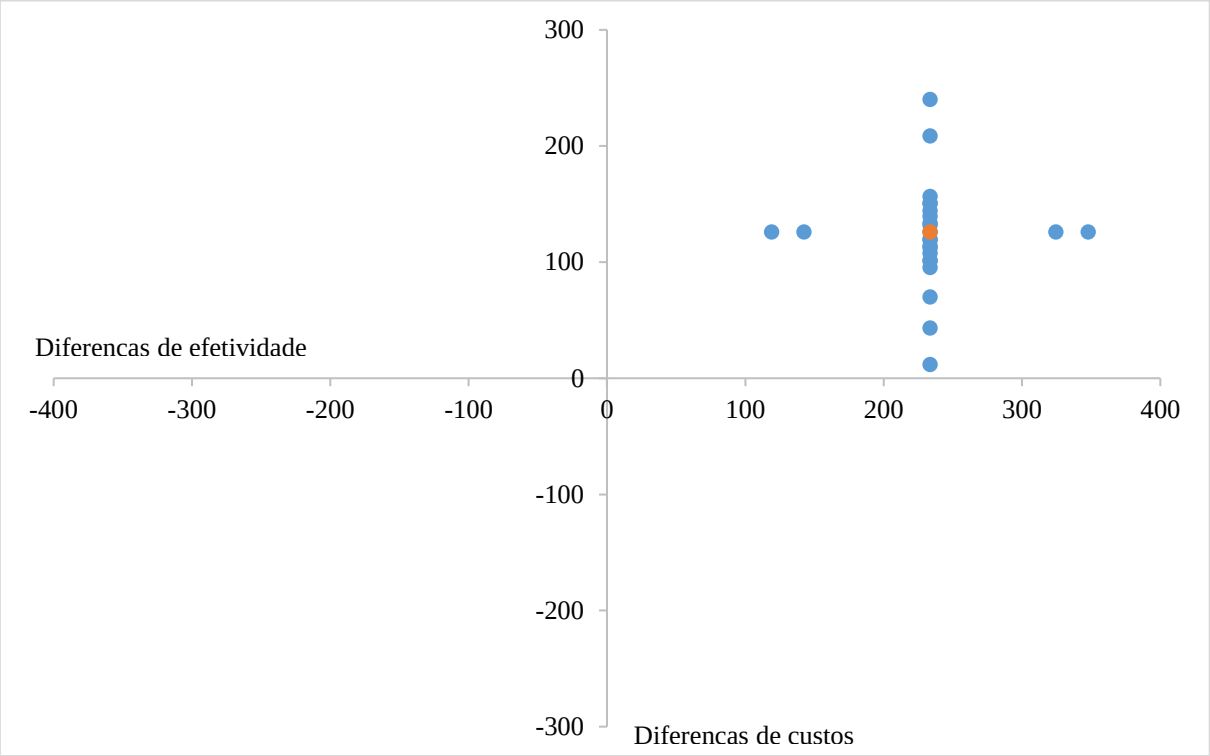


Grupo: variações do RCEI para as diferentes probabilidades de nascer no grupo intervenção ou comparação; Mortes evitadas: variações do RCEI nas simulações de variações do desfecho mortes evitadas; Custos: variações do RCEI nas variações dos custos em ambos os grupos; Parto normal: variações do RCEI nas simulações de mudanças nas probabilidades de parto normal nos grupos; Parto cesárea: variações do RCEI nas simulações de mudanças nas probabilidades de parto cesáreo nos grupos.

4.8.5.4 Custo-efetividade dos casos evitados de internação por infecção em menores de 12 meses mediada pelo AME.

Semelhantemente ao item anterior o plano custo-efetividade da redução de casos de internação por infecções contém todas as simulações no quadrante I, ou seja, mais caras, porém, mais efetivas (Figura 21).

Figura 21- Plano de custo-efetividade dos casos evitados de internação por infecção em menores de 12 meses mediada pelo AME. Município de São Paulo, 2018.



A análise da RCE mostra que o AME aos 6 meses contribuiu para redução de 1.145 casos de internações por infecções a um custo de R$ 0,48 por caso, no grupo HAC (Tabela 50). No grupo NHAC foram evitados 233 casos a menos, porém a custo levemente menor (R$0,47 por caso). Mais uma vez a RCEI foi positiva, porém, ainda custo-efetivo por ser um custo muito pequeno por caso evitado.

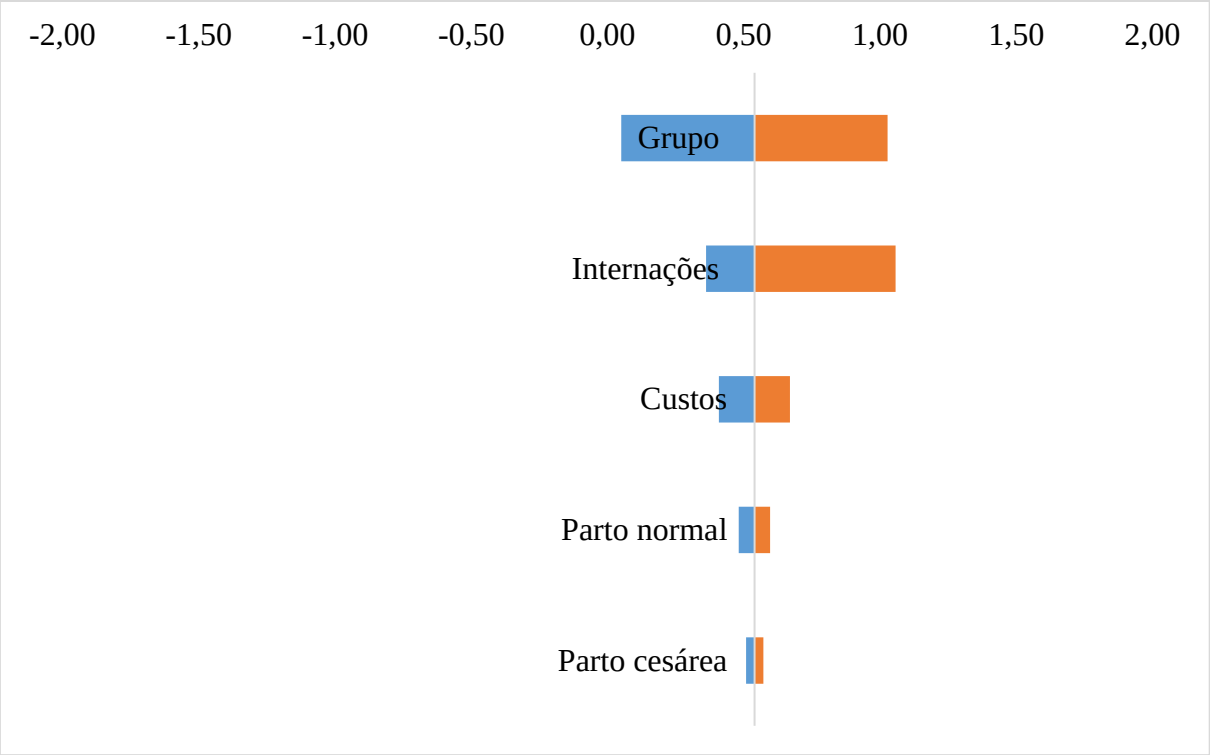
Tabela 50 - Razão custo-efetividade (RCE) e Razão custo-efetividade incremental (RCEI) dos casos evitados de internação por infecção em menores de 12 meses mediada pelo AME. Município de São Paulo, 2018.

Grupo	Custo		Efetividade		RCE (R$/caso)	RCEI (R$/caso)
	Custo final (R$)	Custo incremental (R$)	Casos evitados	Efetividade incremental		
HAC	552,62	125,9	1145	233	0,48	0,54 (“Trade-off”)
NHAC	426,69		911		0,47	

*R$/caso evitado; HAC: Hospital Amigo da Criança; NHAC: Hospital não Amigo da Criança.

A análise de sensibilidade dos casos de internação por infecção mostra que a RCEI é mais sensível a mudanças quando se mudam as probabilidades dos grupos e da efetividade (Figura 22).

Figura 22- Diagrama de Tornado com as variações da razão custo-efetividade incremental nos parâmetros de custo dos casos evitados de internação por infecção em menores de 12 meses mediada pelo AME. Município de São Paulo, 2018.



Grupo: variações do RCEI para as diferentes probabilidades de nascer no grupo intervenção ou comparação; Mortes evitadas: variações do RCEI nas simulações de variações do desfecho mortes evitadas; Custos: variações do RCEI nas variações dos custos em ambos os grupos; Parto normal: variações do RCEI nas simulações de mudanças nas probabilidades de parto normal nos grupos; Parto cesárea: variações do RCEI nas simulações de mudanças nas probabilidades de parto cesáreo nos grupos.

5. DISCUSSÃO

5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E AMOSTRAGEM

Estudos de efetividade com delineamentos como este carregam em si limitações pela impossibilidade de randomização dos indivíduos nos grupos de exposição e comparação e, por ocorrerem em condições de vida real, não permitem o controle de todas as variáveis que estão diretas ou indiretamente relacionadas ao desfecho (BLOCH e COUTINHO, 2009; TOMA, 2017). Sendo assim, destacamos aqui, de início, as limitações dos nossos resultados, como são comuns neste tipo de desenho metodológico.

Como a pesquisa foi realizada em maternidades públicas, trata-se de uma amostra de mães usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) que atende principalmente a população de mais baixa renda, impondo uma limitação ou dificuldade adicional relacionada ao contato com as mães durante o seguimento da pesquisa em função do acesso dessa população a telefones fixos e a durabilidade incerta das linhas telefônicas móveis, atualmente. Limita-se também a comparabilidade com outras populações de renda média ou alta.

Outro aspecto a ser levado em conta na relativização dos resultados é o fato do desfecho estudado ocorrer em momento diferente da realização da entrevista, o que pode gerar um viés de memória. Entretanto, esse viés pode ser considerado aleatório, pois se as respostas foram enviesadas pela memória, o foram nos dois grupos, por se mostrarem similares nas variáveis socioeconômicas e demográficas das mães. Para reduzir esse risco, as informações foram obtidas sobre o consumo alimentar da criança nas últimas 24h, como recomenda a OMS (OMS, 2009).

Todas essas questões, contudo, não invalidam a força dos resultados obtidos e sua relevância para evidenciar a importância de um primeiro estudo na literatura sobre o custo-efetividade da IHAC. Compreendemos, contudo, a limitação imposta na generalização desses resultados para além da amostra estudada do município de São Paulo, embora a realização de um projeto em uma cidade com a complexidade urbana da maior cidade da América Latina nos permita afirmar que nossos resultados podem retratar a realidade.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Apesar de se observar perdas de seguimento ao longo da coorte de 6 meses (de 969 para 814 ao final) cabe destacar que as características socioeconômicas de idade, escolaridade e renda maternas mantiveram as proporções entre os grupos permitindo a comparação entre eles. Algumas variáveis relacionadas às mães, no entanto, reduziram a homogeneidade dos grupos intervenção e comparação. Na amostra inicial as *variáveis cor, estado civil, intenção de amamentar e trabalho materno* apresentaram diferenças significantes. Estas variáveis têm sido relatadas na literatura como associados à prática da amamentação, o que, neste caso, poderia gerar limitações nas inferências do efeito da IHAC em promover a amamentação neste estudo (REA, 1994; CHAVES et al, 2007; SENARATH et al., 2010; UEMA et al., 2015; SANTANA et al., 2018), sobre as quais consideramos pertinentes as considerações a seguir.

Sobre o *trabalho materno fora de casa*, observa-se que na amostra final essa variável não mais apresentava diferenças significantes entre os grupos intervenção e comparação. Isso ocorreu porque mães que relataram estar trabalhando no momento da primeira entrevista, ainda na maternidade, haviam sido desligadas do trabalho após os quatro meses de licença, enquanto outras que não estavam empregadas naquele momento, aos 6 meses, haviam sido inseridas no mercado de trabalho. Sendo assim, o trabalho materno não pode ser considerado uma variável de confundimento em relação à efetividade da IHAC em promover a AMPH, porque não foi associada e este indicador e, nem em relação a AM e AME aos 6 meses, porque não mais apresentava diferença entre os grupos nesta etapa da pesquisa.

Quanto à variável *intenção de amamentar quanto tempo quisesse*, ponderamos que não houve interferência no desfecho do grupo intervenção, haja vista que as mães do grupo comparação eram mais propensas a não limitar o tempo de amamentação comparadas às mães do grupo intervenção. Tal resultado, inclusive, favorece o efeito da IHAC, porque ao contrário dessa expectativa, as prevalências de amamentação aos 6 meses foram maiores entre os nascidos em HAC, confirmando o achado de NGUYEN et al., (2016) de que a intenção de amamentar da mãe nem sempre se cumpre. CHAVES et al, 2007, por outro lado, observou associação positiva entre menor tempo de AME e intenção de amamentar por menos de dois anos, supondo menor empenho das mães em seguirem as orientações sobre AM. Provavelmente o horizonte temporal limitado desta pesquisa, de apenas seis meses, não foi suficiente para se detectar diferenças produzidas por essa variável, não podendo, portanto, ser considerada variável de confundimento.

Quanto à variável *viver com companheiro,* com diferenças significantes entre os grupos no início e final da pesquisa de efetividade, reconhecemos que pode limitar as ilações sobre o efeito da IHAC nos indicadores de qualquer amamentação aos seis meses e AME aos 30 e 180 dias. Contudo, não pode ser considerada variável de confusão em relação ao efeito da IHAC na promoção da AMPH porque não foi associada a este desfecho.

5.3 AMAMENTAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS

A prevalência de AMPH encontrada (60%) foi semelhante à da II PPAM na cidade de SP em 2008 de 62,4% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a) e maior que em outros estudos regionais. No interior de São Paulo PRADO (2017) encontrou em uma maternidade a prevalência de apenas 25,8%, no Rio de Janeiro BOCCOLINI et al. (2011) em uma amostra de 8.397 binômios a AMPH ocorreu apenas em 16% dos casos e PEREIRA et al. (2013) observou 43,9% dos recém-nascidos amamentados na primeira hora. Em Pelotas/RS de 2.741 mães somente 35,5% vivenciaram a AMPH (SILVEIRA et al., 2008). Em relação aos dados nacionais, a prevalência encontrada neste projeto foi ligeiramente maior que a do estudo Nascer no Brasil (56%) (CARVALHO et al., 2016) e mais baixa que a registrada na II PPAM (67,1%) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a). Neste estudo, os fatores associados à AMPH foram nascer em HAC, de parto normal e realizar o contato pele-a-pele.

Nascer em hospital não habilitado na IHAC elevou a prevalência da não AMPH em 29%, demonstrando impacto significativo da IHAC na promoção desta prática. No Rio de Janeiro OLIVEIRA et al. (2012) observaram que a IHAC dobrou a prevalência do início precoce da amamentação e segundo ESTEVES et al., (2015) a IHAC elevou em 83% as chances da AMPH.

No Brasil, dois estudos com amostras representativas também confirmaram essa relação positiva . VENÂNCIO et al., (2011) usando dados da II PPAM observaram que nascer em HAC elevou em 9,0% a razão de prevalência de AMPH, enquanto para CARVALHO et al., (2016) nascer em HAC duplicou as prevalências de AMPH. Os resultados confirmam que a IHAC está entre as intervenções mais eficazes para melhorar as prevalências de AMPH (KRAMER et al., 2001a; SINHA et al.; 2015; PÉREZ-ESCAMILLA et al., 2016), em especial de mulheres com baixa escolaridade (HAWKINS e al., 2014; 2015).

Nascer de parto cesárea praticamente dobrou a prevalência da não AMPH. No interior de São Paulo PRADO (2017) observou em um HAC que nascer de parto normal aumentou em 8 vezes as chances de AMPH, porque o parto cesáreo dificultou o contato pele-a-pele aumentando o

tempo para início da amamentação, além do tempo de internação. No Rio de Janeiro ESTEVES et al. (2015) também encontraram um atraso no início da amamentação quase 6 vezes maior entre os nascidos de cesárea. Embora ROLLINS et al. (2016) em consistente revisão da literatura sugerirem que com o apoio adequado à cesárea não seria necessariamente uma barreira a essa prática, esse tipo de parto tem sido um importante fator de atraso no início da amamentação no Brasil (SILVEIRA et al., 2008; BOCCOLINI et al., 2011; BELO et al., 2014; CARVALHO et al., 2016) bem como em todo o mundo (ESTEVES et al., 2014; KAMBALE et al., 2018; UNICEF, 2018).

A AMPH é agravada pelas elevadas taxas de cesáreas. Neste estudo mais de 1/3 das crianças nasceram de parto cesáreo, em ambos os grupos, coerente com o elevado percentual de cesariana nos hospitais públicos do município de São Paulo, em 2016, que foi de 33,29%, ainda menor que no estado (43,31%). Quando se inclui a saúde suplementar o percentual no estado sobe para 59% (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2018).

Os dados nacionais são ainda mais alarmantes. O inquérito nacional sobre parto e nascimento encontrou uma taxa de 52% de parto cesariano nas 23.894 mulheres avaliadas em 266 hospitais de 191 municípios brasileiros e apontou que a proporção de cesariana no Brasil quadruplicou passando de 14,5% na década 70 para 50% em 2010 (LEAL et al., 2014), sendo a supermedicalização do parto um problema substancial persistente nas práticas de parto e nascimento no país (VICTORA et al.,2011; LEAL et al., 2014). Enquanto a taxa recomendada pela OMS é de até 15% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b) observa-se que mesmo os hospitais da IHAC seguem a tendência nacional de “cultura da cesariana”, reforçando a mensagem dada por outros estudos (PEREIRA et al., 2013; CARVALHO et al., 2016; ESTEVES et al., 2015) que sua redução é uma das estratégias necessárias para a promoção da AMPH (ESTEVES et al.,2014; KAMBALE et al., 2018).

Aprofundando esta discussão, salientamos que, dentre os HAC avaliados em nossa amostra, a maternidade com residência médica foi a que apresentou a maior taxa de cesárea, menor prevalência de contato pele-a-pele e de AMPH. KRON et al. (2011) também encontrou uma elevada prevalência de cesárea (43%) em um hospital universitário no interior de São Paulo. Tais dados sugerem uma preocupação sobre o papel da formação profissional no processo de sensibilização dos profissionais de saúde para a humanização do parto e nascimento e a necessidade premente de redução de cesáreas. É conhecido o maior risco envolvido para a mulher e os prejuízos fisiológicos impostos ao recém-nascido (MINISTÉRIO DA SAÚDE,

2014b), uma vez que o parto normal apresenta vantagens na prevenção dos riscos de alergias, doenças autoimunes, doença celíaca e inflamatória intestinal (POMIESCINSKI et al., 2010 e PENDERS et al. 2006 apud POMIECINSKI et al., 2017).

O fator mais fortemente associado à AMPH foi a realização do contato pele-a-pele por 60 minutos ou mais, conforme preconizado no passo 4 da IHAC que, para concretiza-lo recomenda o adiamento dos cuidados de rotina do recém-nascido oportunizando o início precoce do aleitamento materno. Não o realizar quadruplicou a razão de prevalência ajustada da não AMPH, confirmando a afirmação de SCHWEIG (2016) de que esse contato é o encontro que alimenta a vida por potencializar a amamentação imediatamente após o parto. A relação positiva entre contato pele-a-pele e AMPH já está bem documentada na literatura científica (BOCCOLINI et al., 2011; MOORE et al., 2016; MARTINS et al., 2018).

Sabe-se que o contato imediato com a mãe logo após o parto produz no recém-nascido e na lactante efeitos fisiológicos e emocionais positivos. Na criança contribui para a estabilidade cardiorrespiratória, alívio da dor e reduz o choro durante os procedimentos dolorosos (MOORE et al., 2016; MAGESTI, 2016), propicia a colonização da criança com os patógenos presentes na mãe e ambiente de onde ela provem e previne a ocorrência de hipotermia contribuindo para regular a temperatura corporal do recém-nascido sadio (MERCER et al., 2007; TOMA e REA, 2008; DEBES et al., 2013). Na mulher estimula o nervo vago promovendo a liberação de ocitocina e a consequente descida do leite materno (TOMA e REA, 2008) ajudando a reduzir a ansiedade, o estresse e a hemorragia pós-parto, favorecendo o apego materno (MOORE et al., 2016), sendo considerado um dos aspectos que caracterizam o parto humanizado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Além de todos os aspectos fisiológicos o contato pele-a-pele por estimular a AMPH (MUNN et al., 2016) é uma intervenção barata, segura e eficaz para promover a redução da mortalidade neonatal (EDMOND et al., 2006; 2007; MULLANY et al., 2008; WHO, 2010b; BOCCOLINI et al., 2013; DEBES et al., 2013; ODDY, 2013; KHAN et al., 2015; SMITH, 2017; PUKAN et al., 2018;). Em vista disso, a OMS recomenda que esse procedimento seja incorporado aos padrões nacionais de qualidade para cuidados de saúde materna, neonatal e infantil, visando a prevenção de mortes infantis (CLEMINSON et al., 2015: WHO, 2017a; OPAS, 2016).

Contudo, apesar de todas as evidências sobre a importância do contato pele-a-pele, neste estudo, apenas 1/3 dos recém-nascidos nascidos em HAC o vivenciaram. Tais dados sugerem que essa

prática não vem recebendo a devida atenção por parte dos profissionais de saúde responsáveis pelos partos e nascimentos, mesmo nas instituições credenciadas na IHAC, apresentando disparidade entre o modelo preconizado e as rotinas do parto no cotidiano profissional. Outros autores encontraram resultados mais próximos ao preconizado pela IHAC. Em São Paulo FIGUEIREDO et al., (2013) encontraram em um HAC prevalência do contato pele-a-pele em 72,4% das mães e em Ribeirão Preto (SP) PRADO (2017) em 59,2%. OLIVEIRA et al. (2012) analisando 15 maternidades no Rio de Janeiro em 2009, encontraram realização do contato em 86,5% nos HAC e 76% nos NHAC. Em Porto Alegre (SCHWEIG, 2016) observou em um HAC a realização dessa prática em 92,1% dos partos normais e 74,4% das cesáreas.

Por outro lado, no Nordeste somente 9,3% das mães realizaram o contato pele-a-pele em um HAC (SAMPAIO et al., 2016) e no Inquérito Nacional Nascer no Brasil, MOREIRA et al. (2014) apontou que o contato pele-a-pele foi vivenciado por apenas 28% das mães e a ida ao peito ainda na sala de parto por 16,1% das crianças em todos os hospitais; e mesmo nos hospitais credenciados na Iniciativa Hospital Amiga da Criança foi de apenas 24%, sendo o parto cesariano uma barreira importante à essa prática (SCHWEIG, 2016; PRADO, 2017).

Embora por definição da IHAC o contato pele-a-pele requeira o tempo mínimo de permanência de 60 minutos ou mais do binômio neste primeiro encontro, observamos que as mães que pegaram no colo o bebê imediatamente após o parto, mesmo que por menos de 60 minutos, apresentaram maiores prevalências de AMPH em comparação com as que não o fizeram. Quase metade das mães (48,6%) receberam o bebê no colo imediatamente e destas, 81,3% amamentaram na primeira hora correspondendo a um aumento significativo de 62% na prevalência da AMPH, conforme análise bruta.

Os dados sugerem que o contato imediato do RN com a mãe, mesmo na impossibilidade de permanência por um tempo prolongado, já oferece benefícios que favorecem o início da amamentação. Esta ideia é respaldada por MOORE et al.(2016) que ao revisarem 38 estudos sobre o contato pele-a-pele não encontraram nenhuma vantagem clara da duração mais longa desse contato comparado ao contato com menos de 1 hora. Obviamente que este não substitui o contato pele-a-pele prolongado, contudo, por ser uma prática mais factível, deve ser mais incentivada nos hospitais não credenciados pela IHAC para promover a AMPH.

Sobre os motivos da não AMPH, os resultados mostraram que as mães que querem amamentar na primeira hora, não o fazem principalmente por rigidez nas rotinas hospitalares (dos quais

“esperando passar anestesia” e “esperando exames”) e por não receberem o apoio qualificado da equipe de saúde na sala de parto e no puerpério imediato. A postergação da primeira mamada devido a espera por exames também foi observado por outros autores no Brasil (OLIVEIRA et al.,2010; 2018; BELO et al., 2014). Estudos realizados em 2006 e 2009 por OLIVEIRA et al.(2010; 2018) apontaram elevadas proporções na realização dos exames, que deveriam ser exceção, e que a demora na liberação do resultado do teste rápido anti-HIV atrasou mais o início da amamentação que o parto cesáreo; este problema persiste, apesar das recomendações do não impedimento da amamentação caso não tenha sido realizado ou não esteja disponível o resultado do teste do HIV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). Em 2015 ESTEVES et al., (2015) observaram em 15 hospitais do Rio de Janeiro que o desconhecimento do resultado do teste anti-HIV dobrou as chances de atraso na primeira mamada.

Rotinas hospitalares rígidas estão entre os fatores que mais retardam o início da amamentação segundo ESTEVES et al., (2014) e BOCCOLINI et al., (2011). Estes últimos, em estudo realizado no Rio de Janeiro, observaram ausência de fatores individuais maternos para explicar a não AMPH, sendo sua realização mais dependente das práticas institucionais e dos profissionais envolvidos no parto. Nossos resultados apontaram também nos HAC rotinas que retardaram a primeira mamada, embora com menor frequência que nos NHAC. Isso reforça a necessidade de vigilância constante no cumprimento do propósito original da IHAC de promover mudanças organizacionais e procedimentais nas rotinas de parto e nascimento que comprovadamente promovem a amamentação (UNICEF, 2011a; FIGUEIREDO et al., 2012). POUNDS e SHOSTROM (2018) afirmam que muitos dos fatores modificáveis associados ao abandono da amamentação no período de até oito semanas pós-parto são relacionados ao hospital.

No primeiro mês de vida os fatores que reduziram as prevalências de amamentação foram criança ter nascido de *cesária*, a mãe ter tido *dificuldade para amamentar* e *viver sem o companheiro.*

Aos 30 dias de vida o AME foi ligeiramente mais prevalente no grupo HAC, mas sem diferenças significantes entre os grupos. A prevalência geral de 74,2% encontrada neste estudo foi semelhante a encontrada por FIGUEIREDO et al. (2013) em 2008 em um HAC (75,0%) e superior à registrada por SADECK e LEONE (2013), no mesmo ano, em 1.424 crianças de todas as regiões da cidade (58%), ambos no município de São Paulo. Em Pelotas SILVA et al. (2008) avaliaram o impacto da IHAC no AME aos 30 dias e encontraram prevalência de 60,0%,

e embora maior, também não foi associado a nascer em HAC. Diferentemente VENÂNCIO et al., (2011) analisando amostra nacional da II PPAM encontraram associação entre AME até os dois meses de idade e nascimento em HAC. Nos Estados Unidos HAWKINS et al. (2015) avaliando 25.327 mães encontraram efetividade da IHAC ao elevar em 4,5 pontos percentuais o AME nas primeiras quatro semanas entre mulheres de menor escolaridade.

O não efeito da IHAC em elevar de forma significativa o AME no primeiro mês de vida, pode ser compreendido, em parte, como resultante de certa semelhança encontrada nas práticas de apoio ao AM nos hospitais HAC e NHAC, uma vez que, os passos 6, 7 e 9 foram igualmente cumpridos nos dois grupos. Isso pode apontar para um possível desgaste na sustentabilidade das práticas preconizadas pela IHAC nos hospitais credenciados ao longo do tempo e, concomitantemente, indica uma certa apropriação dessas rotinas pelos NHAC.

No modelo ajustado por idade e escolaridade maternas foram associados negativamente ao AME aos 30 dias o *uso da chupeta, mãe não ter tido apoio do AC, mãe ter tido dificuldade para amamentar e não viver com companheiro*. Mais de um terço das crianças usavam chupetas, sendo mais frequente no grupo NHAC, embora sem diferenças significantes entre os grupos. A relação negativa entre o uso de bicos artificiais e a interrupção da amamentação ou redução das probabilidades de AME já foi descrito no estado de São Paulo por COTRIM et al. (2002) e LEONE e SADECK (2012), em estudos nacionais (SOARES et al., 2003; CHAVES et al., 2007; SILVA et al., 2008; FIGUEIREDO et al., 2012; BUCCINI et al., 2014; UEMA et al., 2015; SANTOS et al., 2017; CARVALHO et al., 2017; BOIANI et al., 2018) e internacionais (RIGHARD, 1998; KRAMER et al., 2001b).

A despeito dessas evidências o uso da chupeta é uma prática culturalmente aceita e constitui um marcador de dificuldades na amamentação (KRAMER et al., 2001b), usada por 51,2% das crianças na cidade de São Paulo segundo dados da II PPAM (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a). BUCCINI et al. (2014) analisaram os fatores associados ao uso da chupeta no Brasil usando dados da II PPAM e observaram uso mais frequente entre os filhos de mães que trabalham fora, primíparas e que deram chá no primeiro dia de vida, sendo a AMPH um fator de proteção. Segundo os autores, o nascimento em HAC foi associado a menor razão de prevalência no uso de bicos artificiais (mamadeiras e chupetas) mas não ao uso exclusivo de chupetas, sendo, portanto, relacionado ao uso menos frequente, principalmente, de mamadeiras.

A mãe ter tido dificuldade para amamentar triplicou a razão de prevalência do não AM e elevou em 38% o não AME aos 30 dias e merece uma reflexão. Um terço das mães referiu ter enfrentado alguma dificuldade para amamentar, sendo significativamente maior entre as do grupo HAC. Destas, 32,5% afirmaram não ter recebido nenhum apoio dos profissionais de saúde nem no hospital nem na Atenção Básica. A questão se reveste de preocupação por serem dificuldades, na sua maioria, relacionadas a manejo (fissura mamária e dificuldade de pega); problemas que poderiam ser identificados e superados com o devido apoio profissional da equipe hospitalar antes da alta, especialmente, entre as mães que conceberam em HAC, conforme já observado por LUNARDI e BULHOSA (2004).

FIGUEIREDO et al. (2013) em São Paulo também observaram que as intercorrências mamárias foram um fator que reduziu as chances de AME, assim como outros autores (SILVA et al., 2008; ODOM et al., 2013; BARBOSA et al., 2017). A intervenção na dor mamilar foi uma das medidas recomendadas para proteger o AME na revisão de COCA et al. (2018). Segundo MORAES et al. (2016) as mães com alguma dificildade para amamentar após a alta estiveram 2,64 vezes mais predispostas a interromper o AME ainda no primeiro mês de vida. A mulher ter acesso aos serviços de saúde para seguimento após a alta, ter vínculo com um profissional ou equipe de saúde e se sentir segura com relação à amamentação foram necessidades referidas pelas mulheres no processo de amamentar, em São Paulo, segundo SHIMODA, (2009).

A amamentação aos 180 dias foi negativamente associada ao uso da chupeta e mãe viver sem o companheiro, na análise ajustada. Ter o apoio do companheiro influenciou a amamentação tanto no primeiro mês quanto ao longo dos seis meses de vida, convergindo com os resultados de SANTANA et al.(2019) ao observarem que a mulher ser casada elevou as chances de maior duração da amamentação.

A prevalência geral de crianças em AME aos 6 meses de vida (19,9%) foi mais elevada que a encontrada por SADECK e LEONE (2013) ao encontrarem na capital o AME aos 6 meses em 13% dos lactentes, em 2008. Este resultado é parecido ao da II PPAM, no mesmo ano, que apontou uma probabilidade de apenas 10% das crianças no município de SP estarem em AME aos 6 meses de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a), embora a prevalência de AME para o conjunto de crianças menores de seis meses fosse 39,1%, com duração mediana do AME de 54,8 dias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a). Nossos resultados apontaram uma duração mediana de 120 dias do AME, em ambos os grupos HAC e NHAC, sugerindo uma melhora nos índices de exclusividade da amamentação nos últimos dez anos, nessa capital.

O AME aos 180 dias de vida não foi associado a nascer em HAC, apesar das crianças nascidas em HAC serem mais tendentes a manter o AME até os seis meses, com uma proporção 22% maior comparado ao grupo NHAC. Não encontramos estudos de avaliação de impacto da IHAC em promover o AME aos 6 meses no município de São Paulo. FIGUEIREDO et al. (2013) bem como ROCCI e FERNANDES (2014) avaliaram o AME em crianças nascidas em um HAC de SP, mas sem grupo comparação, e encontraram prevalências de 5,7% e 34,1%, respectivamente, de AME aos 6 meses. VENÂNCIO et al. (2002) analisando dados de 84 municípios do estado de São Paulo apontaram nascer em NHAC como um fator de risco para o AME. No Brasil, VENÂNCIO et al., (2011) mostraram que a IHAC teve efeitos positivos em elevar todos os indicadores de AM e, crianças nascidas em HAC foram 6% mais propensas ao AME aos 6 meses de idade.

Recentes metanálises reafirmam a efetividade da IHAC em promover a exclusividade do AME. SINHA et al., (2015) analisando 15 estudos concluíram que a IHAC aumentou 49% o AME nos primeiros 6 meses; para KIM et al. (2018) entre as diversas intervenções para promover o AME analisadas com metanálises a IHAC foi a mais efetiva e PÉREZ-ESCAMILLA et al. (2016) revisando 58 estudos de 19 países confirmaram a evidência de efetividade da IHAC em elevar os desfechos de amamentação, contudo, dependente do grau de cumprimento dos passos. Resultado semelhante ao encontrado por MUNN et al., (2016) nos Estados Unidos.

Os fatores associados ao AME aos 6 meses após os ajustes foram apenas *mãe trabalhar fora e uso de chupeta,* conforme literatura (SENARATH et al., 2010; BOCCOLINI et al., 2015; SANTOS et al., 2017; BUCCINI et al., 2018) . A *idade* e *escolaridade maternas* mostraram-se inicialmente associadas pelo qui quadrado, mas não permaneceram no modelo de análise múltipla, diferentemente de outros estudos que encontraram associação dessas variáveis individuais da mãe ao AME (VENÂNCIO et al.,2002; VENÂNCIO e MONTEIRO, 2006; SENARATH et al., 2010; BOCCOLINI et al., 2015; SANTOS et al., 2017; SANTANA et al., 2018; PEREIRA, 2018). Por outro lado, a volta ao trabalho foi o principal motivo citado pelas mães para a introdução de fórmula infantil e a prática do aleitamento misto, mas não para a interrupção da amamentação. Isso sugere a necessidade de reforçar as iniciativas de promoção do AME na atenção básica apoiando as lactantes trabalhadorase a terem segurança e saberem como amamentar de forma exclusiva até os seis meses.

Além disso, observou-se que o principal motivo para a introdução precoce de alimentação complementar, conforme relato das mães, foi a orientação médica (48,6%), sugerindo que

mesmo entre os pediatras, há uma certa insegurança na prescrição do AME até os 6 meses de idade, apesar das evidências científicas de sua importância e possibilidades de sua manutenção mesmo por mulheres trabalhadoras. Sabe-se que os médicos têm um papel essencial a desempenhar no processo de mudança na educação e nas práticas de alimentação infantil ideal (LABBOK, 2013).

Segundo LABBOK (2013) as barreiras ao sucesso da amamentação relacionam-se ao sistema de saúde, às questões socioculturais e econômicas. Nas questões ligadas ao sistema de saúde destaca como barreiras passivas a falta de energia dos médicos para se atualizarem nas habilidades de apoio à amamentação e aceitação silenciosa da publicidade de substitutos do leite materno (*slm*), e como barreiras ativas a falta de clareza nas informações dadas às mães sobre amamentação desde o pré-natal e em todo o período da lactação. Faz-se necessário a promoção de um ambiente propício no qual a mãe que pretende amamentar tenha segurança e possa alcançar sua intenção (DIGIROLAMO et al., 2008; DECLERCQ et al., 2009).

5.4 PASSOS DA IHAC E FATORES ASSOCIADOS

Neste estudo foram avaliados, a partir de entrevista com as mães, sete dos “dez passos...” preconizados pela IHAC (passos 4 a 10 p.40). Dos sete apenas os passos 6 (*uso de complemento – leite artificial - apenas quando medicamente indicado*), 7 (*alojamento conjunto*) e 9 (*não uso de bicos*) foram plenamente cumpridos, em ambos os grupos, atendendo a recomendação da OMS (UNICEF, 2010b) de serem vivenciados por no mínimo 80% das mães. Estar em conformidade com esses critérios globais sempre foi um grande desafio para os hospitais por requerer além das mudanças nas rotinas hospitalares, um forte comprometimento de todos os profissionais envolvidos com o parto e puerpério (ARAÚJO e SCHMITZ, 2007; LAMOUNIER et al., 2008), dificuldades evidenciadas nos estudos de avaliação realizados ao longo dos 26 anos de IHAC no Brasil.

Em 1997 pesquisa em 45 hospitais no município de São Paulo identificou que 92,3% deles cumpriam apenas de zero a três dos dez passos da IHAC (TOMA e MONTEIRO, 2001). Em 2003 ARAÚJO et al. (2003) avaliando 137 instituições no Brasil (90% dos HAC na época) encontrou como mais cumpridos os passos 1, 3, 6, 8 e 9. Em 2009, em São Paulo (FIGUEIREDO et al., 2013) encontrou cumprimento dos passos 6, 7, 9 e 10. Em 2011, em Ribeirão Preto/SP PASSANHA et al. (2015) em sete maternidades observou a exposição de

80% das crianças apenas aos passos 6, 7 e 8. Mais recentemente ARAÚJO (2017) avaliou o grau de cumprimento dos passos da IHAC nas avaliações internas e externas de 261 hospitais no país e observou que, em ambas as avaliações, os passos mais cumpridos foram o 7, 9 e 10.

Conquanto os hospitais incluídos no estudo tenham sido selecionados por terem cumpridos os *dez passos* segundo automonitoramento em 2015, o grau de cumprimento dos passos, segundo relatos das puérperas, ficou muito aquém do esperado, evidenciando dificuldades de sustentabilidade dessa Iniciativa, e admitindo um questionamento quanto à confiabilidade do automonitoramento, pois este em geral, apresenta níveis de conformidade mais altos do que os encontrados nas avaliações externas, segundo ARAÚJO et al., (2019). Por outro lado, destaca-se uma relativa homogeneidade entre as práticas promotoras da amamentação nos dois grupos, possivelmente pela contaminação que ocorre pela presença dos mesmos profissionais de saúde que não raramente atuam em hospitais HAC e NHAC. Concomitantemente existe uma tendência de apropriação por parte dos hospitais não credenciados na IHAC das práticas recomendadas pela Iniciativa, convergindo com as orientações recentes da OMS que as práticas preconizadas nos *dez passos* sejam incorporadas nos sistemas de saúde como estratégias potencializadoras da sobrevivência infantil (WHO, 2017a; 2017b).

As barreiras para o processo de implementação dos *dez passos* podem ser internas como resistência a novas políticas e mudanças de práticas, custos com treinamentos (TAYLOR et al., 2012; ALAKAAM et al., 2018) e externas como falta de apoio dos gestores e governos (ALAKAAM et al., 2018). MERTEN e ACKERMANN (2004) Apud ARAÙJO (2017) observaram na Suíça que os passos são menos cumpridos quando não é realizado um monitoramento periódico dos estabelecimentos certificados.

Sabe-se que o cumprimento dos passos da IHAC por parte das instituições habilitadas requer esforços conjuntos dos gestores e forte comprometimento dos profissionais envolvidos no processo de parto e nascimento, para sua sustentabilidade, uma vez que pode ocorrer um desgaste natural no padrão de qualidade das práticas ao longo do tempo. Evidências indicam que a efetividade dos programas aumenta quando há um protocolo disponível para treinamento do profissional e as capacitações ocorrem de forma periódica (KIM et al., 2018) conforme previsto na IHAC. Nosso estudo mostrou que nos três HAC avaliados: um realizou o treinamento de 20 horas com a participação de profissionais de todos os setores clínicos, outro hospital promoveu palestras periódicas com duração de 1 hora sobre temas relacionados à amamentação e o terceiro realizou treinamento de 20h apenas com o pessoal da enfermagem.

Isso mostra a disparidade de procedimentos quanto ao padrão recomendado pela IHAC que é a capacitação de todos os profissionais em cursos de 20 horas (UNICEF, 2011a).

A implantação e manutenção da IHAC constitui um processo de mudança abrangente que influencia diferentes aspectos de uma instituição, incluindo mudanças estruturais e tecnológicas e em especial de ordem cultural, passando pela resistência à mudança e falta de apropriação da Iniciativa por médicos e gestores e requer a sensibilização e humanização dos profissionais envolvidos na aplicação das práticas adequadas do parto/nascimento e amamentação (SEKYA e LUZ, 2010). Essas questões requerem enfrentamento e ajudam a explicar os desafios para o cumprimento dos critérios exigidos pela Iniciativa, que podem determinar seu impacto na promoção da amamentação e consequentemente minimizar seus efeitos na redução da mortalidade infantil (SILVA et al., 2018).

Em nosso estudo apenas 4,2% das mães do grupo HAC relataram ter experimentado todos os sete passos avaliados e menos da metade das puérperas (43,3%) receberam todo o apoio referente aos passos 5 a 10 no alojamento conjunto (AC). A baixa exposição das mães a um número maior de passos da IHAC são constatações frequentes nos estudos desta natureza. Em Ribeirão Preto PASSANHA et al. (2015) um quarto da população experimentou todos os passos, nos Estados Unidos HAWKINS et al. (2014) observaram que 34,6% das mães relataram ter experimentado sete passos.

Neste estudo o não cumprimento de alguns dos “dez passos da IHAC”, associado à homogeneidade nas práticas de promoção da amamentação entre os grupos, podem ajudar a explicar a não associação do HAC ao AME, uma vez que diversos estudos mostraram uma dose resposta entre o número de passos da IHAC nas quais as mulheres estão expostas e a probabilidade de melhorar a duração e exclusividade da amamentação (KRAMER et al., 2001a; CHIEN et al., 2007; ABHAHAMS e LABBOK, 2009; OLIVEIRA et al., 2012; NICKEL et al., 2013; HAWKINS et al., 2014; PASSANHA et al., 2015, SINHA et al., 2015; BABAKAZO et al., 2015;MUNN et al.,2016). Segundo PEREZ-ESCAMILLA et al. (2016) em revisão sistemática recente “a evidência global apoia consistentemente a conclusão de que a adesão aos Dez Passos da IHAC tem um impacto positivo nos resultados de AM de curto, médio e longo prazo em todas as regiões”. Por outro lado, mães que não experimentaram nenhum dos passos da IHAC tiveram 13 vezes mais chance de interromper precocemente a amamentação, segundo DIGIROLAMO et al. (2008).

TARRANT et al. (2011) analisaram a relação da duração da amamentação a seis práticas da IHAC favoráveis ao bebê durante a internação do parto em Honk Kong: início da amamentação na primeira hora, amamentação exclusiva no hospital, alojamento conjunto, amamentação sob livre demanda, sem chupeta ou bicos artificiais, e informações sobre os grupos de apoio à amamentação fornecidos na alta. Das 1.242 mães incluídas na pesquisa apenas 4,8% experimentaram as seis práticas. Aquelas que experimentaram apenas uma ou nenhuma dessas práticas apresentaram probabilidade quase três vezes maior de interromper a amamentação precocemente.

Pondera-se que alguns fatores possam ter contribuído para as baixas prevalências de AME nos primeiros seis meses de vida, na população estudada: a baixa exposição das mães aos passos da IHAC, o reduzido número de mães (5,4%) que obtiveram ajuda na atenção básica para suas dificuldades de amamentar e a ausência de grupos de apoio à amamentação na comunidade, além de outros fatores não analisados neste estudo. Há evidências de que as prevalências de aleitamento maternos são mais incrementadas quando há intervenções estruturadas (BEAKE et al., 2012), especialmente com abordagens multicomponentes conduzidas do período pré ao pós-natal e que conectem as ações desenvolvidas no âmbito hospitalar e na comunidade (SINHA et al., 2015; PÉREZ-ESCAMILLA et al., 2016; KIM et al., 2018).

O passo 4 interpretado como a *realização do contato pele-a-pele iniciado logo após o parto e continuado por no mínimo 60 minutos com ajuda e encorajamento para a mãe oferecer o peito ainda na sala de parto* (UNICEF, 2011a), foi relatado por menos de um quarto (18,4%) das mães deste estudo e apenas por um terço (30,1%) das mães do grupo HAC. Recentes documentos da OMS reafirmam a importância e a possibilidade do encontro do bebê e sua mãe ocorrer de imediato após o parto, enquanto a avaliação e os cuidados com o recém-nascido continuam ao mesmo tempo que a criança está experimentando contato pele a pele (WHO, 2017a; 2017b).

Estudos nacionais têm destacado o desafio persistente das instituições para o cumprimento do passo 4 da IHAC, exatamente por requerer maiores mudanças de práticas e reorganização dos procedimentos, dependendo de forte engajamento e compromisso das equipes de saúde hospitalar. PASSANHA (2015) encontrou o cumprimento do passo 4 em apenas 38,5% das 7 (sete) maternidades de Ribeirão Preto/SP. No Rio de Janeiro OLIVEIRA et al., (2012) avaliando a implantação da IHAC em 15 hospitais observaram que o passo 4 foi cumprido por apenas 4 hospitais. No Nordeste para ALBUQUERQUE e OSÓRIO (2010) menos de 50%,

para SOUZA et al. (2011) 58% e para SAMPAIO et al. (2016) apenas 9,3% das puérperas investigadas experimentaram o passo 4. Nos 261 HAC avaliados por ARAÚJO (2017) no Brasil esse passo foi o que obteve menor grau de cumprimento.

O passo 5 interpretado *como mostrar às mães como amamentar e manter a lactação se vierem a ser separadas dos filhos*, foi cumprido parcialmente, porque não atingiu 80% das mães nos dois componentes do passo. Embora mais de 80% das mães tenha relatado receber ajuda para amamentar no AC, apenas 63,3% receberam orientações sobre a ordenha manual. FIGUEIREDO et al. (2013) em SP e OLIVEIRA et al. (2012) no Rio de Janeiro também encontraram em HAC o cumprimento incompleto do passo 5, não sendo cumprido especialmente o componente relacionado à retirada manual do leite materno. Tais resultados sugerem que esse passo seja cumprido "no atacado", com aquela orientação coletiva sobre pega e posição realizada no quarto para todas as mães simultaneamente, priorizando-se as queixas do momento. Como a ordenha é uma necessidade que se manifesta muitas vezes após a alta, pode ser um tema ignorado.

O passo 6, entendido como o "*não oferecimento de complementos ao lactente, ou slm, a menos se medicamente indicado"*, neste estudo, foi cumprido em ambos os grupos à semelhança de outros estudos nacionais (Ortiz et al., 2011, SOUZA et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012, FIGUEIREDO et al., 2013; PASSANHA et al., 2015). Contudo, entre as crianças que receberam fórmula infantil na maternidade a razão de prevalência para interrupção do AME no primeiro mês elevou-se em 86% e para interrupção da amamentação aos 180 dias em 74%. Relação negativa também encontrada em estudos brasileiros (MORAES et al., 2016; BARBOSA et al.,2017), no Vietnã (NGUYEN et al., 2016), nos Estados Unidos (NICKEL et al., 2013; CHANTRY et al., 2014) e na Austrália (FORSTER et al., 2015). A criança ter recebido fórmula no hospital foi usado como justificativa por algumas mães para "legitimar" a alimentação mista do lactente aos 30 dias de vida.

NGUYEN et al. (2016) observaram que o uso de fórmula infantil nos três primeiros dias após o nascimento aumentou o uso subsequente do leite não humano e o risco da interrupção precoce da amamentação. A OMS reforça a necessidade das instituições de saúde e seus profissionais cumprirem as disposições do Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno não fornecendo mamadeiras e bicos, nem aceitando qualquer forma de de promoção dos slm propiciando um ambiente seguro que favoreça a mulher fazer a escolha de amamentar,

dada a vulnerabilidade especial das lactantes à promoção comercial e marketing e os riscos envolvidos no consumo desses produtos (WHO, 2017c).

Outro aspecto a ser destacado é a relação do passo 6 com outros fatores relacionados aos desfechos de amamentação. BIGGS et al. (2018) no Reino Unido observaram relação desse passo com o passo 4: a ausência de contato pele-a-pele dentro de uma hora do parto elevou as prevalências do oferecimento de slm. BARBOSA et al. (2017) observaram que o fato de a criança ter recebido complemento alimentar na maternidade mais que dobrou as chances de a mãe apresentar problemas com a mama no puerpério, o que pode dificultar ainda mais a manutenção da amamentação por tempo prolongado.

O passo 7 considerado como *a permanência do bebê todo o tempo (24h) com mãe no alojamento conjunto, sem ficar distante por mais de 20 minutos* foi cumprido em ambos os grupos. Este achado está em conformidade com o fato de que o alojamento conjunto, no Brasil, já ser uma prática largamente institucionalizada (SOUZA et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012, PASSANHA et al., 2015; ARAÚJO, 2017). A permanência 24horas do bebê com a mãe é um fator que favorece a amamentação, embora, não seja suficiente, para melhorar a amamentação em longo prazo (PÉREZ-ESCAMILLA, 2007).

O passo 8 que prevê o *incentivo à amamentação sob livre demanda* também não foi cumprido plenamente em nenhum dos grupos, da mesma forma que o registrado por FIGUEIREDO et al. (2013) em São Paulo. As mães que relataram não terem sido ensinadas a reconhecer os sinais de fome, apresentaram uma razão de prevalência 50% maior para não AME aos 30 dias. Pondera-se que esse terceiro componente do passo 8 possa caracterizar uma orientação mais detalhada e pessoal e essa abordagem favoreça a compreensão da mãe sobre o manejo fazendo alguma diferença no processo de amamentar.

Incentivar a mãe a amamentar em livre demanda oferece inúmeros benefícios como diminuir a ocorrência de hiperbilirrubinemia, menor perda de peso do RN e previne o ingurgitamento mamário. Embora o número de mamadas possa variar entre os pares mãe/bebês, restringir as mamadas pode levar a produção insuficiente de leite e ingesta inadequada de energia, elevando o risco da introdução de fórmula infantil (WHO, 1998).

O passo 9 entendido como *o não oferecimento de bicos artificiais ao bebê na maternidade*, foi cumprido por ambos os grupos e seu não cumprimento foi associado negativamente ao AME aos 30 dias na análise múltipla ajustada. Crianças que receberam bicos artificiais na

maternidade tiveram uma elevação em 95% na razão de prevalência do não AME, possivelmente por favorecer a continuidade no uso da chupeta após a alta interferindo na continuidade e/ou exclusividade da amamentação. A recomendação para que a mãe não ofereça bicos artificiais na maternidade também foi reafirmada nas recentes diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada à mulher e ao recém-nascido no alojamento conjunto no SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Embora a interpretação deste passo esteja sendo revista pela OMS/UNICEF (ARYEETEY e DYKES, 2018), em vários estudos o uso de complementos alimentares como fórmulas infantis na maternidade tem sido discutido como provavelmente associado negativamente à amamentação. Um estudo americano (CHANTRY et al., 2014) apontou que o uso de fórmula na maternidade elevou em três vezes o risco de interrupção da amamentação aos dois meses; outro australiano (FORSTER et al., 2015) e dois brasileiros (MORAES et al., 2016; BARBOSA et al.,2017) reforçaram essa relação negativa.

O baixo cumprimento do passo 10 (*encaminhar as mães a grupos ou outros serviços de apoio à amamentação, após a alta*) em ambos os grupos, pode ser explicado, em parte, pelo fato das entrevistas terem sido realizadas antes das mães estarem de alta, o que não permitiu identificar seu cumprimento total. Esse passo, embora difícil de ser plenamente cumprido como determina a IHAC, possui um elevado potencial de afetar significativamente a decisão da mãe de continuar a amamentar (MUNN et al (2016) e os desfechos de amamentação (WHO, 1998; PÉREZ-ESCAMILLA et al., 2016). É ao voltar para casa que a mulher enfrenta os maiores desafios da lactação e precisa ter segurança quanto às possibilidades de retaguarda de apoio, caso necessite, para manter a amamentação.

Segundo PÉREZ-ESCAMILLA et al. (2016) o passo 10 interpretado como o *encaminhamento das mães a grupos ou serviços de apoio na atenção básica* parece ser essencial para sustentar os efeitos da IHAC na amamentação a longo prazo por fortalecer as ações de apoio e promoção da amamentação realizadas na atenção básica; efeito observado por PASSANHA et al. (2015) que encontraram associação desse passo a maior duração da amamentação predominante. COUTINHO et al. (2005) e SAMPAIO et al. (2011) mostraram a perda de efeito protetor da IHAC ao longo do tempo reforçando a necessidade da combinação de ações no nível hospitalar e na atenção básica somando os esforços institucionais para a valorização do AM, a exemplo de iniciativas já existentes no Brasil como a IUBAM (OLIVEIRA e GOMES, 2001; ALVES et al., 2013; RITO et al.,2013), a Rede Amamenta e Alimenta (VENÂNCIO et al., 2016; MINISTÉRIO

DA SAÚDE, 2017;2018a) e no âmbito internacional como citadas por BAERUK et al. (2016) na Noruega.

5.5 MORBIDADE E ALEITAMENTO MATERNO

Com relação a ocorrência de morbidade os resultados apontaram menor prevalência de doenças infecciosas e qualquer problema de saúde no primeiro mês de vida, e em todo o período de seis meses, menor número de internações totais e internações por infecções entre as crianças nascidas em HAC.

Na análise bruta nascer em HAC foi inversamente associado a doenças infecciosas aos 30 dias duplicando sua razão de prevalência entre os nascidos em NHAC. Nossos achados coincidem com as afirmações de ZIVICH et al. (2018) na República Democrática do Congo, que indentificaram associação dos passos 1 a 9 da IHAC com menor incidência de diarreia e doença respiratória, bem como a menor necessidade de atendimento médico e internações por essas doenças nos primeiros seis meses de vida.

Tanto qualquer amamentação quanto a praticada exclusivamente tiveram um efeito protetor contra doenças infecciosas em todo o período de seis meses. Os dados confirmam o impacto da amamentação na redução das doenças infeciosas já bem documentado na literatura científica atual (LAMBERTI et al., 2013; LI et al., 2014; KHAN et al., 2015; SANKAR et al., 2015; VICTORA et al., 2016) contribuindo para a redução da mortalidade infantil, uma vez que as infecções estão entre as principais causas de mortes (LIU et al., 2012; HORTA e VICTORA, 2013ª; SANKAR et al., 2015; VICTORA et al., 2016; UNICEF, 2017ª), especialmente no período neonatal tardio (EDMOND et al., 2007; GARCIA et al., 2011; DEBES et al., 2013; KHAN et al., 2015).

A ocorrência de internações hospitalares por todas as causas no período de seis meses foi associada a AME e a nascer em HAC. A razão de prevalência para ser internado por qualquer problema de saúde foi 71% maior entre os nascidos no grupo NHAC. Tais dados sugerem que possam existir outros fatores que favoreçam o cuidado das crianças nascidas em HAC, tais como retaguarda disponibilizada pelos serviços de puericultura e BLH que minimizem a gravidade dos problemas de saúde reduzindo a necessidade de internações, que merecem estudos posteriores para elucidação.

Vasta literatura tem encontrado associação importante da AM à redução de hospitalização por todas as causas e, especialmente, por infecções. No Brasil CESAR et al (1999) observaram que as crianças menores de um ano não amamentadas tinham 17 vezes mais chances de serem internadas por pneumonia e MACEDO et al. (2007) encontraram risco 2,3 vezes maior de hospitalização por infecções respiratórias. AJETUNMOBI et al. (2015) na Escócia, estimaram pela FAP que se todas as crianças estivessem em AME seriam evitadas 21% das internações hospitalares por infecções nos primeiros seis meses de vida. BAHL et al. (2005) estudando população de três países (Peru, Índia e Nepal) observaram entre crianças não amamentadas risco triplicado de serem internadas por todas as causas e TARRANT et al. (2010) encontraram risco 61% maior de internações por infecções, resultados confirmados em robusta revisão sistemática realizada por HORTA et al. (2013).

Com relação às variáveis maternas observou-se que a *idade da mãe* teve influência na ocorrência de infecções e internações infantis no período de seis meses. No primeiro mês de vida, a mulher ter idade igual ou superior a 31 anos mostrou-se com efeito protetor contra as doenças infecciosas. Já para as mães com até 20 anos de idade a razão de prevalência para internações hospitalares da criança no seis primeiros meses de vida foi duas vezes e meia maior, possivelmente influenciada pelas menores prevalências de AME apresentadas por essas mães mais novas, confirmando a relação entre variáveis maternas e amamentação (ESTEVES et al., 2014; SANTANA et al., 2018) e amamentação e morbidade infantil (HORTA e VICTORA, 2013a; SANKAR et al., 2015; VICTORA et al., 2016). Relação que pode elevar o risco de morte neonatal no primeiro ano de vida em mães menores de 20 anos, conforme observado por MACHADO e HILL (2003) em São Paulo.

5.6 CUSTO-EFETIVIDADE DA IHAC

O estudo evidenciou que o custo médio dos partos no grupo de hospitais “Amigos da Criança” (HAC) foi 6% menor, sendo esta diferença estatisticamente significante entre os grupos intervenção e comparação. A eficiência do HAC foi maior no parto cesariana e o principal responsável pelos custos, em ambos os grupos, foram os recursos humanos (69%).

O valor dos recursos humanos (mão de obra direta avaliada) neste estudo representa uma estimativa conservadora, uma vez que o valor médio do salário dos profissionais foi calculado pelo valor do piso da categoria; sabe-se, contudo, que estes valores variam em decorrência dos níveis de cada profissional dentro de cada categoria, dos anuênios e outros fatores, elevando o

valor dos partos como evidenciado também em outros estudos nacionais. Em São Paulo, MELO (2009) estimou o custo do parto normal em gestação de risco habitual em duas maternidades e os recursos humanos computaram os maiores custos. Na mesma direção estudos realizados em Botucatu (SP) (KRON et al., 2011), em Minas Gerais (PAIXÃO, 2010; SOUZA et al., 2013) e outro no Rio de Janeiro (ENTRINGER et al., 2018) observaram a superioridade do custo da cesariana sobre o parto vaginal com maior impacto dos recursos humanos no custo total.

Salientamos que os valores dos partos aqui estimados por microcusteio diferem muito dos valores estabelecidos na Tabela SUS para estes procedimentos que, em 2016, era de R$ 530,30 a média entre parto normal de gestação de risco habitual e alto risco (R$ 443,40 e R$ 617,19, respectivamente) e de R$ 718,34 o valor médio entre parto cesariano em gestação de risco habitual e alto risco (R$ 545,73 e R$ 890,94, respectivamente) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018c). Diferenças entre os valores estimados e os repassados pelo financiador do sistema de saúde, também foram observados nos outros estudos (PAIXÃO, 2010; ENTRINGER et al., 2018). Alcançar o equilíbrio entre o custo real dos procedimentos e os valores pagos pelo SUS constitui-se no grande desafio para os gestores da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011b).

Diferentemente, estudo realizado por KOS et al. (2015) em um hospital do Paraná analisou por microcusteio os custos de diversos procedimentos e apontou indícios de que, para os partos normal e cesariano, naquele hospital, o valor repassado pelo SUS foi suficiente para cobertura dos custos avaliados e concluiu que, se utilizados de forma eficiente, os valores tabelados pelo SUS atendem às necessidades de custeio da maioria dos procedimentos hospitalares.

No que diz respeito ao custo dos partos em HAC, encontramos uma importante lacuna na literatura nacional. No Brasil identificamos apenas o estudo realizado por OLIVEIRA (2014) que comparou os custos médios dos partos em HAC e NHAC. Ao avaliar os custos diretos do parto em uma Casa de Parto no Rio de Janeiro a autora projetou que, se todos os partos ocorressem em HAC haveria uma economia anual de R$ 2.330.417,34 para o município.

No contexto internacional DELLIFRAINE et al. (2011) nos Estados Unidos comparou os custos de hospitais credenciados na IHAC com não credenciados e observou que o HAC teve um custo ligeiramente mais elevado (1,6 a 5%), mas que não foi estatisticamente significativo. ALLEN et al. (2013) analisando dados hospitalares de 20 estados americanos observaram um aumento maior dos custos, mas não significativo, na medida em que mais passos da IHAC eram

cumpridos, concluindo que a preocupação com custos de nascimento não deve ser uma barreira para melhorar as práticas de cuidados que apoiam a amamentação.

Quanto aos desfechos finais, os resultados indicaram de forma inédita o impacto da IHAC na redução de 13% da mortalidade infantil neonatal tardia e 3,8% das internações hospitalares no município de São Paulo, em 2016, com nível de inferência de plausibilidade, baseada no cálculo de Fração Preventiva (FP), que estima a proporção do agravo que ocorreria se a intervenção não estivesse presente na população (WHITEMAN et al., 2015; WILSON et al., 2015; GARGIULlO et al.,1995; WALTER et al., 2007). A redução da mortalidade neonatal propiciada pela AMPH, incrementada pela IHAC, converge com as fortes evidências atuais de que o início precoce da amamentação está entre as intervenções claramente eficazes para reduzir a mortalidade neonatal (EDMOND et al, 2007; LASSI et al., 2012; BOCCOLINI et al., 2013; DEBES et al., 2013; KHAN et al., 2015; SMITH et al., 2017), justificando-se, portanto, investimentos em políticas que a promova, como a IHAC.

Nossos resultados são superiores ao potencial da IHAC em reduzir a mortalidade neonatal tardia no Brasil estimado por SILVA et al. (2018). Ao analisar os dados de crianças menores de seis meses da II PPAM utilizando a Fração Atribuível Populacional (FAP), observaram que a IHAC foi efetiva em incrementar a AMPH e como resultado contribuiu potencialmente para a redução de 4,2% das mortes neonatais tardias no Brasil - enquanto nosso estudo aponta redução de 13% destas mortes na cidade de São Paulo. A maior redução de mortalidade neonatal em nosso estudo pode ser explicada, em parte, pelo fato de nossa amostra ser composta por 100% de mães usuárias do SUS, enquanto na II PPAM havia mães de todos os estratos sociais, ideia apoiada pelos achados de HAWKINS et al. (2014; 2015) nos Estados Unidos que observaram maior impacto da IHAC em mulheres de mais baixa escolaridade (possivelmente de menor estrato social). Além disso, o incremento proporcionado pela IHAC na AMPH no estudo de SILVA et al.(2018) era de apenas 11,7% ao passo que em nosso estudo foi de 32%, resultando em maior redução da mortalidade.

A taxa de mortalidade neonatal tardia no Brasil foi reduzida de 5,4 em 1990 para 2,2 em 2015 (LEAL et al., 2018). No município de São Paulo, em 2016, foram documentados 167.276 nascidos vivos e a taxa de mortalidade neonatal tardia era de 2,25 para cada mil (PREFEITURA DE SP, 2018b). Por nossos achados, se considerarmos a estimativa de mortes evitadas pela IHAC (49 mortes) no período de 7 a 28 dias pós nascimento, no mesmo ano, podemos inferir

que, se todas as crianças nascessem em HAC, a taxa de mortalidade neonatal tardia seria de 1,96, representando uma redução de 12,9% neste componente da TMI.

Levando-se em conta que o componente neonatal corresponde a 70% da mortalidade infantil no Brasil sendo as infecções a segunda maior causa de mortes (FRANÇA e LANSKY, 2008; LEAL et al., 2018), especialmente no período neonatal tardio (EDMOND et al., 2007; GARCIA et al., 2011; DEBES et al., 2013; KHAN et al., 2015), o potencial da IHAC em reduzir a mortalidade neonatal reafirma sua relevância como política pública promotora da sobrevivência infantil.

Quanto a mortalidade infantil em menores de seis meses, estimamos que as maiores prevalências de amamentação no grupo HAC comparado ao NHAC, resultou na redução potencial de 11% de mortes por todas as causas e 6,6% de mortes por infecções, resultados menores que os encontradas por ESCUDER et al. (2003) em 14 municípios da Grande São Paulo. Eles encontraram frações evitáveis pela amamentação de mortalidade por infecção respiratória, variando, segundo o município, de 33% a 72% e por diarreia de 35 a 86%, com uma redução média de 9,3% no coeficiente de mortalidade infantil. Embora não tenha sido possível avaliar o impacto da IHAC na redução da mortalidade infantil, salientamos os resultados de SILVA et al. (2018) que estimaram para crianças nascidas em HAC uma redução potencial de 3,5% das mortes por todas as causas e 4,2% por infecções em menores de seis meses no Brasil. Estes são resultados respaldados por vasta literatura que reitera o forte efeito protetor da amamentação contra mortalidade infantil (HORTA et al.., 2013; SANKAR et al., 2015; MCGUIRE e MCGUIRE, 2015; VICTORA et al., 2016; FIGUEIREDO, 2017).

A constatação de que IHAC contribuiu para a redução de 3,8% das internações hospitalares de crianças no primeiro ano de vida pode representar uma importante contribuição para a otimização na utilização dos recursos do SUS, particularmente levando-se em conta o aumento da demanda de internações no setor público de saúde, segundo estudo na Grande São Paulo realizado por CARVALHO et al. (2008). A amamentação como se sabe é um importante fator de proteção contra as internações hospitalares por infecções (HORTA et al., (2013), podendo evitar 72% das hospitalizações por diarreia e 57% por infecções respiratórias (VICTORA et. 2016).

As análises de custo-efetividade (CE) mostraram que os HAC mesmo com os custos adicionais relativos aos treinamentos anuais requeridos pelo IHAC, foram muito custo-efetivos na

promoção de todos os desfechos de amamentação, mesmo no parto cesariano. O CE foi maior nos casos de internação por 48 horas, como ocorre na ausência de complicações, diminuindo sua eficiência nos casos de permanência maior da mãe e/ou recém-nascido, mesmo no parto normal. No mesmo sentido, RENFREY et al. (2009) em revisão sistemática avaliaram que um apoio qualificado por pessoal treinado no hospital mostrou-se potencialmente custo-efetivo na promoção da amamentação e Anos de Vida Ajustados por Qualidade de Vida (AVAQ) ganhos.

Nesta análise os custos finais do grupo HAC foram maiores que no NHAC porque as probabilidades de nascer em HAC e de parto cesáreo eram mais altas e os custos em cada braço da árvore de decisão bem similares. Como a efetividade também foi maior no grupo HAC resultou em uma Razão Custo-efetividade Incremental (RCEI) positiva, com um CE localizado no quadrante superior direito do plano custo efetividade, que requer uma tomada de decisão à luz de um limiar de custo-efetividade. Entretanto, mesmo na ausência de um limiar estabelecido no Brasil, ponderamos que o valor encontrado de apenas quase R$2,57 a mais por cada morte neonatal evitada, indica um importante custo-efetividade da IHAC em reduzir a mortalidade nessa população.

Não encontramos nenhum estudo de custo-efetividade da IHAC na literatura consultada. Encontramos apenas um estudo de custo-efetividade das atividades de promoção do aleitamento materno no Brasil que foi desenvolvido por HORTON et al. (1996) em 3 países (Brasil, Honduras e México): do Brasil foram incluídos dois hospitais em Santos, SP. O hospital intervenção possuía um programa de promoção do aleitamento materno desde 1975 e estava em vias de ser habilitado na IHAC. Os autores estimaram o CE da morbidade e mortalidade por diarreias e infecções respiratórias e os anos vida ajustados por incapacidade (DALYs) ganhos e concluíram que a relação custo-efetividade dos programas de promoção da amamentação avaliados foram comparáveis ao CE das imunizações, à suplementação de vitamina A e ao tratamento de curto prazo contra a tuberculose (PÉREZ-ESCAMILLA, 2007).

ENTRINGER et al. (2018) avaliou o custo-efetividade do parto vaginal na redução de complicações obstétricas em 3 maternidades brasileiras, mas não em HAC. A autora observou que o parto vaginal foi mais eficiente para gestantes primíparas, com menor custo (R$ 1.709,58) que a cesariana (R$ 2.245,86) para os desfechos de morbidade materna evitada, internação em UTI neonatal evitada e óbito neonatal evitado.

Nossos achados documentaram um baixo cumprimento dos passos da IHAC pelos hospitais do grupo intervenção deste estudo, podendo-se então inferir que essas estimativas de impacto nos indicadores de AM e na redução da mortalidade, embora relevantes, estejam subestimadas, sugerindo que em um cenário de plena conformidade aos critérios globais da Iniciativa, a IHAC possa ser uma política pública fundamental para diminuir muito mais o número de óbitos infantis evitáveis.

A produção de conhecimento, embora busque preencher lacunas, sempre gera novas demandas com perguntas sobre os mecanismos explicativos da realidade estudada. Sendo assim, destacamos que nossos resultados sugerem a necessidade de novas pesquisas que investiguem quais os fatores que potencializam e os que fragilizam as práticas profissionais e rotinas para o cumprimento dos dez passos da IHAC impactando sua efetividade. Além disso, conhecer as preocupações e limitações dos gestores com relação a implantação da IHAC são aspectos importantes para fomentar sua expansão no país.

Quanto às implicações desta pesquisa para as políticas públicas, entendemos ser este estudo uma importante contribuição no campo das avaliações econômicas de políticas, em especial, na área da saúde materno infantil no Brasil, atendendo ao previsto na Lei 12.401 que altera a lei 8.080 do SUS e determina que ao se adotarem políticas públicas sejam levadas em conta as evidências científicas sobre custo-efetividade.

6 CONCLUSÕES

O estudo evidenciou de forma inédita que, no contexto brasileiro, a Iniciativa Hospital Amigo da Criança foi custo-efetiva, tanto no caso base quanto na maioria dos cenários de análise de sensibilidade, em promover a amamentação na primeira hora de vida e em reduzir a mortalidade neonatal tardia e o número de internações hospitalares.

Nascer em HAC foi associado a maior prevalência da AMPH a um custo menor comparado a não nascer em HAC. O aleitamento materno exclusivo 0-6 meses foi favorecido pela IHAC, embora não associado nas análises estatísticas, sendo o HAC custo-efetivo em promover a exclusividade da amamentação nos primeiros seis meses de vida.

A IHAC mostrou-se custo-efetiva em reduzir potencialmente 13% da mortalidade neonatal por todas as causas e 13,1% das mortes por infecções, mediada pelo incremento da amamentação na primeira hora, mesmo que a um custo levemente superior a nascimentos em hospitais fora da IHAC.

A proteção propiciada pela maior prevalência de amamentação entre os nascidos em HAC comparadas aos não nascidos em HAC nos seis primeiros meses de vida, resultou em uma redução estimada de 11,2% na mortalidade por todas as causas e 6,6% de mortes por infecções em menores de seis meses.

A IHAC foi associada a menor prevalência de internações hospitalares, contribuindo para a prevenção estimada de 1.519 casos de internação hospitalar no ano de 2016 de crianças menores de seis meses de idade na cidade de São Paulo.

Quanto aos fatores associados aos desfechos de amamentação, podemos concluir que a amamentação na primeira hora de vida esteve associada a *nascer em HAC*, *parto normal* e ter realizado o *contato pele-a-pele* na sala de parto (conforme passo 4 da IHAC).

Os fatores que afetaram negativamente a amamentação no primeiro mês de vida foram: ter nascido de *parto cesariano*, a mãe ter tido *dificuldade para amamentar* e *não viver com o companheiro*. Quanto ao AME, acrescenta-se aos dois últimos, mais três fatores: o *uso de*

chupeta, ter recebido fórmula infantil na maternidade e *ter recebido bicos artificiais na maternidade.*

Aos seis meses de vida do bebê, nosso estudo permite concluir que o *trabalho remunerado* da mãe e *uso de chupeta* foram os únicos fatores que reduziram as prevalências de AME. Qualquer amamentação aos 180 dias foi associada negativamente ao *uso de chupeta*, mãe *não viver com companheiro* e a *ter recebido fórmula infantil na maternidade.*

Apenas os passos 6, 7 e 9 foram plenamente cumpridos pelos HAC. Os mesmos passos foram também cumpridos no grupo NHAC; indicando uma importante homogeneidade nas práticas de promoção da amamentação nos dois grupos.

A eficiência da IHAC em promover a amamentação e reduzir a mortalidade infantil reforçam a importância desta política, justificando os investimentos requeridos para sua expansão, fortalecimento e sustentabilidade resultando em vidas salvas e ganhos econômicos reais em curto, médio e longo prazo às famílias, ao sistema de saúde e à sociedade. Entretanto mais estudos são necessários para identificar formas de potencializar sua efetividade.

7 REFERÊNCIAS

Ajetunmobi OM, Whyte B, Chalmers J, Tappin DM, Wolfson L, Fleming M et al. Breastfeeding is associated with reduced childhood hospitalization: evidence from a Scottish Birth Cohort (1997-2009). J Pediatr. 2015;166(3):620-5.e4.

Alakaam A, Lemacks J, Yadrick K, Connell C, Choi HW, Newman RG. Breastfeeding Practices and Barriers to Implementing the Ten Steps to Successful Breastfeeding in Mississippi Hospitals. J Hum Lact. 2018; 34(2):322-330.

Albuquerque KA, Osório MM. Cumprimento dos dez passos para o sucesso do aleitamento materno em Hospitais Amigos da Criança em Recife. Rev. Enferm. UFPE on line. 2010; 4(3): 1441-1449.

Allen JA, Longenecker HB, Perrine CG, Scanlon KS. Baby-friendly Hospital Practices and birth costs. Birth. 2013; 40(4):221-226.

Almeida JM. Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. Rev. Paul. Pediatr. 2015; 33(3): 355-362

Alves ALN, Oliveira MIC, Moraes JR. Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação e sua relação com o aleitamento materno exclusivo. Rev Saude Publica. 2013; 47(6): 1130-1140.

Amitay EL, Keinan-Boker L. Breastfeeding and childhood leucemia incidence: a meta-analysis and systematic review. JAMA Pediatr 2015; 169: e151025.

Araújo MFM, Otto AFN, Schmitz BAS. Primeira avaliação do cumprimento dos dez passos para o sucesso do aleitamento materno nos Hospitais Amigos da Criança do Brasil. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2003; 3 (4): 411-9.

Araújo MFM, Rea MF, Pinheiro KA, Schmitz BA. Avanços na norma brasileira de comercialização de alimentos para idade infantil. Rev Saúde Pública 2006;40(3):513-20.

Araújo MFM, Schmitz BAS. Doze anos de evolução da Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2007; 22(2): 91-99.

Araújo RG. A Avaliação do Monitoramento da Iniciativa Hospital Amigo da Criança no Brasil. [tese]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira da Fundação Osvaldo Cruz; 2017.

Araújo RG, Fonseca VM, Oliveira MIC, Ramos EG. External evaluation and self-monitoring ofthe Baby-friendly Hospital Initiative'smaternity hospitals in Brazil. International Breastfeeding Journal. 2019; 14:1

Areco KCN, Konstantyner T, Tadei JAAC. Tendência secular da mortalidade infantil, componentes etários e evitabilidade no Estado de São Paulo – 1996. Revista Paulista de Pediatria. 2016; 34(3): 263-270.

Aryeetey R, Dykes F. Global implications of the new WHO and UNICEF implementation guidance on the revised Baby-Friendly Hospital Initiative. Maternal and child nutrition. 2018; 14(3) e12637.

Aune D, Norat T, Romundstad P, Vatten LJ. Breastfeeding and the maternal risk of type 2 diabetes: A systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2014; 24:107–115

Australian Institute of Health and Welfare. 2010 Australian National Infant Feeding Survey: Indicator Results. Australian Institute of Health and Welfare: Canberra, 2011.

Babakazo P, Donnen P, Mapatano MA, Lulebo A, Okitolonda E. Effect of the Baby Friendly Hospital Initiative on the duration of exclusive breastfeeding in Kinshasa: A cluster randomized trial]. Rev Epidemiol Sante Publique. 2015; 63(5):285-92.

Baeruk A, Langsrud O, Loland BF, Tufte E, Tylleskar T, Fretheim A. Effectiveness of Baby-friendly community health services on exclusive breastfeeding and maternal satisfaction: a pragmatic trial. Matern Child Nutr. 2016; 12: 428-39.

Bahl R, Frost C, Kirkwood BR, Edmond K, Martines J, Bhandari N, Arthur P. Infant feeding patterns and risks of death and hospitalization in the first half of infancy: multicentre cohort study. Bull World Health Organ. 2005; 83(6):418-26.

Barbosa GEF, Silva VB, Pereira JM, Soares MS, Medeiros Filho RA, Pereira LB et al. Dificuldades iniciais com a técnica da amamentação e fatores associados a problemas com a mama em puérperas. Rev Paul Pediatr. 2017;35(3):265-272

Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. BMC Med Res Methodol. 2003; 3:21.

Bartick M, Reinhold A. The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: A pediatric cost analysis. Pediatrics. 2010;125(5): 1048-1056.

Bartick MC. Cost analysis of maternal disease associated with suboptimal breastfeeding. Obstet. Gynecol. 2013;122(1):111-9.

Bartington, S, Griffiths L, Tate AR, Dezateux C. "Are breastfeeding rates higher among mothers delivering in Baby Friendly accredited maternity units in the UK?" Int J Epidemiol. 2006; 35(5): 1178-1186.

Beake S, Pellowe C, Dykes F, Schmied V, Bick D. A systematic review of structured compared with non-structured breastfeeding programmes to support the initiation and duration of exclusive and any breastfeeding in acute and primary health care settings. Maternal & Child Nutrition. 2012; 8(2): 141-161.

Belo MNM, Azevedo PTACC, Belo MPM, Serva VMSBD, Batista Fiho M, Figueiroa JN et al. Aleitamento materno na primeira hora de vida em um Hospital Amigo da Criança: prevalência, fatores associados e razões para sua não ocorrência. Rev. Bras. Saúde matern. Infant. 2014;14(1):65-72.

Benichou J. A review of adjusted estimators of attributable risk. Statistical Methods in Medical Research 2001; 10: 195–216.

Bertram MY, Lauer JÁ, De Joncheere K, Edjer T, Hutubessy R, Kienya MP et al. Cost-effectiveness thresholds: pros and cons. Bull World Health Organ. 2016; 94:925–930.

Biggs KV, Hurrell K, Matthews E, Khaleva E, Munblit D, Boyle RJ. Formula Milk Supplementation on the Postnatal Ward: A Cross-Sectional Analytical Study. Nutrients. 2018; 14:10(5): E608

Bloch KV, Coutinho ESF. Fundamentos da pesquisa epidemiológica. In: Medronho RA, et al. organizadores. Epidemiologia. São Paulo: Editora Atheneu; 2009.

Bobrow KL, Quigley MA, Green J, Reeves GK, Beral V. Persistent eff ects of women's parity and breastfeeding patterns on their body mass index: results from the Million Women Study.Int J Obes (Lond) 2013; 37: 712–17.

Boccolini CS, Carvalho ML; Oliveira MIC; Vasconcellos AGG. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. Rev. Saúde Pública. 2011;45(1):69-78

Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC, Pérez-Escamilla R. Breastfeeding during the hour of life and neonatal mortality. J Pediatr (Rio J). 2013;89(2):131-136.

Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida no Brasil: revisão sistemática. Rev Saúde Pública 2015;49:91.

Boccolini CS, Boccolini PMM, Monteiro FR, Venâncio FR, Giugliani ERJ. Breastfeeding indicators trends in Brazil for three decades. Rev Saude Publica. 2017; 51:108.

Boiani MB; Paim SL; Freitas TS. Fatores associados a prática e a duração do aleitamento materno no Brasil contemporâneo. Investigação. 2018;17(3):66-74.

Bowatte G, Than R, Tan DJ, Lau MYZ, Dai Y, Lodje CJ. Breastfeeding and childhood acute otitis media: a systematic review and metaanalysis. Act Pediatr. 2015; 104 (Suppl. 467): 85–95.

Brasil. Presidência da República Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providencias. Diário Oficial da União 2006; 18 set.

Brasil. Presidência da República. Lei nº 13.257, de 8 de março de 2016. Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância [Internet]. [Acesso em 29 de out. De 2018] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13257.htm.

Brasil. Presidência da República. Decreto Nº 8.552, de 3 de Novembro de 2015. Regulamenta a Lei nº 11.265, de 3 de janeiro de 2006, que dispõe sobre a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e de produtos de puericultura correlatos. [Internet]. [Acesso em 29 de out. De 2018] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8552.htm.

Buccini GS, Benício MHD, Venâncio SI. Determinantes do uso de chupeta e mamadeira. Rev Saúde Pública 2014;48(4):571-571

Buccini GS, Pérez-Escamilla R, D'aquino MHB, Giugliani ERJ, Venâncio SI. Exclusive breastfeeding changes in Brazil attributable to pacifier use. PLoS One. 2018; 19;13(12):e0208261.

Britton C, MiCormick FM, Renfrew MJ, Wade A, King SE. Support for breastfeeding mothers. Cochrane Database Syst Rev. 2012;(1):CD001141.

Caldeira AP, Goncalves E. Assessmentoftheimpact of implementing the Baby-Friendly Hospital Initiative. Jornal de Pediatria. 2007; 83 (2):127–32.

Camey AS, Agrononik M, Radaelli J, Hirokata NV. Fração atribuível populacional. Rev HCPA. 2010; 30 (1): 77-85.

Carvalho ML, Boccolini CS, Oliveira MIC, Leal MC. The baby-friendly hospital initiative and breastfeeding at birth in Brazil: a cross sectional study. Reprod Health. 2016; 13 (3): 119.

Carvalho WO, Cesar CLG, Carandina L, Barros MBA, Alves MCGP, Goldbaum M. Inquéritos de saúde e uso de serviços materno-infantis em três municípios da Grande São Paulo. Rev Panam Salud Publica. 2008;24(5):314–23

Carvalho CA, Fonseca PCA, Nobre LN, Silva MA, Pessoa MC, Ribeiro AQ et al. Fatores sociodemográficos, perinatais e comportamentais associados aos tipos de leite consumidos por crianças menores de seis meses: coorte de nascimento. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2017;.22(11):3699-3710.

Cesar JA, Victora CG, Barros FC, Santos IS, Flores JA. Impact of breast feeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study. BMJ. 1999; 318:1316–20.

Chaves RG, Lamounier JA, César CC. Fatores associados com a duração do aleitamento materno. J Pediatr (Rio J). 2007; 83(3):241-246.

Chantry CJ, Dewey KG, Peerson JM, Wagner EA, Nommsen-Rivers LA. In-hospital formula use increases early breastfeeding cessation among first-time mothers intending to exclusively breastfeed. J Pediatr. 2014;164(6):1339-45.

Chien L-Y, Tai C-J, Chu K-H, Ko Y-L, Chiu Y-C. The number of Baby Friendly hospital practices experienced by mothers is positively associated with breastfeeding: a questionnaire survey. Int J Nurs Stud. 2007;44(7):1138-46

Chowdhury R, Sinha B, Sankar MJ, Taneja S, Bhandari N, Rollins NC, et al. Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and metaanalysis. Acta Pediatr 2015; 104 (Suppl. 467): 96–113.

Christian P, Mullany LC, Hurley KM, Katz J, Black RE. Nutrition and maternal, neonatal, and child health. Seminarsin Perinatologogy. 2015; 39(5): 361-372

Cleminson J, Oddie S, Renfrew MJ, McGuire W. Being baby friendly: evidence-based breastfeeding support. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2015; 100:173-178.

Cruz NS. Evolução do grau de cumprimento dos critérios preconizados pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança no Brasil. In: IBFAN. Anais do XIV Encontro Nacional de Aleitamento Materno; 2016, 22 a 25 de nov; Florianópolis, Brasil. 2016. p.528.

Coca KP, Pinto VL, Westphal F, Mania, PNA, Abrão, ACFV. Conjunto de medidas para o incentivo do aleitamento materno exclusivo intra-hospitalar: evidências de revisões sistemáticas. Revista Paulista de Pediatria. 2018; 36(2).

Cotrim LC, Venancio SI, Escuder MM. Uso da chupeta e amamentação em crianças menores de quatro meses no estado de São Paulo. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2002; 2 (3):245-52

Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. Rev Saude Publica. 2008;42(6):992-8.

Coutinho SB, Delira PI, de Carvalho Lima M. Ashworth A. (2005a) Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. Lancet. 2005; 366 (9491), 1094–1100.

Cyrillo DC, Sarti, FM, Farina EMQ, Mazzon JA. Duas décadas da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes: há motivos para comemorar? Rev Panam Salud Publica. 2009; 25(2): 134-140.

D'Artibale EF, Bercini LO. A prática do quarto passo da Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Esc. Ann Nery Rev. Enferm. 2014;18(2): 356-364

Declercq E, Labbok MH, Sakala C, O'Hara M. Hospital practices and women's likelihood of fulfilling their intention to exclusively breastfeed. Am J Public Health 2009;99(5):929–35.

Debes AK, Kohli A, Walker N, Edmond K, Mullany LC. Time to initiation of breastfeeding and neonatal mortality and morbidity: a systematic review. BMC Public Health. 2013; 13 (Suppl. 3): S19.

DelliFraine J, Langabeer II J, Williams JF, Gong AK, Delgado RI, Gill SL. Cost comparison of baby friendly and non-baby friendly hospitals in the United States. Pediatrics. 2011; 127(4):989-94.

Dias CC, Figueiredo B. Breastfeeding and depression: a systematic review of the literature. J Aff ect Disord 2015; 171: 142–54.

DiGirolamo AM, Grummer-Strawn LM, Fein SB. Effect of maternity-care practices on breastfeeding. Pediatrics. 2008; 122 (Suppl. 2): 43-9.

Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the economic evaluation of health care programmes. 3 ed. New York: Oxford University Press; 2005.

Edmond KM, Zandoh C, Quigley MA, Amenga-Etego S, Owusu-Agyei S, Kirkwood BR. et. Delayed breastfeeding initiation increases risk of neonatal mortality. Pediatrics. 2006; 117 (3): e380-6.

Edmond KM, Kirkwood BR, Amenga-Etego AS, Owusu-Agyei S, Hurt LS. Effect of early infant feeding practices on infection-specific neonatal mortality: an investigation of the causal

links with observational data from rural Ghana. *The American Journal of Clinical Nutrition. 2007; 85(4):1126-1131.*

Entringer AP, Pinto M, Dias MAB, Gomes MASM. Análise de custo-efetividade do parto vaginal espontâneo e da cesariana eletiva para gestantes de risco habitual no Sistema Único de Saúde. Cad. Saúde Pública 2018; 34(5):e00022517.

Escuder MM, Venâncio SI, Pereira JCS. Estimativa de impacto da amamentação sobre a mortalidade infantil. Rev Saúde Pública. 2003; 37 (3); 319-25.

Esteves TMB, Daumas RP, Oliveira MIC, Andrade CAF, Leite IC. Factors associated to breastfeeding in the first hour of life: systematic review. Rev Saude Publica. 2014; 48(4): 697-708.

Esteves TMB, Daumas RP, Oliveira MIC, Andrade CAF, Leite IC. Fatores associados ao início tardio da amamentação em hospitais do Sistema Único de Saúde no Município do Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Cad. Saúde Pública. 2015; 31 (11).

Feltner C, Weber RP, Stuebe A, Grodensky CA, Orr C, Viswanathan M. Breastfeeding Programs and Policies, Breastfeeding Uptake, and Maternal Health Outcomes in Developed Countries [Internet]. Comparative Effectiveness Review Number 210. AHRQ Publication No. 18-EHC014-EF. 2018. [Acess in 25 de oct de 2018]. Availlable in: https://effectivehealthcare.ahrq.gov/sites/default/files/pdf/cer-210-breastfeeding-report_1.pdf

Rocci E, Fernandes RAQ. Dificuldades no aleitamento materno e influência no desmame precoce. Revista Bras. Enferm. 2014;67(1):2

Figueiredo SF, Mattar MJG, Abrão ACFV. Iniciativa Hospital Amigo da Criança – uma política de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno. Acta Paul Enferm. 2012;25(3):459-63.

Figueiredo SF, Mattar MJ, Abrão ACFV. Hospital Amigo da Criança: prevalência de aleitamento materno exclusivo aos seis meses e fatores intervenientes. Revista Esc. Enferm. USP. 2013;47(6):1291-1297.

Figueiredo, CES. O papel do aleitamento materno na redução da mortalidade infantil no Brasil de 1986 a 2006. [Dissertação]. Rio de Janeiro. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. 2017.

Fornasaro-Donahue VM. Increasing breastfeeding in WIC participants: cost of formula as a motivator. J Nutr Educ Behav. 2014; 46(6): 560-9.

Forster DA, Johns HM, McLachlan HL, Moorhead AM, McEgan KM, Amir LH. Feeding infants directly at the breast during the postpartum hospital stay is associated with increased breastfeeding at 6 months postpartum: a prospective cohort study. BMJ Open. 2015; 5:e007512.

França E, Lansky S. Mortalidade Infantil Neonatal no Brasil: Situação, Tendências e Perspectivas [Internet]. [Acess in 18 de oct. 2018]. Available in: http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/1763/1723

Francisco PMSB, Donalisio MR, Barros, MBA et al. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. Rev Bras Epidemiol 2008; 11(3): 347-55.

Garcia CR, Mullany LC, Rahmathullah L, et al. Breast-feeding initiation time and neonatal mortality risk among newborns in South India. J Perinatol. 2011;31(6):394–403.

Gargiullo PM, Wilson HG, Rothenberg RB. Confidence intervals, hypothesis tests, and sample sizes for the prevented fraction in cross-sectional studies. Statistics In Medicine. 1995; 14: 51-72.

Governo do Estado de São Paulo. TABNET - SES - Indicadores de Saúde. [Acesso em 25 de set. 2018]. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/ses/perfil/profissional-da-saude/informacoes-de-saude-/tabnet-ses-indicadores-de-saude

Habicht JP, Victora CG, Vaugham JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme perfomance and impact. Intern J Epidemiol. 1999; 28:10-18.

Hansen K. Breastfeeding: a smart investment in people and in economies. The Lancet. 2016; 387(30). Editorial.

Hassiotou F, Geddes DT. Programming of appetite control during breastfeeding as a preventative strategy against the obesity epidemic. J Hum Lact. 2014;30(2):136–142.

Hawkins SS, Stern AD, Baum CF, Gillman MV. Compliance with the Baby-Friendly Hospital Initiative and impact on breastfeeding rates. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2014; 99(2):138-43.

Hawkins SS, Stern AD, Baum CF, Gillman MW. Evaluating the impact of the Baby-Friendly Hospital Initiative on breast-feeding rates: a multi-state analysis. Public Health Nutr. 2015 February; 18(2): 189–197.

Heikkilä K, Kelly Y, Renfrew MJ, Sacker A, Quigley MA. Breastfeeding and educational achievement at age 5. Matern Child Nutr. 2014; 10(1):92-101

Holla-Bhar R, Iellamo A, Gupta A, Smith JP, Dadhich JP. Investing in breastfeeding – the world breastfeeding costing initiative. Int Breastfeed J. 2015;10(8).

Horta BL, Victora CG. Short-term effects of breastfeeding: a systematic review of the benefits of breastfeeding on diarhoea and pneumonia mortality. World Health Organization, Geneva; 2013a

Horta BL, Victora CG. Long-term effects of breastfeeding: a systematic review. Geneva: World Health Organization, 2013b.

Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure, and type-2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Acta Pediatr 2015;104 (Suppl. 467):30–7

Horton S, Sanghvi T, Phillips M, Fiedler J, Pérez-escamilla R, Lutter C et al. Breastfeeding promotion and priority setting in health. Health Policy Plan. 1996; 1(2):156-68.

Hurley KM, Black MM, Papas MA, Quigg AM. Variation in breastfeeding behaviours, perceptions, and experiences by race/ethnicity among a low-income statewide sample of

Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC) participants in the United States. Matern Child Nutr 2008; 4: 95–105

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Brasil em síntese: São Paulo [Internet]. [Acesso em 25 de set. 2018]. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/pesquisa/32/28163

International Baby Food Action Network (IBFAN). Report on Carbon Footprints Due to Milk Formula: A study from selected countries of the AsiaPacific region. Acess em 17/09/2018. Available in: http://www.ibfanasia.org/docs/Carbon-Footprints-Due-to-Milk-Formula.pdf

Islami F, Liu Y, Jemal A, Zhou J, Weiderpass E, Colditz G et al. Breastfeeding and breast cancer risk by receptor status-a systematic review and meta-analysis. Ann Oncol. 2015;26(12): 2398-407

Jaafar SH, Jahanfar S, Angolkar M. Effect of restricted pacifier use in breastfeeding term infants for increasing duration of breastfeeding. Cochrane Database Syst Rev 2016;8:CD007202.

Jonas W, Nissen E, Ransjo-Arvidson AB, Wiklund I, Henriksson P, Uvnas-Moberg K. Short- and longterm decrease of blood pressure in women during breastfeeding. Breastfeed Med. 2008; 3:103–109

Kair LR; Colaizy TT. Association Between In-Hospital Pacifier Use and Breastfeeding Continuation and Exclusivity: Neonatal Intensive Care Unit Admission as a Possible Effect Modifier. BREASTFEEDING MEDICINE. 2017; 12: 12-19.

Kambale RM, Buliga JB, Isia NF, Muhimuzi AN, Batisti O, Mungo BM. Delayed initiation of breastfeeding in Bukavu, South Kivu, eastern Democratic Republic of the Congo: a cross-sectional study. International Breastfeeding Journal. 2018; 13:6.

Khan J, Vesel L, Bahl R, Martines JC. Timing of Breastfeeding Initiation and Exclusivity of Breastfeeding During the First Month of Life: Effects on Neonatal Mortality and Morbidity—A Systematic Review and Meta-analysis. Matern Child Health J. 2015; 19: 468-79

Khan N, Islam MM. Effect of exclusive breastfeeding on selected adverse health and nutritional outcomes: a nationally representative study. BMC Public Health. 2017; 17:889.

Khanal V, Scott JA, Lee AH, Karkee R, Binns CW et al. Factors associated with Early Initiation of Breastfeeding in Western Nepal. Int. J. Environ. Res. Public Health 2015; 12: 9562-9574.

Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S et al. PROBIT Study Group (Promotion of Breastfeeding Intervention Trial). Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. JAMA 2001a; 285:413–20.

Kramer MS, Barr RG, Dagenais S, Yang H, Jones P, Ciofani L, et al. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled. JAMA. 2001b;286(3):322-6.

Kramer MS, Aboud F, Mironova E, Vanilovich I, Platt RW, Matush L et al. Breastfeeding and Child Cognitive Development. New Evidence from a Large Randomized Trial. Arch Gen Psychiatry. 2008;.65(5): 578-584.

Kramer MS. “breast is best”: the evidence. Early Hum Dev. 2010; 86:729–732.

Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastefeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2012; 8. Doi 10.1002/14651858. CD003517.pub2.

Kim SK, Park SP, Oh J, Kimb J, Ahnb S. Corrigendum to “Interventions promoting exclusive breastfeeding up to six months after birth: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”. Int. J. Nurs. 2018; 80: 94–105.

Kos SR, Santos NP, Klein L, Scarpin JE. Repasse do SUS vs custo dos procedimentos hospitalares: É possível cobrir os custos com o repasse do SUS? Anais XXII Congresso Brasileiro de Custos – Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 11 a 13 de novembro de 2015 [internet]. [Acesso em 21 de out. 2018). Disponível em: https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/4026/4027

Kron MR, Cavassani ACM, Silva FAT, Lima SAM. Custos dos partos vaginais e cesáreas na maternidade de um hospital universitário do interior de São Paulo: um estudo preliminar. Rev. adm. saúde; 2011; 13(51): 124-128

Labbok M. Breastfeeding and Baby-Friendly Hospital Initiative: more important and with more evidence than ever. Jornal de Pediatria. 2007; 83(2):99-101.

Labbok M. Global Baby-Friendly Hospital Initiative Monitoring Data: Update and Discussion. Breastfeeding Medicine. 2012;7(4):210-222.

Labbok MH. Breastfeeding: Population-Based Perspectives. Pediatric Clinics of North America. 2013; 60(1): 11-30.

Lamberti LM, Zakarija-Grković I, Walker CL, Theodoratou E, Nair H, Campbell H. Breastfeeding for reducing the risk of pneumonia morbidity and mortality in children under two: a systematic literature review and meta-analysis. BMC Public Health. 2013; 13 (Suppl. 3): S18.

Lamounier JA, Bouzada MCF, Janneu MAS, Maranhão AGK, Araújo MAM, Vieira GO et al. Iniciativa Hospital Amigo da Criança, mais de uma década no Brasil: repensando o futuro. Rev Paul Pediatr 2008;26(2):161-9.

Lassi ZS, Middleton PF, Crowther C et al. Interventions to Improve Neonatal Health and Later Survival: An Overview of Systematic Reviews. Journal of Development Effectiveness. 2012; 4 (1).

Leal MC, Torres JA, Domingues RMSM, Therme Filha MM, Bittencourt S, Dias MAB et al. Nascer no Brasil: inquérito sobre parto e nascimento: sumário executivo temático da Pesquisa [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014 [citado 2016 Mar 8]. Disponível em: Disponível em: http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/arquivos/anexos/nascerweb.pdf.

Leal MC, Szwarcwald CL, Almeida PVB, Aquino EML, Barreto ML, Barros F. Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). Ciência & Saúde Coletiva. 2018; 23(6):1915-1928.

Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? Lancet. 2005; 365(9462):891-900.

Leone CR, Sadeck LSR. Fatores de risco associados ao desmame em crianças até seis meses de idade no município de São Paulo. Rev Paul Pediatr. 2012;30(1):21-6.

Li R, Fein SB, Chen J, Grummer-Strawn LM. Why mothers stop breastfeeding: mothers' self-reported reasons for stopping during the first year. Pediatrics 2008; 122(Supplement 2): S69–S76.

Liu L, Johnson HL, Cousens SMA, Perin J, Scott S, Lawn JE et al. Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. The Lancet. 2012; 379(9832): 2151-2161

Li R, Dee D, Li CM, Hoffman HJ, Grummer-Strawn LM. Breastfeeding and risk of infections at 6 years. Pediatrics. 2014; 134 (Supl.1):13-20.

Lodge CJ, Tan DJ, Lau MX, Dai X, Tham R, Lowe AJ et al. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. Acta Pediatr. 2015;104 (Suppl. 467):38–53.

Lodi JC. Autoeficácia e fatores associados à manutenção do aleitamento materno exclusivo até o primeiro mês de vida da criança. Dissertação (mestrado em odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba (SP), 2016.

Lopes SS, Laignier MR, Primo CC, Leite FM. Baby Friendly Hospital Initiative: evaluation of the ten steps to successful breastfeeding. Rev. Paul. Pediatr. 2013.;31(4):488-493

Lowson K, Offer C, Watson J, McGuire B, Renfrew M. The economic benefits of increasing Kangaroo skin-to-skin care and breastfeeding in neonatal units: analysis of a pragmatic intervention in clinical practice. International Breastfeeding Journal. 2015; 10:11

Luby JL, Belden AC, Whalen D, Harms MP, Barch DM. Breastfeeding and Childhood IQ: The Mediating Role of Gray Matter Volume. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2016 May; 55(5): 367–375.

Luce BR, Manning WG, Siegel JE, Lipscomb J. Estimating Costs in CostEffectiveness Analysis. In: Gold MR, Siegel JE, Russel LB, Weinstein MC (editors) Cost-Effectiveness in Health and Medicine. 2 ed. New Youk: Oxford University Press; 1996. p. 176 – 213.

Lunardi VL, Bulhosa MS. A influência da iniciativa hospital amigo da criança na amamentação. Rev Bras Enferm, Brasília (DF) 2004 nov/dez;57(6):683-6.

Macedo SE, Menezes AM, Albernaz E, Post P, Knorst M. [Risk factors for acute respiratory disease hospitalization in children under one year of age]. Rev Saude Publica. 2007; 41:351–8.

Machado CJ, Hill K. Determinantes da mortalidade neonatal e pós-neonatal no Município de São Paulo. Rev. Bras. Epidemiol. 2003; 6(4): 345-358.

Magesti BN. Amamentação, leite materno e contato pele a pele no alívio da dor em recém-nascidos submetidos à punção de calcâneo no alojamento conjunto. Dissertação (Mestrado em enfermagem). Enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2016.

Mangham-Jefferies L, Pitt C, Cousens S, Mills A, Schellenberg J. Cost-efectiveness of strategies to imporve the utilization and provision of matenal and newboen health care in low-

income and lower-midle-income countries: a systematic review. Pregnancy and Chilbirth. 2014; 14:243.

Martens PJ. What do Kramer's Baby-Friendly Hospital Initiative PROBIT studies tell us? A review of a decade of research. J Hum Lact. 2012; 28 (3): 335-42.

Martins PCR; Pontes ERJC; Higa LT. Convergência entre as Taxas de Mortalidade Infantil e os Índices de Desenvolvimento Humano no Brasil no período de 2000 a 2010. INTERAÇÕES, 2018; 19(2): 291-303.

McGuire MK, McGuire MA. Human milk; mother nature's prototypical probiotic food. Adv Nutr. 2015; 6:112–123.

McIsaac KE, Moineddin R, Matheson FI. Breastfeeding as a means to prevent infant morbidity and mortality in Aboriginal Canadians: A population prevented fraction analysis. Can J Public Health. 2015; 106 (4): 217-222.

Melo MCL. Estudo sobre os custos dos modelos de assistência ao parto normal de baixo risco no Brasil: uma análise exploratória [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2009.

Mercer JS, Erickson-Owens DA, Graves B, Haley MM. Evidence-based practices for the fetal to newborn transition. J Midwifery Womens Health 2007; 52:262-72.

Miettinen OS. Proportion of disease caused or prevented by a given exposure, trait or intervention. American Journal of Epidemiology. 1974; 99(5).

Muller FS, Rea MF, Monteiro NR. Iniciativa Mundial Sobre Tendências do Aleitamento Materno (WBTi): Informe nacional Brasil 2014. IBFAN Brasil, 2014.

Ministério da Saúde (BR). Manual normativo para profissionais de saúde de maternidades da iniciativa Hospital Amigo da Criança. Referência para mulheres HIV positivas e outras que não podem amamentar. Brasília; 2004.

Ministério da Saúde (BR). II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília, DF; 2009a. 108p. [acesso em 26/02/2018] Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_prevalencia_aleitamento_materno.pdf

Ministério da Saúde (BR). A legislação e o marketing de produtos que interferem na amamentação: um guia para o profissional de saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009b. 114 p – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 48 p. – (Série B. Textos Básicos em Saúde)

Ministério da Saúde (BR). Lei nº 12.401, de 28 de abril de 2011a. Dispor sobre a assistência terapêutica e a incorporação de tecnologia em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde [Internet]. [Acesso em 05/09/2018]. Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/janeiro/28/LEI-12401.pdf

Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Secretários de Saúde. O Financiamento da saúde. Coleção Para Entender a Gestão do SUS. Vol. 2. Ed. CONASS. 124 p. Brasília. 2011b.

Ministério da Saúde (BR). Diretrizes metodológicas: Diretriz de Avaliação Econômica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a. 132 p.

Ministério da Saúde (BR). Humanização do parto e do nascimento. Ministério da Saúde, 2014b. 465 p. (Cadernos Humaniza SUS; v. 4).

Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 1.153, de 22 de maio de 2014c – Redefine os critérios da IHAC. [Internet]. Acessado em 08/10/2015. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1153_22_05_2014.html

Ministério da Saúde (BR). Portaria n.º 2.068, de 21 de outubro de 2016. Institui diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada à mulher e ao recém-nascido no Alojamento Conjunto [Internet]. [Acesso em 29 de out. 2018]. Disponível em: http://www.lex.com.br/legis_27204912_PORTARIA_N_2068_DE_21_DE_OUTUBRO_DE_2016.aspx

Ministério da Saúde (BR). Bases para a discussão da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2018a.

Ministério da Saúde (BR). Iniciativa Hospital Amigo da Criança [Internet]. [Acesso em 25 de set. 2018b]. Disponível em: http://portalms.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-da-crianca/pre-natal-e-parto/iniciativa-hospital-amigo-da-crianca-ihac.

Ministério da Saúde (BR). SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS [Internet]. [Acesso 19 de out. 2018c]. Disponível em: http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/procedimento/exibir/0310010039/12/2016

Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. [Acesso em 20 de set de 2018d]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nrsp.def.

Monteiro FR. Aleitamento Materno nas Políticas Públicas. Anais do XIV Encontro Nacional de Aleitamento Materno. Florianópolis, SC. Brasil, 2016.

Monte GCSB, Leal LP, Pontes CM. Avaliação do 4º passo para a promoção do aleitamento materno em um hospital amigo da criança. Rev. Rene; 2012; 13(4).

Moore ER, Bergman N, Anderson GC, Medley N. Early skin-toskin contact for mothers and their healthy newborn infants. Cochrane Database Syst Rev. 2016;11:CD003519.

Moraes BL, Gonçalves AC, Strada JKR, Gouveia HG. Fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo em lactentes com até 30 dias. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(esp):e2016-0044.

Moraz G, Garcez AS, Assis EM, Santos JP, Barcellos NT, Kroeff LR. Estudos de custo-efetividade em saúde no Brasil: uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva. 2015; 20(10):3211-3229.

Moreira, MEL, Gama SGN, Pereira APE, Silva AAM, Lansky S, Pinheiro RS et al. Práticas de Atenção Hospitalar ao recém-nascido saudável no Brasil. Pesquisa Nascer no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 30, p. S128-139, 2014. Suplemento 1.

Mullany LC, Katz J, Li YM, et al. Breast-feeding patterns, time to initiation, and mortality risk among newborns in south- ern Nepal. J Nutr. 2008;138(3):599–603.

Munn AC, Newman SD, Mueller M, Phillips SM, Taylor SN. The Impact in the United States of the Baby-Friendly Hospital Initiative on Early Infant Health and Breastfeeding Outcomes. Breastfeeding Medicine. 2016; 11(5): 222-30.

Newby RM; Davies PSW. Why do women stop breast-feeding? Results from a contemporary prospective study in a cohort of Australian women. European Journal of Clinical Nutrition. 2016; 70(12):1428–1432.

Nickel NC, Labbok MH, Hudgens MG, Daniels JL. The extent that noncompliance with the ten steps to successful breastfeedinginfluences breastfeeding duration. J Hum Lact. 2013 Feb;29(1):59-70.

Nguyen TT, Withers M, Hajeebhoy N, Frongillo EA. Infant formula feeding at birth is common and inversely associated with subsequent breastfeeding behavior in Vietnam. J Nutr. 2016; 146(10):2102–8.

Nguyen B, Jin K, Ding D. Breastfeeding and maternal cardiovascular risk factors and outcomes: A systematic review. PLoS One. 2017; 12(11): e0187923.

Nguyen PTK, Tran HT, Thai TTT, Forters K, Robertes CL, Marais BJ. Factors associated with breastfeeding intent among mothers of newborn babies in Da Nang, Viet Nam. International Breastfeeding Journal. 2018; 13:2

O'Connor NR, Tanabe KO, Siadaty MS, Hauck FR. Pacifiers and breastfeeding: A systematic review. Arch Pediatr Adolesc Med 2009; 163:378–382.

Oddy WH. Aleitamento materno na primeira hora de vida protege contra mortalidade neonatal. J Pediatr (Rio J). 2013;89(2):109−111.

Oddy WH. Breastfeeding, Childhood Asthma, and Allergic Disease. Ann Nutr Metab 2017;70(suppl 2):26–36.

Odom EC, Li R, Scanlon KS, Perrine CG, Grummer-Strawn L. Reasons for earlier than desired cessation of breastfeeding. Pediatrics 2013; 131: e726–e732.

De Oliveira MIC, Gomes, MA. As unidades básicas amigas da amamentação: uma nova tática no apoio ao aleitamento materno. In: Rego, JD (org.) Aleitamento Materno. São Paulo: Edit. Atheneu, 2001. Pág. 343-366.

Oliveira FA. Custos diretos do parto envolvidos com a prática obstétrica de enfermagem em Casa de Parto. Esc Anna Nery 2014;18(3):421-427

Oliveira MIC, Silva KS, Gomes-Júnior SC, Fonseca VM. Resultado do teste rápido anti-HIV após o parto: uma ameaça à amamentação ao nascimento. *Rev Saude Publica* 2010; 44(1):60-69.

Oliveira MIC, Hartz ZMA, Nascimento VC et al. Avaliação da implantação da iniciativa hospital amigo da criança no Rio de Janeiro, Brasil. Rev. bras. Saúde Matern. Infant. 2012;12(3):281-295.

Oliveira MIC, Silva KS, Gomes DM. Fatores associados à submissão ao teste rápido anti-HIV na assistência ao parto. Ciênc. saúde colet. 2018: 23(2).

Oliver-Roig A Richard-Martinez M, Cabrero-Garcia, J, Santiado PH, Laguna Navidade G, Florez Álvez J et al. Fatores associados ao abandono do aleitamento materno durante os primeiros seis meses de vida. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2010; 18(3): 373-380.

Olivia Ballard JD; Morrow AL. Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors. Pediatric Clinics. 2013; 60(1) 49-7466.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeno. Ginebra, 2009.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Financiamento dos sistemas de saúde: o caminho para a cobertura universal. Relatório mundial de saúde. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2010.

Organización Panamericana de la Salud (OPAS). La Iniciativa hospital amigo del niño en América Latina y el Caribe: Estado actual, retos y oportunidades. Washington, DC: OPS, 2016.

Oliver K, Innvar S, Lorenc T, Woodman J, Thomas J. A systematic review of barriers to and facilitators of the use of evidence by policymakers. BMC Health Services Research [internet]. 2014 [Acess in: 6 sep 2018]; 14:2. Available in: https://bmchealthservres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1472-6963-14-2

Ortiz PN, Rolim RB, Souza MFL, Soares PL, Vieira TO, Vieira GO, Lyra PPR, Silva LR. Comparação das práticas de amamentação em hospitais IHAC e não credenciados em Salvador, Bahia. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2011; 11 (4): 405-13.

Paixão EM. Custo do parto normal e cesárea: replicação do custeio ABC com estudo de caso no hospital das clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais [monografia]. Belo Horizonte (MG): Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.

Parm U, Metsvaht T, Sepp E, Ilmoja ML, Pisarev H, Pauskar M, et al. Risk factors associated with gut and nasopharyngeal colonization by common Gram-negative species and yeasts in neonatal intensive care units patients. Early Hum Dev. 2011; 87:391-9.

Passanha A, Benício MHD, Venâncio SI, Reis MCG. Influência do apoio ao aleitamento materno oferecido pelas maternidades. Rev Saúde Pública. 2015; 49: 85.

Passanha A, Benício MHD, Venâncio SI. Influência do aleitamento materno sobre o consumo de bebidas ou alimentos adoçados. Rev. paul. pediatr. 2018; 36(2); 148-154.

Patelarou E, Girvalaki C, Brokalaki H, Patelarou A, Androulaki Z, Vardavas C. Current evidence on the associations of breastfeeding, infant formula, and cow's milk introduction with type 1 diabetes mellitus: a systematic review. Nutr Rev. 2012; 70(9):50919.

Pereira PF, Alfenas RCG, Araújo RMA. Does breastfeeding influence the risk of developing diabetes mellitus in children? A review of current evidence. J Pediatr (Rio J). 2014; 90(1): 7-15.

Pereira CR, Fonseca, VM, Oliveira MIC, Souza, EO, Mello RR. Avaliação de fatores que interferem na amamentação na primeira hora de vida. Rev. bras. Epidemiol. 2013;16(2): 525-534.

Pereira FA. Estimativa dos efeitos dos determinantes do aleitamento materno em inquéritos na América Latina e Caribe. Tese [doutorado]. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. 2018.

Peres KG, Cascaes AM, Nascimento GG, Victora CG. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr. 2015; 104(Suppl. 467):54–61

Pérez-Escamilla R. Evidence Based Breast-Feeding Promotion: The Baby-Friendly Hospital Initiative. J Nutr. 2007; 137(2): 484-7.

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

Pérez-Escamilla R. Breastfeeding in Brazil: major progress, but still a long way to go. J Pediatr (Rio J). 2017; 93:107–10.

Perrine CG, Galuska DA, Thompson FE, Scanlon KS. Breastfeeding Duration Is Associated With Child Diet at 6 Years. Pediatrics. 2014; 134(1): S50-55.

Phukan D, Ranjan M, Dwivedi LK Impact of timing of breastfeeding initiation on neonatal mortality in India. International Breastfeeding Journal. 2018; 3:13-27.

Prado MJO. Prevalência da amamentação segundo as condições de nascimento e internação de recém-nascidos a termo. Dissertação de mestrado em ciências. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. 2017.

Pomiecinski F, Guerra VMCO, Mariano REM, Landim RCSL. Estamos vivendo uma epidemia de alergia alimentar? Rev Bras Promoç Saúde. 2017; 30(3): 1-3.

Pounds L, Shostrom V. Analyzing Factors That Impact Breastfeeding Duration in the Postpartum Period: A Secondary Analysis of PRAMS Data. Breastfeed Med. 2018; 13(5):335-340.

Pinto M, Santos M, Trajman A. Limiar de custo-efetividade: uma necessidade para o Brasil? J Bras Econ Saúde 2016;8(1): 58-60.

Pinzón-Rondón AM et al. Acute respiratory infection in children from developing nations: a multilevel stydy. Paediatrics and International Child Health. 2015; 36:2, 84-90

Prefeitura de São Paulo. Programa Mãe Paulistana [Internet]. [Acesso em 25 de set. 2018a]. Disponível em https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/comunicacao/arquivos/cartilhas/cartilha_mae_paulistana_5anos.pdf.

Prefeitura de São Paulo. TABNET. [Acesso em 01 de out. de 2018b]. Disponível em: http://tabnet.saude.prefeitura.sp.gov.br/cgi/tabcgi.exe?secretarias/saude/TABNET/minf/mortinf.def

Prior E, Santhakumaran S, Gale C, Philipps LH, Modi N, Hyde MJ. Breastfeeding after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of world literature. The American journal of clinical nutrition. 2012 May;95(5):111335

Ramsden S, Richardson FM, Josse G, Thomas MSC, Ellis C, Shakeshaft C et al. Verbal and non-verbal intelligence changes in the teen age brain. Nature. 2011; 479(7371)113–6.

Rascatti KL. Introdução à farmacoeconomia. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Rea MF. Avaliação das práticas diferenciais de amamentação: a questão da etnia. Rev.Saúde Pública. 1994; 28(5): 365-72.

Rea MF et al. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. Cad. Saúde Pública. 2003; 19(supl.1).

Rea MF. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. J Pediatr (Rio J). 2004; 80(5 Supl):S142-S146

Rea MF, Toma TS. La iniciativa Hospital Amigo de la Niñez y la herramienta computadorizada para su monitoreo y sustentabilidad. Rev. Panam. Salud Pública. 2011; 30(5): 505-506

Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar (IBFAN Brasil). Relatório de atividades IBFAN Brasil, 2011 [Internet]. [Acesso em 29 de out. 2018]. Disponível em: http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2013/12/relatorio_atividades_2011.pdf.

Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar (IBFAN Brasil). Relatório de atividades IBFAN Brasil, 2017.

Renfrey MJ, Craig D, Dyson L, McCormick F, Rice S, King SE et al. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review and economic analysis. Health Technology Assessment 2009; 13(40).

Righard L. Are breastfeeding problems related to incorrect breastfeeding technique and the use of pacifier and bottles? Birth. 1998;25(1):40-4

Rito RVVF, Oliveira MIC, Brito AS. Grau de cumprimento dos Dez Passos da Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação e sua associação com a prevalência de aleitamento materno exclusivo. J Pediatr. 2013; 89(5): 477-484.

Robertson R, Sangbvi T, Brownlee A, FIedler J. Guidelines for estimating the costs, savings, and cost-effectiveness of breastfeeding promotion through hjzalth facilities. 1995 [Internet]. [Acess em 20 de sep. 2018]. Available em http://www.phrplus.org/Pubs/LAC17.PDF.

Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martinez JC et al. Why invest, and what it Will take to improve breastfeeding practices? Lancet. 2016; 387:491-504.

Rouw E, Hormann E, Scgerbaum V. The high cost of half-hearted breastfeeding promotion in Germany. Internactional Journal. 2014; 9:22.

Sadeck LSR, Leone CR. Avaliação da situação do aleitamento materno em menores de um ano de idade no Município de São Paulo, Brasil, em 2008. Cad. Saúde Pública. 2013; 29(2):397-402.

Salone LR, Vann Jr WF, Dee DL. Breastfeeding: an overview of oral and general health benefits. J Am Dent Assoc. 2013;144(2):143-51.

Sampaio ARR, Bousquat A, Barros C. Contato pele a pele ao nascer: um desafio para a promoção do aleitamento materno em maternidade pública no Nordeste brasileiro com o título de Hospital Amigo da Criança. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 2016; 25(2):281-290.

Sampaio PF, Moraes CL, Reichenheim ME, Oliveira AS, Lobato G. Birth in Baby-Friendly Hospitals in Rio de Janeiro, Brazil: a protective factor for breastfeeding? Cadernos de Saúde Pública. 2011; 27(7): 1349–61.

Sanders GD, Neumann PJ, Basu A, Brock DW, Feeny D, Krahn M, Kuntz KM, et al. Recommendations for Conduct, Methodological Practices, and Reporting of Cost-effectiveness Analyses: Second Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine. JAMA. 2016 set; 13;316(10):1093-103. 2

Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, Bhandari N, Taneia S, Martines J, Bahl R. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. Acta Pediatr. 2015; 104 (3): 3-13.

Santana GS, Giugliani ERJ, Vieira TO, Vieira GO. Factors associated with breastfeeding maintenance for 12 months or more: a systematic review. J Pediatr (Rio J). 2018;94(2):104-122.

Santos VCC. As análises econômicas na incorporação de tecnologias em saúde: reflexões sobre a experiência brasileira. [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz; 2010.

Santos MP, Santana, MS, Oliveira DS, Nepomuceno Filho RA, Lisboa CS, Gomes DR, Almeida LMR et al. Prevalência e fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo: metanálise de estudos epidemiológicos brasileiros. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. 2017; 17(1): 69-78.

Sarti FM, Cyrillo DC. Avaliação de custos em projetos de economia da saúde. In: Nita ME et al. Avaliação de Tecnologias em Saúde. Porto Alegre: Artmed, 2010. 600p.

Schweig ZR. Contato pele a pele: o encontro que alimenta a vida. Monografia para obtenção do título de especialista em Psicologia materno infantil e obstetrícia. Grupo Hospitalar Conceição – RIS. 2016.

Secoli SR, Nita ME, Ono-Nita SK, Nobre M. Avaliação de tecnologia em saúde. II. A análise de custo-efetividade. Arq Gastroenterol. 2010;47(4).

Sekya SR, Luz TR. Mudança organizacional: implantação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Ciênc Saúde Coletiva. 2010; 15 (Supl. 1): 1263-73.

Senarath U, Dibley MJ, Agho KE. Factors associated with nonexclusive breastfeeding in five east and southeast Asian countries: a multilevel analysis. J Hum Lact. 2010;26(3):248–57.

Shimoda GT. Necessidades de saúde de mulheres em processo de amamentação. [Tese de doutorado]. Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo. 2009.

Sinha B, Chowdhury R, Sankar MJ, Martines J, Taneia S, Mazumder S et al. Interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review and meta-analysis. Acta Pædiatr. 2015; 104: 114-35.

Silveira RB, Albernaz E, Zuccheto LM. Fatores associados ao início da amamentação em uma cidade do sul do Brasil. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife. 2008; 8 (1): 35-43.

Silva MB, Albernaz EP, Mascarenhaz MLW, Silveira RB. Influência do apoio à amamentação sobre o aleitamento materno exclusivo dos bebês no primeiro mês de vida e nascidos na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2008;8(3):275-84.

Silva OLO; Rea MF; Venancio SI, Buccini GS. The Baby-Friendly Hospital Initiative: increasing breastfeeding and decreasing infant mortality in Brazil. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [online]. 2018, vol.18, n.3, pp.481-489.

Smith ER, Hurt L, Chowdhury R, Sinha B, Fawzi W, Edmond KM. Delayed breastfeeding initiation and infant survival: A systematic review and metaanalysis. PLOS ONE. 2017; 12(7): e0180722.

Soares ME, Giugliani ER, Braun ML, Salgado AC, de Oliveira AP, de Aguiar PR. Uso de chupetas e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas Hospital Amigo da Criança. J Pediatr (Rio J). 2003; 79:309-16.

Soarez PC, Soares MO, Novaes HMD. Modelos de decisão para avaliações econômicas de tecnologias em saúde. Ciência & Saúde Coletiva. 2014;19(10):4209-4222.

Soarez PC, Novaes HMD. Limiares de custo-efetividade e o Sistema Único de Saúde. Cad. Saúde Pública 2017; 33(4):e00040717.

Souza AAd, Lara CO, Lima LCdM, Pavione CSSN, Xavier AG. Análise de Custos em Hospitais: Comparação dos Custos dos Partos Normal e Cesáreo e os Valores Repassados por um Plano de Saúde. Revista de Administração e Contabilidade da FAT. 2013;5(1):50-61

Souza C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Sociologias. 2006; 8(16): 20-45.

Souza MFL, Ortiz PN, Soares PL, Vieira TO, Vieira GO, Silva LR. Avaliação da promoção do aleitamento materno em Hospitais Amigos da Criança. Rev. Paul. Pediatr. 2011;29(4): 502-508.

Stuebe AM, Rich-Edwards JW. The reset hypothesis: Lactation and maternal metabolism. Am J Perinatol. 2009; 26(1):81–88.

Stuebe AM, Mantzoros C, Kleinman K, Gillman MW, Rifas-Shiman S, Gunderson EP, et al. Duration of lactation and maternal adipokines at 3 years postpartum. Diabetes. 2011a; 60(4):1277–1285.

Stuebe AM, Schwarz EB, Grewen K, Rich-Edwards JW, Michels KB, Forster ME, et al. Duration of lactation and incidence of maternal hypertension: a longitudinal cohort study. Am J Epidemiol. 2011b; 174:1147–1158

Tarrant M, Kwok M, Lam T, Leung GM, Scooling M. Breast-feeding and childhood hospitalizations forr infections. Epidemiology. 2010; 21(6): 847-854

Tarrant M, Wu KM, Fong DY, Lee IL, Wong EM, Sham A et al. Impact of baby-friendly hospital practices on breastfeeding in Hong Kong. Birth. 2011 Sep;38(3):238-45.

Taylor EC, Nickel NC, Labbok MH. Implementing the Ten Steps for Successful Breastfeeding in hospitals serving low-wealth patients. Am J Public Health. 2012; 102(12):2262-8.

Tenfelde S, Zielinski R, Heidarisafa RL. Why WIC women stop breastfeeding: analysis of maternal characteristics and time to cessation. ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition 2013; 5: 207–214.

THE WORLD BANK GROUP. Mortality rate, infant (per 1,000 live births). 2016. [Acess in: 20 de sep. 2018]. Available in: https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.IMRT.IN?view=chart.

Toma TS, Monteiro CA. Avaliação da promoção do aleitamento materno nas maternidades públicas e privadas do município de São Paulo. Rev. Saúde Pública. 2001; 35(5):409-414.

Toma TS, Rea MF. Benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(2) :S235-S246.

Toma TS, organizador. Avaliação de tecnologias de saúde & políticas informadas por evidências. São Paulo: Instituto de Saúde, 2017. 456p. (Temas em saúde coletiva, 22).

Torregrosa Paredes P, Gutzeit C, Johansson S, Admyre C, Stenius F, Alm J et al. Differences in exosome populations in human breast milk in relation to allergic sensitization and lifestyle. Allergy 2014; 69: 463–71.

Uema RTB, Souza SNDH, Mello DF, Capellini VK. Prevalência e fatores associados ao aleitamento materno no Brasil entre os anos de 1998 e 2013: revisão sistemática. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina. 2015; 36(1): 349-362.

UNICEF. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 4: autoavaliação e monitoramento do hospital / Fundo das Nações Unidas para a Infância, Organização Mundial da Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010a. 92 p

UNICEF. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 5: Avaliação e reavaliação externa / Fundo das Nações Unidas para a Infância, Organização Mundial da Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010b. 92 p

UNICEF. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 1: Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

UNICEF. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 2: fortalecendo e sustentando a Iniciativa Hospital Amigo da Criança: um curso para gestores. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância). Levels & Trends in Child Mortality: Report 2017a - Estimates developed by the UN inter-agency group for child mortality estimation. New York: UNICEF/WHO; 2017a. [Acess in 26 feb 2018]. Available in: http://childmortality.org/files_v21/download/IGME%20report%202017%20child%20mortality%20final.pdf

UNICEF. Country experiences with the Baby-friendly Hospital Initiative. Compendium of case studies from around the world [Internet]. 2017b [Acess em 02 de oct.de 2018]. Available in: https://www.unicef.org/nutrition/files/BFHI_Case_Studies_FINAL.pdf

UNICEF, WHO. Capture the Moment – Early initiation of breastfeeding: The best start for every newborn. New York: UNICEF; 2018.

United Nations Organization. The UN Millennium Development Goals. 2015 [Internet]. [Acess in 10 de sep. 2018]. Available: http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainabledevelopment-goals/

Venâncio SI, Escuder MML, Kitoco P et al. Freqüência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. Rev Saúde Pública 2002;36(3):313-8.

Venâncio SI, Monteiro, CA. Individual and contextual determinants of exclusive breastfeeding in São Paulo, Brazil: a multilevel anlysis. Public Health Nutrition. 2006; 9(1): 40-46.

Venâncio SI, Saldiva SRDM, Escuder MML, Giugliani ERJ. The baby-friendly hospital initiative shows positive effects on breastfeeding indicators in Brazil. J Epidemiol Community Health. 2011;66(10):914-18.

Venâncio SI, Saldiva SRDM, Monteiro CA. Tendência secular da amamentação no Brasil. Rev Saúde Pública. 2013; 47 (6): 1205-8.

Venâncio SI, Giugliani ERJ, Silva OLO, Stefanello J, Benício MHD, Reis MCG. Associação entre o grau de implantação da Rede Amamenta Brasil e indicadores de amamentação. Cad. Saúde Pública. 2016; 32:3.

Victora CG, Santos IS. Los siete pecados capitales de la evaluación del impacto*. Informe SESPAS 2008. Gac Sanit 2008; 22 Supl 1(22):1-7.

Victora CG, Aquino ML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald LS. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. The Lancet. 2011; 377(9780): 1863-1876

Victora CG, Horta BL, de Mola CL, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil.Lancet Glob Health 2015; 3: e199–e205.

Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet. 2016; 387 (10017): 475-90.

Walter SD, Hsieh CC, Liu Q. Effect of exposure misclassification on the means quared error of population attributable risk and prevented fraction estimates. STATISTICS IN MEDICINE Statist. Med. 2007; 26:4833–4842.

Whiteman DC, Webb PM, Green AC. Cancers in Australia in 2010 attributable to modifiable factors: summary and conclusions. Australian and New Zealand Journal of Public Health. 2015; 39(5).

Wilson LF, Green AC, Kendall BJ. Cancers prevented in Australia in 2010 through the consumption of aspirin. Australian and New Zealand Journal of Public Health. 2015; 39(5). 414-417.

Witkowska-Zimny M; Kaminska-El-Hassan E. Cells of human breast milk. Cellular & Molecular Biology Letters. 2017; 22:11

WHO - World Health Organization. International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes 1991 [Internet]. [acess em 20 oct. de 2018]. Available in: http://www.who.int/nutrition/publications/code_english.pdf.

WHO - World Health Organization. Evidence for the Ten Steps to Successful Breastfeeding, Geneva, 1998.

WHO -World Health Organization. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: World Health Organization, 2003.

WHO -World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices part 1: definitions. Conclusions of a consensus meeting held 6–8 November 2007 in Washington D.C., USA; 2008.

WHO -World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices part 2: measurement. Geneva, 2010a.

WHO -World Health Organization. Early Initiation of breastfeeding: the key to survival and beyond: WHO Secretariat; 2010b. p. 1–7. [Acess in 03 de sep 2018] Available in: http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Eight%20Pager%20English%20FINAL.pdf

WHO -World Health Organization. Global Nutrition Targets 2025: Breastfeeding policy brief [Internet]. [Acess em 12/11/2015]. Available em: http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_breastfeeding/en/.

WHO -World Health Organization. National Implementation of the Baby-friendly Hospital Initiative, Geneva: World Health Organization, 2017a. [aAcess in 03 de set 2018]. Available in: http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi-national-implementation2017/en/

WHO -World Health Organization. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. Geneva. 2017b. [Acess in 03 de sep 2018] Available in:

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259386/9789241550086-eng.pdf;jsessionid=109CB9FDBDDA228B01678DD25317BB55?sequence=1

WHO - World Health Organization. The International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes: Frequently Asked Questions 2017 Update [Internet]. 2017c. [Acess in 29 de oct.2018]. Available in: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254911/WHO-NMH-NHD-17.1-eng.pdf?ua=1.

WHO -World Health Organization. World Health Statistic 2018a [Internet]. [Acess em 10 de sep. 2018]. Available in: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1&ua=1

WHO -World Health Organization. Ten steps to successful breastfeeding (revised 2018b) [Internet] [Acess em 05 de oct 2018]. Available in: http://www.who.int/nutrition/bfhi/ten-steps/en/.

Woods B, Revill P, Sculpher M, Claxton K. Country-level cost-effectiveness Thresholds: Initial estimates and the need for further research. *Value Health*. 2016; 19(8):929-35.

Yang T, Zhang L, Bao W, Rong S. Nutritional composition of breast milk in Chinese women: A systematic review [online]. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition. 2018; 27(3): 491-502.

Zivich P, Lapika B, Behets F, Yotebieng M. Implementation of Steps 1-9 to Successful Breastfeeding Reduces the Frequency of Mild and Severe Episodes of Diarrhea and Respiratory Tract Infection Among 0-6 Month Infants in Democratic Republic of Congo. Matern Child Health J. 2018; 22(5):762-771.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Almeida MF, Novaes HMD, Alencar GP, Rodrigues LC. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e de fatores sociodemográficos e assistenciais. Rev. Bras. Epidemiol. 2002; 5(1): 93-107.

Daly LE. Confidence limits made easy: Interval estimation using a substitution method. Am J Epidemiol. 1998; 147(8): 783-90.

Darrow LA. Commentary: errors in estimating adjusted attributable fractions. Epidemiology. 2014;25(6):917-8.

De Jesus PC, de Oliveira MI, Fonseca SC. Impact of health professional training in breastfeeding on their knowledge, skills, and hospital practices: a systematic review. J Pediatr (Rio J). 2016; 92:436-50.

Denford S Abraham C, Callaghan M, Aighton P, De Vocht F, Arris S. A review of Grey and academic literature of evaluation guidance relevant to public health interventions. BMC Health Services Research. 2017; 17:643.

Dyson, L., McCormick, F. M., & Renfrew, M. J. (2005). Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2005; (2);1–42.

Dulon M. Kersting M, Bender R. "Breastfeeding promotion in non-UNICEF-certified hospitals and long-term breastfeeding success in Germany." Acta Paediatrica. 2005; 92(6): 653-658.

Jones G, Steketee RW, Black RE, Bhutta ZA, Morris SS. Bellagio child survival study group. How many child deaths can we prevent this year? Lancet. 2003; 362:65–71.

Lavis JN, Lomas J, Hamid M, Sewankambo NK. Assessing country-level efforts to link research to action. Bulletin of the World Health Organization [internet]. 2006 ago [acess em: 6 sep. 2018]; 84(8):620-628. Available in: http://www.who.int/bulletin/volumes/84/8/06-030312.pdf

Lumbiganon, P, Martis, R, Laopaiboon, M, Festin, MR, Ho JJ, Hakimi M. Antenatal breastfeeding education for increasing breastfeeding duration. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012; (9), CD006425.

Quigley M, Embleton ND, McGuire W. Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev. 2018; 20;6:CD002971

Rezende LFM, Eluf-Neto J. Fração atribuível populacional: planejamento de ações de prevenção de doenças no Brasil. Rev Saúde Pública. 2016; 50: 30.

WHO -World Health Organization. WHA58.34: ministerial summit on health research [internet]. 2005 [acesso em: 6 set 2018]. Disponível em: http://www.wpro.who.int/health_research/policy_documents/ministerial_summit_on_health_research_may2005.pdf

WHO -World Health Organization. Evidence-Informed Policy Network (EVIPNet) Global Steering Group Meeting [internet]. 2014 [acesso em: 7 de set 2018]. Disponível em: http://www.portal.pmnch.org/evidence/EVIPNetGSGGenevareport.pdf

WHO -World Health Organization. Using Health Technology Assessment for universal health Coverage and Reimbursements Systems. Geneva. 2015.

ANEXOS

ANEXO 1- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - versão 1

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança na promoção do aleitamento materno exclusivo e redução da mortalidade infantil.

Pesquisador: Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 58625416.7.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.687.649

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de avaliação econômica a ser realizado em hospitais públicos no município de São Paulo/SP. Serão avaliados dois Hospitais Amigos da Criança (HAC) em comparação com dois hospitais não credenciados na iniciativa (HNAC), em relação a custos e efetividade na promoção da amamentação. As crianças nascidas nos HAC comporão o grupo intervenção (n=384) e aquelas nascidas nos HNAC o grupo comparação (n=384). A coleta de dados será por meio de entrevistas com as mães no hospital (parto) e no domicílio (60 e 180 dias após o parto). A efetividade será avaliada pelo incremento nas taxas de amamentação na primeira hora de vida e aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida (desfechos intermediários) e, também pelo número de mortes evitadas mediante a promoção da amamentação (desfecho final). Os custos serão avaliados pelo microcusteio a partir da análise dos protocolos de atendimentos e uma amostra de prontuários para identificação dos procedimentos e quantificação dos insumos/recursos utilizados. Serão então calculadas as medidas de Razão Custo/Efetividade e Razão Custo/Efetividade Incremental.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Realizar uma análise do custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança no Município de

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 01.246-904
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 **Fax:** (11)3061-7779 **E-mail:** coep@fsp.usp.br

São Paulo, sob a perspectiva do Sistema Público de Saúde.

Objetivo Secundário:
• Estimar a efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança no que tange à amamentação na primeira hora de vida e prevalência do aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses, em crianças nascidas em hospitais amigo da criança (HAC), em comparação a crianças nascidas em hospitais não credenciados na Iniciativa (HNAC), conforme variáveis selecionadas.
• Estimar os custos diretos por nascimento nos HAC em relação aos custos dos HNAC.
• Estimar a efetividade do AME em HAC e HNAC sobre a morbidade por IRA e mortalidade infantil no município estudado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
Riscos:
A pesquisa oferece um risco mínimo, uma vez que os sujeitos serão submetidos apenas a entrevistas individuais.
Benefícios:
Os resultados subsidiarão a tomada de decisão de gestores do sistema público de saúde no sentido de ampliar as ações de promoção da amamentação no ambiente hospitalar e fortalecer a Iniciativa Hospital Amigo da Criança no Brasil.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Pesquisa relevante com metodologia adequada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Pesquisadora apresenta TCLE adequado e Cartas de Anuência das instituições envolvidas (Coordenadoria de Serviços de Saúde da SES-SP, Hospital Geral de Taipas, Hospital Geral Dr. José Pangella de Vila Penteado, Hospital Municipal Dr. Mysés Deutsch – M' Boi Mirim, Hospital Municipal Dr. Fernando Mauro Pires da Rocha, Autarquia SMS-SP)

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
Aprovado.

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Continuação do Parecer: 1.687.649

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_717452.pdf	09/08/2016 10:37:21		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoanalisecustoefetividadedaIHAC.pdf	05/08/2016 15:25:02	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	04/08/2016 09:25:19	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	03/08/2016 12:48:20	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	03/08/2016 12:41:21	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoSecretariaEstadualCSS.jpg	03/08/2016 12:35:04	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoHospitalGeralTaipas.jpg	03/08/2016 12:33:32	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoHospitalVilaPenteado.jpg	03/08/2016 12:32:56	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AurorizacaoAutarquiaMunicipal.pdf	03/08/2016 12:30:25	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoHospitalmunicipalBoiMirim.jpg	03/08/2016 12:24:34	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaohospitalmunicipalcampolimpo.jpg	03/08/2016 12:23:37	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 01.246-904
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 **Fax:** (11)3061-7779 **E-mail:** coep@fsp.usp.br

ANEXO 2- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – versão 2

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Análise custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança na promoção do aleitamento materno exclusivo e redução da mortalidade infantil.

Pesquisador: Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 58625416.7.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

Patrocinador Principal: FUNDACAO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SAO PAULO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.811.327

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma emenda para a inclusão de mais dois hospitais no estudo (Hospital Geral de Pedreira e Hospital Interlagos).

As alterações apresentadas na emenda em relação ao projeto versão 1 são:

- Inclusão de mais dois hospitais na amostra;
- Inclusão de financiamento pela FAPESP (Aprovação divulgada após submissão na plataforma Brasil).
- inserção do arquivo com o novo projeto completo com as alterações realizadas;
- inserção das autorizações dos dois novos hospitais incluídos na amostra.
- Inserção da nova folha de rosto

Objetivo da Pesquisa:

Realizar uma análise do custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança no Município de São Paulo, sob a perspectiva do Sistema Público de Saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa oferece um risco mínimo, uma vez que os sujeitos serão submetidos apenas a

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 01.246-904
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 **Fax:** (11)3061-7779 **E-mail:** coep@fsp.usp.br

Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoHospitalGeralTaipas.jpg	03/08/2016 12:33:32	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoHospitalVilaPenteado.jpg	03/08/2016 12:32:56	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AurorizacaoAutarquiaMunicipal.pdf	03/08/2016 12:30:25	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoHospitalmunicipalBoiMirim.jpg	03/08/2016 12:24:34	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaohospitalmunicipalcampolimpo.jpg	03/08/2016 12:23:37	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

SAO PAULO, 08 de Novembro de 2016

Assinado por:
Maria Regina Alves Cardoso
(Coordenador)

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 01.246-904
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 **Fax:** (11)3061-7779 **E-mail:** coep@fsp.usp.br

ANEXO 3- Curriculum da orientadora

Marina Ferreira Rea

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/8193850878281835
Última atualização do currículo em 26/10/2018

Professora colaboradora voluntária do Programa de Pos-graduação em Nutrição em Saude Publica da Faculdade de Saúde Pública da USP - co-responsavel por Disciplina sobre Aleitamento Materno. Possui graduação em Medicina pela Universidade de São Paulo (1972), mestrado em Medicina (Medicina Preventiva) pela Universidade de São Paulo (1981) e doutorado em Medicina (Medicina Preventiva) pela Universidade de São Paulo (1989); pos doutorado pela Columbia University, NY, EEUU. Foi responsavel na OMS-Genebra pelas ações de aleitamento materno, participando da elaboração de politicas publicas como, por exemplo, a Declaração de Innocenti, diversas Resoluções da Assembleia Mundial de Saude sobre alimentação infantil, e tambem junto a OIT sobre "mulher, trabalho e maternidade". Consultora do UNICEF e OMS em diversos paises. Foi Médica sanitarista e Pesquisadora cientifica nivel VI do Instituto de Saúde/SES-SP, hoje aposentada. Pesquisadora do CEBRAP. Bolsista de produtividade do CNPq em diversas oportunidades.É parecerista de revistas nacionais e internacionais, e editora de Breastfeeding Briefs. Colabora na avaliação de projetos de agências de fomento. Membro da Sociedade Brasileira de Pediatria, consultora nacional do Ministério da Saúde, membro do conselho - International Baby Food Action Network, membro da International Society on Research on Human Milk and Lactation(ISRHML) e da WABA (World Alliance for Breastfeeding Action), onde coordena o Grupo sobre Serviços de Saude. Tem experiência em Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: amamentação, politicas de alimentação infantil, hospital amigo da criança e saúde da mulher, trabalho e maternidade, Código e controle do marketing de produtos que substituem a amamentação. Membro do Grupo de Pesquisa sobre Saúde da População Negra e Indígena, do Instituto de Saúde/SES-SP. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Marina Ferreira Rea
Nome em citações bibliográficas	REA;Marina Ferreira;FERREIRA REA;Comité de expertos (en orden alfabético): Aranzazú Alonso Cuevas, Rocío Alvarado Casas, Filipa de Castro, José Ignacio Ávalos Hernández, Ilian Blanco García, Anabelle Bonvecchio Arenas, Sofía Charvel Orozco, Alejandro Chávez Casillas, Fernanda Cobo Armijo

Endereço

Formação acadêmica/titulação

1986 - 1989	Doutorado em Medicina (Medicina Preventiva). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: AS POLÍTICAS DE ALIMENTAÇÃO INFANTIL E A PRÁTICA DE AMAMENTAR: O CASO DE SÃO PAULO, Ano de obtenção: 1989. Orientador: ELZA SALVATORI BERQUO. Palavras-chave: aleitamento materno; leite humano; PROGRAMAS. Grande área: Ciências da Saúde Setores de atividade: Nutrição e Alimentação; Saúde Humana.
1978 - 1981	Mestrado em Medicina (Medicina Preventiva). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: ALEITAMENTO MATERNO EM NÚCLEOS RURAIS DO VALE DO RIBEIRA, SÃO PAULO,Ano de Obtenção: 1981. Orientador: YARO RIBEIRO GANDRA. Palavras-chave: aleitamento materno; NUTRICAO INFANTIL; ÁREA RURAL. Grande área: Ciências da Saúde Setores de atividade: Nutrição e Alimentação; Saúde Humana.
1998 - 1998	Especialização em Family Planning Administration. (Carga Horária: 190h). Japan International Cooperation Agency, JICA, Japão. Título: Planejamento Familiar e saúde materno-infantil no Japão. Avaliação, Pesquisa e Serviços. Bolsista do(a): Japan International Cooperation Agency, JICA, Japão.

ANEXO 4- Curriculum da aluna

Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/7052029098529899
Última atualização do currículo em 11/09/2018

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Mato Grosso (1992), Especialista em Docência do Ensino Superior (2001), Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2003) e Doutoranda de Nutrição em Saúde Pública pela USP/SP. Atualmente é Docente Assistente II na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul atuando na área de Nutrição em Saúde Coletiva com ênfase em Políticas públicas de alimentação e nutrição, Segurança alimentar e nutricional e Nutrição materno infantil. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva
Nome em citações bibliográficas	OLIVEIRA, O. L.;Silva, O. L. O.;SILVA, OSVALDINETE LOPES DE OLIVEIRA

Endereço

Endereço Profissional	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, DTA. Av. Costa e Silva Cidade universitária 79070-900 - Campo Grande, MS - Brasil Telefone: (67) 33457000 Ramal: 7405 URL da Homepage: www.ufms.br

Formação acadêmica/titulação

2015	Doutorado em andamento em Nutrição em Saúde Pública. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Avaliação do custo-efetivivdade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, Orientador: Marina Ferreira Rea. Palavras-chave: Análise custo-efetividade; Avaliação econômica em saúde; Amamentação. Grande área: Ciências da Saúde
2001 - 2003	Mestrado em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil. Título: Impacto da merenda escolar no estado nutricional de pré escolares,Ano de Obtenção: 2003. Orientador: Edson Mamoru Tamaki. Palavras-chave: Avaliação nutricional; Pré-escolar; Merenda escolar. Grande área: Ciências da Saúde Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública / Especialidade: Avaliação de Programas de Saúde. Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva. Setores de atividade: Nutrição e Alimentação; Cuidado À Saúde das Populações Humanas; Políticas, Planejamento e Gestão em Saúde.
2013 - 2014	Especialização em Alimentação e Nutrição na Atenção Básica. (Carga Horária: 382h). Escola Nacional de Saúde Pública, ENSP/FIOCRUZ, Brasil. Título: GRUPO DE APOIO A ALIMENTAÇÃO DO LACTENTE PERTENCENTE À ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA VILA MANGAY- AMAMBAÍ/MS. Orientador: Jane de Carlos Santana Capelli.
2001 - 2002	Especialização em Docência Universitária Métodos e Técnicas. (Carga Horária: 360h). Centro Universitário Adventista, UNASP, Brasil. Título: Ensino cooperativo: uma experiência em sala de aula. Orientador: Célia Barbosa Pinto dos Santos.
1988 - 1992	Graduação em Nutrição. Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Brasil.

APÊNDICES

APÊNDICE 1- Termo de consentimento livre e esclarecido - profissionais

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - Profissionais

Título do Projeto: Análise custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança na promoção do aleitamento materno exclusivo e redução da mortalidade infantil.

Pesquisadores Responsáveis: Osvaldinete L. de Oliveira Silva e Marina Ferreira Rea

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário desta pesquisa que tem como objetivo avaliar o custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança neste hospital, visando fortalecer e ampliar essa política de apoio e promoção da amamentação. Nosso interesse na realização desta pesquisa é contribuir para que mais hospitais sejam amigos da criança e mais mulheres tenham sucesso em amamentar seus filhos.

Caso aceite participar, você será entrevistado(a) aqui mesmo no hospital e receberá o roteiro da entrevista, ao qual poderá responder posteriormente, se desejar ampliar suas respostas, e enviar para a pesquisadora via correio eletrônico (olinete@usp.br).

Você não será submetido(a) a qualquer intervenção que ofereça riscos à sua integridade física. Você apenas irá responder a algumas perguntas sobre os procedimentos e/ou custos relacionados ao pré-parto, parto e pós-parto e ações de promoção do aleitamento materno neste hospital, o que poderá gerar algum leve desconforto. No entanto, sua participação é muito importante, pois irá contribuir com o fortalecimento da Iniciativa Hospital Amigo da Criança neste hospital e/ou neste município.

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e após receber todas as explicações, você tem direito à:

1. Não ser identificado(a) e ser mantido um acordo de sigilo (segredo) das informações e do nome do hospital em todas as fases da pesquisa e em qualquer publicação que possa resultar deste estudo.
2. Fazer mais perguntas se tiver dúvidas sobre as etapas, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa;
3. Retirar seu consentimento para participar do estudo, a qualquer momento que desejar sem quaisquer prejuízos às suas atribuições nesta instituição;
4. Ter acesso aos resultados desta pesquisa, que serão disponibilizados na instituição após sua finalização, caso haja interesse.
5. Receber uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido.
6. Procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, sito à Av. Dr. Arnaldo, 715, Cerqueira Cesar,

CEP 01246-904, São Paulo/SP, telefone: (11)3061-7779, e-mail: coep@fsp.usp.br ou no Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo pelo e-mail smscep@gmail.com e pelo telefone (11)3397-2464, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.

A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional. No caso de você sofrer algum dano decorrente desta pesquisa, será ressarcida pelas pesquisadoras responsáveis.

Eu
_____
, fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas.
Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São Paulo, _____ de _____ de _____.

_____
Assinatura do sujeito de pesquisa

Eu, Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante, de acordo com os requisitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

_____
Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva
(11)98923-1773

APÊNDICE 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - mães

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de pesquisa: Análise custo-efetividade da Iniciativa Hospital Amigo da Criança na promoção do aleitamento materno exclusivo e redução da mortalidade infantil.

Pesquisadoras Responsáveis: Osvaldinete L. de Oliveira Silva e Marina Ferreira Rea

Você está sendo convidada como voluntária a participar desta pesquisa que tem como objetivo avaliar se as ações desenvolvidas neste hospital para ajudarem as mães a amamentarem seus filhos, são realmente efetivas e quanto custam para o hospital. Nosso interesse nessa pesquisa é contribuir para que mais hospitais sejam amigos da criança e mais mulheres possam amamentar seus filhos.

Caso aceite participar, você fará parte de um grupo chamado intervenção, caso este hospital seja Amigo da Criança ou de um grupo comparação, caso este hospital não seja Amigo da Criança. Você será entrevistada aqui no hospital e em sua casa, por telefone, quando o bebê tiver em torno de 30 dias e entre o 5º e o 6º mês após o nascimento do bebê. Também seu prontuário poderá ser analisado para complementar as informações sobre os procedimentos a que você foi submetida durante o pré-parto, parto e pós-parto, aqui neste hospital.

Você não será submetida a qualquer intervenção que ofereça riscos à sua integridade física. Você apenas irá responder a algumas perguntas sobre você, seu filho e os cuidados recebidos neste hospital, o que poderá gerar algum leve desconforto. No entanto, sua participação é muito importante, pois ajudará o hospital a melhorar as ações de promoção do aleitamento materno visando a saúde das crianças e a prevenção de mortes infantis.

Você será esclarecida sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e após receber todas as explicações, você tem direito à:

1. Fazer mais perguntas se tiver dúvidas sobre as etapas, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa;

2. Retirar seu consentimento para participar do estudo, a qualquer momento que desejar, sem quaisquer prejuízos no atendimento e cuidados recebidos nesta instituição;

3. Não ser identificada e ser mantido um acordo de sigilo (segredo) das informações coletadas e do nome do hospital, em todas as fases da pesquisa e em qualquer publicação que resultar deste estudo.

4. Receber uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido.

5. Procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, sito à Av. Dr. Arnaldo, 715, Cerqueira Cesar, CEP 01246-904, São Paulo-SP, telefone: (11) 3061-7779 ou pelo e-mail coep@fsp.usp.br, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.

A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional. No caso de você sofrer algum dano decorrente desta pesquisa, será ressarcida pelas pesquisadoras responsáveis.

Eu _____,
fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. As pesquisadoras Osvaldinete L. de Oliveira Silva e Marina Ferreira Rea certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São Paulo, _____ de _____ de _____.

Telefone: _____Operadora:
Telefone: _____Operadora:
Telefone fixo: _____

_____
Assinatura do sujeito de pesquisa

Eu, Osvaldinete Lopes de Oliveira Silva, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante, de acordo com os requisitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

_____
Osvaldinete Lópes de Oliveira Silva
(11)98923-1773

APÊNDICES 3 - Roteiros de entrevistas com profissionais

3.1 – ENFERMEIRA OBSTETRA DO CENTRO OBSTÉTRICO

Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS

Data da entrevista: _____ Hospital 2

Nome: _____

Função: _____

Favor conferir e completar, se for o caso, as atividades que você desenvolve com o binômio mãe-bebê neste hospital e estimar o tempo que você dedica a cada mãe/bebê para realizá-las. Obrigada

Atividades desenvolvidas – HOSPITAL 2 ENFERMEIRA CENTRO OBSTÉTRICO		
Procedimentos	**Frequência**	**Tempo estimado (min)**
Acolher a gestante e o seu acompanhante	1x	
Registrar a admissão em impresso de evolução do paciente e tomar as condutas conforme prescrição médica		
Verificar junto ao GO a indicação do procedimento a ser realizado Comunicar ao técnico de enfermagem responsável pela sala cirúrgica ou quarto PPP, sobre a cliente e o procedimento que será realizado		
Avisar e solicitar assistência do neonatologista		
Supervisionar a organização da sala cirúrgica, delegar, orientar e supervisionar o procedimento para técnica/auxiliar de enfermagem		
REGISTRAR NO livro de parto e livro eletrônico, todos os dados. Preencher os impressos: descrição do parto, SAE perioperatorio, puerpério – impresso próprio, realizar a evolução na folha multidisciplinar do RN e da mãe.		
Após 2 horas verificar condições de alta da GO, solicitar vaga e transferência. Comunicar o NIN. Passar as informações sobre as condições de saúde da puérpera para a enf. Da maternidade. Verificar se o prontuário está completo e preenchido corretamente		
Realiza o parto normal, sem distócia.		
Colocar o RN no ventre materno dentro maternal para o contato pele a pele logo após o nascimento Aguardar 1 a 3 min para clampeamento do cordão de acordo com avaliação do neonatologista Colher o sangue para tipagem sanguínea e entrega-lo ao TE Incentivar o AM se teste de HIV não reagente Estimular a primeira mamada. Permanecer até o término do procedimento.		
Verifica pendências de exames da puérpera Supervisiona atendimento do técnico	Por plantão	
Registrar em prontuário as condutas realizadas		
Realizar a evolução na folha multidisciplinar		
Realizar o procedimento de passagem de sonda vesical de demora, quando cesárea e receber o RN.	Se cesárea	

Total de CH da enfermeira do CO.

Parto normal (min)	Cesárea

- Tempo fixo (1x) = - Tempo de parto= - Tempo por plantão =	- Tempo fixo (1x) = - Tempo por plantão = - Tempo do parto =

APÊNDICE 3.2 - Médico obstetra

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS/ESPECIALISTAS

Data da entrevista: _____ Hospital: _____
Nome: _____
Função: _____

Favor conferir e completar, se for o caso, as atividades que você desenvolve com o binômio mãe-bebê neste hospital e estimar o tempo que você dedica a cada mãe/bebê para realizá-las.
Obrigada

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – MÉDICO OBSTETRA		
	Ações	**Tempo gasto estimado (min)**
CPH	Realizar o parto cesárea	
	Realizar o pedido de exame de tipagem sanguínea Se estiver realizando o parto, colher o sangue referente a tipagem sanguínea e entrega-lo ao TE	
	Reavaliar e prescrever alta para enfermaria	
Alojamento Conjunto	Acompanhamento da puérpera	
	Prescrever a alta, preencher o resumo de alta, diagnóstico de alta, relatar na evolução, prescrição médica e receituário. Avisar enfermagem.	

APÊNDICE 3.3- NEONATOLOGISTA

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS/ESPECIALISTAS

Data da entrevista: _____ Hospital: _____
Nome: _____
Função: _____

Favor conferir e completar, se for o caso, as atividades que você desenvolve com o binômio mãe-bebê neste hospital e estimar o tempo que você dedica a cada mãe/bebê para realizá-las. Obrigada

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - NEONATOLOGISTA		
	Atividades	**Tempo estimado (min)**
Centro obstétrico	Realizar o exame físico do RN sobre o ventre da mãe ou após 1 h de contato pele a pele. Registrar os dados em prontuário Prescrever medicamentos, se necessário. Identificar a mae e RN com pulseira, registrando no livro de parto Colocar pulseira uma pulseira na mãe e duas no RN. Pesar o RN Aplicar o Kanakion e o crede Colocar a fralda Proceder a identificação da impressão plantar do RN e polegar da mãe Completar e assinar a identificação	
Alojamento conjunto	Acompanhamento do RN, avaliação e orientação da amamentação	
	Prescrever alta hospitalar do RN. Preencher impressos de resumo de alta e avisar enfermagem.	

APÊNDICE 3.4 - ENFERMEIRO AC

Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS/ESPECIALISTAS

Data da entrevista: _____ Código: _____
Hospital:
Nome: _____
Função: _____

Favor conferir e completar, se for o caso, as atividades que você desenvolve com o binômio mãe-bebê neste hospital e estimar o tempo que você dedica a cada mãe/bebê para realizá-las.
Obrigada

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – ALOJAMENTO CONJUNTO – Enfermeiro alojamento conjunto		
Procedimentos	Frequência	Tempo estimado (min)
Na admissão da puérpera: Realizar exame físico e avaliar: nível de consciência e lucidez, pele e mucosa, queixas álgicas, episódios de vômitos, contratilidade uterina, perdas transvaginais, eliminações vesicointestinais; Avaliar aspecto da ferida operatória e episiorrafia se houver. Orientar a puérpera quanto as rotinas do setor, os cuidados prestados. Estimular e orientar quanto à amamentação; Registrar a admissão no livro de admissões;		
Comunicar a cliente sobre a alta hospitalar. Conferir e entregar os resultados dos exames de rotina e demais documentos devidamente preenchidos, solicitando a assinatura da mãe ou do responsável. Conferir a presença da pulseira de identificação da mãe e RN. Solicitar assinatura da puérpera ou do responsável pela saída/alta, em campo próprio, com documento de identidade e registrar em livro próprio.		
Verificar e registrar oximetria em RN		
Realizar visita diária e exame físico mãe e RN	Por plantão	
Proceder com a elaboração do SAE e as evoluções, anotações e checagens necessárias. Aprazar a prescrição médica;	Por dia	

Total de CH do enfermeiro no alojamento conjunto.

Parto normal (min)	Parto cesárea (min)	Gestante (min)
- Tempo fixo: - Por plantão: - Por dia:	- Tempo fixo: - Por plantão: - Por dia:	- Tempo fixo: - Por plantão: - Por dia:

APÊNDICE 3.5 - AUXILIAR/TÉCNICO DE ENFERMAGEM DO CENTRO OBSTÉTRICO

Universidade de São Paulo- Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS/ESPECIALISTAS

Data da entrevista: _____ Hospital: _____
Nome: _____
Função: _____

Favor conferir e completar, se for o caso, as atividades que você desenvolve com o binômio mãe-bebê neste hospital e estimar o tempo que você dedica a cada mãe/bebê para realizá-las. Obrigada

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – CENTRO OBSTÉTRICO **Auxiliar/técnico de enfermagem**		
Procedimentos	Frequência	Tempo estimado (min)
Providenciar o acesso venoso e coleta sangue para VDRL, tipagem sanguínea e teste rápido de HIV da gestante.	1x	
Encaminhar gestante com o acompanhante ao CO		
Acolher a gestante e o seu acompanhante		
Preparar o quarto PPP e campo aquecido para recepção do RN. Preparar o leito		
Registrar a admissão em impresso de evolução do paciente e tomar as condutas conforme prescrição médica		
Acomodar no leito pré-parto ou encaminhar direto para a sala operatória		
Transportar a cliente para a sala indicada ao procedimento e a colocar na maca		
Colocar a cliente na mesa cirúrgica, posicionar conforme procedimento ou solicitação.		
Circular o parto – usar o tempo do parto no prontuário. Se PN X 2 auxiliares, se cesárea vê equipe.		
Colocar a mãe na maca e o RN em berço comum junto a mãe e encaminhar para o puerpério		
Usar impresso próprio para registro do puerpério		
Orientar e apoiar a amamentação		
Realizar o crede, kanakion e medidas antropométricas		
Colocar a puérpera na maca ou cadeira de rodas, juntamente como RN e encaminha a puérpera a maternidade.		
Medicar e registrar em prontuário as condutas realizadas	Por plantão	
Atender a gestante/ puérpera e o RN em suas necessidades no CO		

Preparar a sala e solicitar a presença do anestesista se cesárea ou analgesia de parto	Se cesárea	
Ajudar a posicionar para a anestesia raqui ou peridural		
Auxiliar o médico na paramentação		
Realiza a coleta de sangue, identifica os tubos e encaminha para banco de sangue.	SN	
Coloca pedido de exames na caixa para coleta do laboratório e encaminha pedidos de exames de imagem de RN.		
Realiza o banho do RN 6h após o parto		
Realiza o banho da puérpera após 6h do parto		
Se indicado, administrar a primeira dose de profilaxia para streptococo do grupo B		

Total de CH auxiliar/técnico de enfermagem do CO.

Parto normal (min)	Cesárea
- Tempo fixo (1x) = - Tempo por plantão - Se outro exame =	- Tempo fixo (1x) = - Tempo por plantão = - Se outro exame =

APÊNDICE 3.6 - ENFERMEIRA CENTRO OBSTETRICO

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS/ESPECIALISTAS

Data da entrevista: _____ Hospital: _____
Nome: _____
Função: _____

Favor conferir e completar, se for o caso, as atividades que você desenvolve com o binômio mãe-bebê neste hospital e estimar o tempo que você dedica a cada mãe/bebê para realizá-las. Obrigada

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – CENTRO OBSTÉTRICO **Auxiliar/técnico de enfermagem**		
Procedimentos	Frequência	Tempo estimado (min)
Providenciar o acesso venoso e coleta sangue para VDRL, tipagem sanguínea e teste rápido de HIV da gestante.	1x	
Encaminhar gestante com o acompanhante ao CO		
Acolher a gestante e o seu acompanhante		
Preparar o quarto PPP e campo aquecido para recepção do RN. Preparar o leito		
Registrar a admissão em impresso de evolução do paciente e tomar as condutas conforme prescrição médica		
Acomodar no leito pré-parto ou encaminhar direto para a sala operatória		
Transportar a cliente para a sala indicada ao procedimento e a colocar na maca		
Colocar a cliente na mesa cirúrgica, posicionar conforme procedimento ou solicitação.		
Circular o parto – usar o tempo do parto no prontuário. Se PN X 2 auxiliares, se cesárea vê equipe.		
Colocar a mãe na maca e o RN em berço comum junto a mãe e encaminhar para o puerpério		
Usar impresso próprio para registro do puerpério		
Orientar e apoiar a amamentação		
Realizar o crede, kanakion e medidas antropométricas		
Colocar a puérpera na maca ou cadeira de rodas, juntamente como RN e encaminha a puérpera a maternidade.		
Medicar e registrar em prontuário as condutas realizadas	Por plantão	
Atender a gestante/ puérpera e o RN em suas necessidades no CO		

Preparar a sala e solicitar a presença do anestesista se cesárea ou analgesia de parto	Se cesárea	
Ajudar a posicionar para a anestesia raqui ou peridural		
Auxiliar o médico na paramentação		
Realiza a coleta de sangue, identifica os tubos e encaminha para banco de sangue.	SN	
Coloca pedido de exames na caixa para coleta do laboratório e encaminha pedidos de exames de imagem de RN.		
Realiza o banho do RN 6h após o parto		
Realiza o banho da puérpera após 6h do parto		
Se indicado, administrar a primeira dose de profilaxia para streptococo do grupo B		

Total de CH auxiliar/técnico de enfermagem do CO.

Parto normal (min)	Cesárea
- Tempo fixo (1x) = - Tempo por plantão - Se outro exame =	- Tempo fixo (1x) = - Tempo por plantão = - Se outro exame =

APÊNDICE 3.7 - AUXILIAR/TÉCNICO DE ENFERMAGEM DO AC

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS/ESPECIALISTAS

Data da entrevista: _____ Hospital: _____
Nome: _____
Função: _____

Favor conferir e completar, se for o caso, as atividades que você desenvolve com o binômio mãe-bebê neste hospital e estimar o tempo que você dedica a cada mãe/bebê para realizá-las. Obrigada

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – CENTRO OBSTÉTRICO **Auxiliar/técnico de enfermagem**		
Procedimentos	Frequência	Tempo estimado (min)
Providenciar o acesso venoso e coleta sangue para VDRL, tipagem sanguínea e teste rápido de HIV da gestante.	1x	
Encaminhar gestante com o acompanhante ao CO		
Acolher a gestante e o seu acompanhante		
Preparar o quarto PPP e campo aquecido para recepção do RN. Preparar o leito		
Registrar a admissão em impresso de evolução do paciente e tomar as condutas conforme prescrição médica		
Acomodar no leito pré-parto ou encaminhar direto para a sala operatória		
Transportar a cliente para a sala indicada ao procedimento e a colocar na maca		
Colocar a cliente na mesa cirúrgica, posicionar conforme procedimento ou solicitação.		
Circular o parto – usar o tempo do parto no prontuário. Se PN X 2 auxiliares, se cesárea vê equipe.		
Colocar a mãe na maca e o RN em berço comum junto a mãe e encaminhar para o puerpério		
Usar impresso próprio para registro do puerpério		
Orientar e apoiar a amamentação		
Realizar o crede, kanakion e medidas antropométricas		
Colocar a puérpera na maca ou cadeira de rodas, juntamente como RN e encaminha a puérpera a maternidade.		
Medicar e registrar em prontuário as condutas realizadas	Por plantão	
Atender a gestante/ puérpera e o RN em suas necessidades no CO		

Preparar a sala e solicitar a presença do anestesista se cesárea ou analgesia de parto	Se cesárea	
Ajudar a posicionar para a anestesia raqui ou peridural		
Auxiliar o médico na paramentação		
Realiza a coleta de sangue, identifica os tubos e encaminha para banco de sangue.	SN	
Coloca pedido de exames na caixa para coleta do laboratório e encaminha pedidos de exames de imagem de RN.		
Realiza o banho do RN 6h após o parto		
Realiza o banho da puérpera após 6h do parto		
Se indicado, administrar a primeira dose de profilaxia para streptococo do grupo B		

Total de CH auxiliar/técnico de enfermagem do CO.

Parto normal (min)	Cesárea
- Tempo fixo (1x) = - Tempo por plantão - Se outro exame =	- Tempo fixo (1x) = - Tempo por plantão = - Se outro exame =

APÊNDICE 3.8 - AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO BLH

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS/ESPECIALISTAS

Data da entrevista: _____ Código: _____
Hospital: 2
Nome: _____
Função: _____

Favor conferir e completar, se for o caso, as atividades que você desenvolve com o binômio mãe-bebê neste hospital e estimar o tempo que você dedica a cada mãe/bebê para realizá-las. Obrigada

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS		
Profissional	**Ações**	**Tempo gasto estimado**
Auxiliar de enfermagem do BLH	Apoio a amamentação a mães internadas no alojamento conjunto/mãe	
	Apoio a amamentação em outros setores/mãe	
	Apoio a amamentação no BLH por mãe	
	Atendimento no retorno por mãe	
	Captação do doadoras internas/mãe	
	Captação de doadoras externas/mãe	

APÊNDICE 3.9 - RESPONSÁVEL BLH

Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS/ESPECIALISTAS

Data da entrevista: _____ Código: _____
Código do hospital: _____
Nome: _____
Função: _____

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS		
Profissional	**Ações**	**Tempo gasto estimado**
Enfermagem responsável treinamentos IHAC	Planejamento e organização dos treinamentos realizados em conformidade com a IHAC	
	Preparo e confecção de material para os treinamentos/cursos	
	Sensibilização/ Orientação de funcionários novos	
	Carga horária média dos treinamentos	
	Confecção e preparo de materiais sobre amamentação para gestantes e puérperas?	

Outras questões:

Qual a periodicidade dos treinamentos em IHAC? _____

Os treinamentos envolvem parte prática? _____ Quantas horas?_____

Qual o % de funcionários atualizados periodicamente _____

Valores pagos de honorários para os facilitadores dos cursos de manejo (h/a)?
_____

Quais os materiais utilizados: (amostra)_____
_____
_____

Quantos funcionários por função, participaram dos treinamentos realizados em 2016?

Médicos:
Enfermeiros:
Auxiliares de enfermagem:
Técnicos de enfermagem:
Fono:
Nutricionistas:
Funcionários SND:
Outros:

APÊNDICE 4 - Formulário coleta de dados primeira entrevista

Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

FORMULÁRIO COLETA DE DADOS - MÃES 1

Código: _____Data da coleta: _____
Código do hospital: _____

A. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MÃE

1. Nome: _____
2. Idade materna no parto: _____ 3. Estado civil: _____ 4. Cor_____
5. Escolaridade ( ) analfabeto ( ) alfabetizado: anos de estudo: _____ ( ) ler e escreve, mas nunca foi a escola
6. Trabalho materno: ( ) do lar ( ) trabalha remunerado ( ) estuda ( ) estuda e trabalha remunerado
( ) carteira assinada. Se sim, Licença ( ) 4 meses ( ) 6 meses
7. Renda familiar: ( ) < 1 SM ( ) 1 a 2 SM ( ) 2 a 3 SM ( ) 3 a 4 SM ( ) + de 5 SM
8. Números de pessoas na casa: _____
9. Número de gestações anteriores: _____
10. Amamentou seus filhos anteriores? ( ) sim ( ) não. 9.1. Quanto tempo:_____
11.Por quanto tempo gostaria de alimentar esse filho? _____

B. DADOS DA CRIANÇA

12. Data de nascimento: _____ Hora: _____ 13. Sexo: _____
14. Peso ao nascer: _____ 15. Tipo de parto: ( ) normal ( ) fórceps ( ) cesárea
16. Condição de nascimento: ( ) a termo ( ) prematuro
17. Está sendo amamentado: ( ) sim ( ) não
18. O que o bebê recebeu nas últimas 24h? ( ) água? ( )soro ( ) chá ( ) leite (qual) _____
( ) medicamento na boca ( ) outro
19. Data e hora: internação na GO: _____ Maternidade: _____

C. DADOS DA IHAC

Passos	Perguntas às mães	Sim	Não
4	Quanto tempo após o parto vc segurou seu bebê?		
	Houve contato extenso (pele-a-pele) entre você e o bebê na ocasião?		
	Quanto tempo seu bebê ficou em contato direto com vc pela primeira vez?		
	Qual o motivo do término deste contato direto?		

	Durante esse contato, alguém da equipe encorajou-a a procurar por sinais de quando obebê estaria pronto (com vontade) para mamar?		
	Alguém se ofereceu para ajudá-la com a amamentação quando ao bebe estava afim de mamar na sala de parto?		
	O bebê mamou na primeira hora após o nascimento?		
5	Alguém da equipe se ofereceu para ajudá-la com a amamentação quando você voltou para o quarto?		
	Alguém da equipe se ofereceu para mostrar como extrair seu leite com as mãos ou deu informações sobre onde conseguir ajuda, se precisar?		
	Foi lhe dito como identificar se o seu bebê está com fome?		
6	Você ofereceu algo além de leite materno para seu bebê desde que ele nasceu? E o Hospital, ofereceu?		
7	Seu bebê já ficou longe de você mais de 15-20 minutos, desde o parto?		
8	Foi lhe dito sobre a frequência e o período em que o bebê deve ser alimentado?		
9	Seu bebê foi alimentado, até onde vc saiba, com mamadeira ou bico artificial (leite ou água), ou chupeta		
10	Você recebeu informações sobre onde ou como conseguir ajuda se tiver dúvidas sobre a amamentação, após voltar para casa?		

APÊNDICES 5 - Formulário coleta de dados segunda entrevista

Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

FORMULÁRIO COLETA DE DADOS – MÃES 2

Código: _____Data da coleta: _____

A. DADOS DA MÃE

Nome: _____

1. Dificuldades na amamentação: _____
_____
_____

2. Ajuda recebida para a amamentar: ( )grupo de apoio ( )serviço de saúde ( ) Banco de leite
( ) Não recebeu nenhum apoio ( ) outro _____

3. Está de licença maternidade: ( ) sim ( ) não. Quantos meses você tem direito a licença?_____

B. DADOS DA CRIANÇA (perguntar sobre o período desde a última entrevista)

4. Você amamentou seu filho nas últimas 24hs? ( ) sim ( ) não

5. Qual a frequência: ( ) hora que ele quer ( ) horas determinadas

6. Além do LM, o bebê recebeu nas últimas 24h: ( ) Nada mais ( ) água ( ) chá ( ) suco ( ) papa salgada ( ) fruta ( ) outro leite (qual) _____
( ) outros alimentos_____

7. **Se não amamentou, porque?** ( ) não teve leite ( ) o leite secou ( ) o leite era fraco ( ) não pegou o peito ( ) doença da mãe ( ) doença do bebê, ( ) outro _____

8. **Uso de chupeta: (**) sim ( ) não

9. **Uso de mamadeiras:** ( ) sim ( ) não

10.A criança teve algum episódio de bronquite, bronquiolite, pneumonia ou qualquer infecção de vias respiratórias inferiores: ( ) sim ( ) não. 11.1. Se sim, ficou internado? ( ) sim ( ) não.

11.2 Se sim, por quanto tempo? _____

11.A criança teve algum outro problema de saúde? ( ) Sim ( ) Não

12.Qual: _____

13.Precisou de alguma consulta de emergência: ( ) sim ( ) não. Se sim, qual o motivo: _____

14. Teve alguma internação? ( ) sim ( ) não. 15.1 Se sim, porque? _____15.2 Por quanto tempo? _____

16. Motivo da não amamentação na primeira hora de vida: _____

APÊNDICES 6 - Formulário coleta de dados terceira entrevista

Universidade de São Paulo- Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

FORMULÁRIO COLETA DE DADOS – MÃES 3

Código: _____ Data da coleta: _____

C. DADOS DA MÃE

Nome: _____

Telefones: _____

Está trabalhando fora? ( ) sim ( ) não ( ) estudando ( ) estudando e trabalhando

D. DADOS DA CRIANÇA (perguntar sobre o período desde a última entrevista)

15.Você amamentou seu filho nas últimas 24hs? ( ) sim ( ) não
16.Qual a frequência: ( ) hora que ele quer ( ) horas determinadas

17.Além do LM, o bebê recebeu nas últimas 24h: ( ) Nada mais ( ) água ( ) chá ( ) suco ( ) papa salgada ( ) fruta ( ) suco ( ) outro leite (qual) _____ ( ) outros alimentos_____

4. Até quanto tempo você deu apenas o leite materno? _____
5. Qual motivo para introduzir outro leite? ( ) o leite secou ( ) o leite era fraco ( ) largou o peito ( ) doença da mãe ( ) doença do bebê ( ) volta ao trabalho ( ) outro _____
6. Quando você começou a dar água? _____

7. **Por qual motivo parou de dar o peito?** _____
8. **Com qual idade introduziu outros alimentos**? _____
9. Por qual motivo introduziu outros alimentos? ( ) volta ao trabalho ( ) estava na hora ( ) prescrição médica ( ) prescrição de outro profissional ( )Outro _____
_____

10. Quem cuida do seu filho? _____
11. Ele fica na creche? ( ) sim ( ) não
12 Que leite ele toma na creche? _____
13. Que orientação eles te deram na creche sobre a alimentação do bebê? _____
14.Uso de chupeta: ( ) sim ( ) não
15. Uso de mamadeiras: ( ) sim ( ) não
16. A criança teve algum episódio de bronquite, bronquiolite, pneumonia ou qualquer infecção de vias respiratórias inferiores: ( ) sim **( )** não. 16.1. Se sim, ficou internado? ( ) sim **( )** não.
16.2 Se sim, por quanto tempo? _____
17.A criança teve algum outro problema de saúde? **( )** Sim ( ) Não
18. Qual: _____
19. Precisou de alguma consulta de emergência: ( ) sim **( )** não. Se sim, qual o motivo: _____
20. Teve alguma internação? ( ) sim **( )** não. 13.1 Se sim, porque? _____Quanto tempo? _____
21. Data da alta na internação do parto:

APÊNDICE 7- Cálculo de tempo proporcional dos profissionais

CÁLCULO DO TEMPO PROPORCIONAL DOS PROFISSIONAIS – (IHAC municipal)

O cálculo do tempo total de cada profissional dedicado ao binômio mãe/RN foi calculado conforme descrição abaixo, considerando as informações obtidas nos prontuários de cada uma das mães da subamostra.
Fontes utilizadas de salários mensais:
- Tabela de remuneração de servidores municipais de SP. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/gestao/arquivos/Tabela%20de%20Remuneracoes%20dos%20Servidores%20Municipais_v6.pdf Acesso em 30/01/2018.
- Data referência: tabela de junho/2016

1. **Médico obstetra** (Analista de saúde médico)
- Categoria: Analista de saúde – Médico
Usado a média do salário dos níveis I e II (P.72 da tabela de referência) – por orientação da gerente do RH do Hospital municipal.
- Salário: 8.429,19 - 24 horas semanais
Cálculo do tempo total: Soma do tempo dos procedimentos abaixo.

Procedimentos	Tempo	Referência
Consulta de internação		Entrevista
Parto cesárea ou fórceps		Tempo do parto registrado no prontuário ou, na ausência desse dado, o tempo médio relatado na entrevista
Pedidos de exames e encaminhamento para AC		Entrevista
Acompanhamento no AC		Entrevista
Alta		Entrevista

2. **Médico obstetra auxiliar**
Categoria: Analista de saúde – Médico
Usado a média do salário dos níveis I e II (P.72 da tabela de referência) – por orientação da gerente do RH do Hospital municipal.
- Salário: 8.429,19 - 24 horas semanais
Cálculo do tempo total: tempo do parto registrado no prontuário se cesárea ou fórceps ou tempo da entrevista.

3. **Médico Anestesista**
- Categoria: Analista de saúde – Médico
Usado a média do salário dos níveis I e II (P.72 da tabela de referência) – por orientação da gerente do RH do Hospital municipal.
- Salário: 8.429,19 - 24 horas semanais
Cálculo do tempo total: Tempo do parto registrado no prontuário de cesáreas ou fórceps ou tempo da entrevista + 5 min na recuperação.

4. **Médico Neonatologista**
- Categoria: Analista de saúde – Médico

Usado a média do salário dos níveis I e II (P.72 da tabela de referência) – por orientação da gerente do RH do Hospital municipal.
- Salário: 8.429,19 - 24 horas semanais

Cálculo do tempo total: soma do tempo dos procedimentos abaixo.

Procedimentos	Tempo	Referência
Recepção no parto		Entrevista
Acompanhamento no AC por dia		Entrevista
Alta		Entrevista

5. Enfermeira do Centro Obstétrico

- Categoria: Nível superior – QS – Tabela p.70.
Usado a média do salário dos níveis I e II (P.70 da tabela de referência) – por orientação da gerente do RH do Hospital municipal
- Salário: 6.467,274 - 30 horas semanais
Cálculo do tempo total: Soma do tempo dos procedimentos abaixo.

Procedimentos	Tempo (média) min	Referência
Tempo de acompanhamento em atividades fixas (pré e pós-parto)		Entrevista
Tempo por plantão (pré e pós-parto)		Entrevista
Parto cesárea		Entrevista
Parto normal		Tempo do parto registrado no prontuário ou, na ausência desse dado, o tempo médio relatado na entrevista

* Considerando como plantão um período de 12horas (dia e noite), levando em conta o tempo de permanência da mãe e do RN no setor.

*no PN 1 auxiliar, na cesárea vê equipe no prontuário.

6. Auxiliar ou técnica de enfermagem do Centro obstétrico

Usado a média do salário do auxiliar de enfermagem e do técnico de enfermagem por orientação da gerente de RH do hospital municipal
- Categoria do técnico: assistente técnico de saúde – Nível I – Símbolo ASTS-1
Salário: média do nível 1 - 30 horas semanais - média de 2.788,85
- Categoria do auxiliar: Assistente de saúde – nível médio – Nível I (p.66)

Salário: média do nível 1: 2490,048

Média final de salário técnico/auxiliar: 2.639,451
Cálculo do tempo total: Soma do tempo dos procedimentos abaixo.

Procedimentos	Tempo (média)	Referência
Tempo de acompanhamento em atividades fixas (pré e pós-parto)		Entrevista

Tempo de acompanhamento em atividades por plantão (pré e pós-parto)		Entrevista
Se fizer outras atividades extras		Entrevista
Parto cesárea		Tempo do parto registrado no prontuário ou, na ausência desse dado, o tempo médio relatado na entrevista.
Parto normal		Tempo do parto registrado no prontuário ou, na ausência desse dado, o tempo médio relatado na entrevista

7. Enfermeira do alojamento conjunto

- Categoria: Nível superior – QS – Tabela p.70

Usado a média do salário dos níveis I e II (P.70 da tabela de referência) – por orientação da gerente do RH do Hospital municipal

- Salário: 6.467,274 - 30 horas semanais

Cálculo do tempo total: Soma do tempo dos procedimentos abaixo.

Procedimentos	Tempo (média)	Referência
Tempo de acompanhamento em atividades únicas.		Entrevista
Tempo de acompanhamento em atividades por plantão		Entrevista
Se mãe e/ou RN realizarem exames		Entrevista

OBS: Plantão de 12 horas para mãe e RN. Se só mãe ou RN contabilizado a metade do tempo.

8. Auxiliar/técnico de enfermagem do alojamento conjunto

Usado a média do salário do auxiliar de enfermagem e do técnico de enfermagem por orientação da gerente de RH do hospital municipal

- Categoria do técnico: assistente técnico de saúde – Nível I – Símbolo ASTS-1

Salário: média do nível 1 - 30 horas semanais - média de 2.788,85

- Categoria do auxiliar: Assistente de saúde – nível médio – Nível I (p.66)

Salário: média do nível 1: 2490,048

Média final de salário técnico/auxiliar: 2.639,451

Cálculo do tempo total: Soma do tempo dos procedimentos abaixo.

Procedimentos	Tempo (média)	Referência
Tempo de acompanhamento em atividades únicas.		Entrevista
Tempo de acompanhamento em atividades por plantão (12h)		Entrevista
Tempo de acompanhamento em atividades por dia (24h)		Entrevista
Atividades extras como exames, etc.		Entrevista

OBS: Plantão de 12 horas para mãe e RN. Se só mãe ou RN contabilizado a metade do tempo.

9. Auxiliar/técnica apoio amamentação

Usado a média do salário do auxiliar de enfermagem e do técnico de enfermagem por orientação da gerente de RH do hospital municipal

- Categoria do técnico: assistente técnico de saúde – Nível I – Símbolo ASTS-1

Salário: média do nível 1 - 30 horas semanais - média de 2.788,85

- Categoria do auxiliar: Assistente de saúde – nível médio – Nível I (p.66)

Salário: média do nível 1: 2490,048

Média final de salário técnico/auxiliar: 2.639,451

Cálculo do tempo total: tempo relatado na entrevista dedicados à puérpera no alojamento conjunto na primeira visita e nas subsequentes.

APÊNDICES 8 - Modelos de análise de associação entre morbidade e variáveis selecionadas.

Tabela 34a – Modelos de razões de prevalências ajustadas das doenças infecciosas aos 30 dias de vida segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018

Variável	RP ajustada Modelo 1 (IC 95%)	p-valor	RP ajustada Modelo 2 (IC 95%)	p-valor
Grupo				
HAC	1	0,110	1,92	0,143
NHAC	2,03 (0,85-4,84)		(0,80-4,58)	
Parto				
Normal	1	0,060		0,094
Cesárea	0,30 (0,09-1,05)		0,35 (0,10-1,19)	
AM aos 30 dias				
Sim	1			
Não	7,79 (2,14-28,31)	**0,002**	-	-
AME aos 30 dias				
Sim	-		1	**0,020**
Não			2,62 (1,16-5,89)	
Viver companheiro				
Sim	1	**0,018**	1	**0,037**
Não	2,67 (1,18-6,05)		2,43 (0,06-5,60)	
Idade				
21 a 30 anos	1	0,614	1	0,752
18 a 20anos	0,77 (0,27-2,14)		0,85 (0,31-2,34)	
≥ 31 anos	0,21 (0,05-0,94)	**0,042**	0,28 (0,06-1,22)	0,090

Tabela 35a - Modelos de razões de prevalências ajustadas da Infecção Respiratória Aguda (IRA) nos 180 dias segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	RPa modelo 1 (IC 95%) p	RPa modelo 2 (IC 95%) p	RPa modelo 3 (IC 95%) p
AME 30 dias			
Sim	1	-	-
Não	1,32 (1,00-1,73) 0,050		
AM aos 180 dias		1	
Sim		1,31 (0,99-1,73)	
Não	-	0,055	-
AME aos 180 dias			
Sim		-	1
Não	-		1,51 (1,04-2,19) **0,029**
Sexo			
Fem.	1	1	1
Masc.	1,30 (1,01-1,69) **0,041**	1,31 (1,02-1,70) **0,037**	1,29 (0,99-1,66) 0,050
Gestações anteriores			
Não	1	1	1
Sim	0,69 (0,51-0,93) **0,013**	0,68, (0,51-0,92) **0,012**	0,69 (0,51-1,92) **0,013**
Idade			
21 a 30 anos	1	1	1
18 a 20anos	1,49 (1,05-2,10) **0,025**	1,47 (1,04-2,08) **0,019**	1,44 (1,02-2,04) **0,041**
≥ 31 anos	0,88 (0,65-1,19) 0,409	0,87 (0,64-1,18) 0,380	0,87 (0,64-1,18) 0,379

Tabela 36a - Modelos de razões de prevalências ajustadas das doenças infecciosas nos 180 dias segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	RP ajustada Modelo 1 (IC 95%) (p-valor)	RP ajustada Modelo 2 (IC 95%) (p-valor	RP ajustada Modelo 3 (IC 95%) (p-valor)	RP ajustada Modelo 3 (IC 95%) (p-valor)
AM 30 dias				
Sim	1			
Não	1,93		-	
	(1,16-3,21)			-
	0,012			
AME 30 dias				
Sim		1		
Não	-	1,38	-	-
		(1,07-1,79)		
		0,013		
AM 180 dias				
Sim			1	
Não			1,37	-
			(1,06-1,78)	
			0,016	
AME 180 dias				
Sim				1
Não				1,43
				(1,01-2,02)
				0,044
Condição de nascimento				
A termo	1	1	1	1
Prematuro	1,47	1,50	1,54	1,49
	(0,92-2,36)	(0,94-2,39)	(0,96-2,45)	(0,93-2,38)
	0,105	0,091	0,072	0,094
Sexo				
Fem	1	1	1	1
Masc	1,32	1,30	1,33	1,31
	(1,03-1,68)	(1,02-1,66)	(1,04-1,70)	(1,02-1,67)
	0,027	**0,032**	**0,022**	**0,032**

Tabela 37a - Modelos de razões de prevalências ajustadas da ocorrência de internações nos 180 dias segundo variáveis selecionadas. Município de São Paulo, 2018.

Variável	OR ajustada Modelo 1 (IC 95%)	p-valor	OR ajustada Modelo 2 (IC 95%)	p-valor
Grupo				
HAC	1		1	
NHAC	1,71 (1,04-2,83)	**0,034**	1,68 (1,02-2,78)	**0,042**
AM aos 30 dias				
Sim	1			
Não	2,38 (0,95-5,98)	0,064[1]	-	
AME 30 dias				
Sim	-		1	
Não			1,54 (0,92-2,59)	0,101
Idade				
21 a 30 anos	1		1	
18 a 20anos	2,42 (1,35-4,35)	**0,003**	2,47 (1,38-4,44)	**0,002**
≥ 31 anos	1,20 (0,65-2,20)	0,559	1,28 (0,70-2,35)	0,422

APÊNDICES 9 - Análise de RCE, RCEI e sensibilidade da AMPH

APÊNDICE 9 - Análise da Razão Custo-Efetividade (RCE), Razão Custo-Efetividade incremental(RCEI) da AMPH e simulações para análise de sensibilidade

	Variações +10%	Custo		Efetividade AMPH		RCE		Diferenças		
Categorias	-10%	HAC	NHAC	HAC	NHAC	HAC	NHAC	AMPH	Custo	RCEI
Base	Custo Médio	953,76	1014,12	66,70	50,60	14,30	20,04	16,10	-60,36	-3,75
	Custo Mínimo	557,29	674,52	66,70	50,60	8,36	13,33	16,10	-117,23	-7,28
	Custo Máximo	1588,09	1828,35	66,70	50,60	23,81	36,13	16,10	-240,26	-14,92
	Exames+	964,90	1023,08	66,70	50,60	14,47	20,22	16,10	-58,19	-3,61
	Exames -	942,62	1000,48	66,70	50,60	14,13	19,77	16,10	-57,87	-3,59
	Medicamentos+	963,34	1026,35	66,70	50,60	14,44	20,28	16,10	-63,01	-3,91
	Medicamentos-	944,17	1001,89	66,70	50,60	14,16	19,80	16,10	-57,71	-3,58
	RH+	1017,95	1080,83	66,70	50,60	15,26	21,36	16,10	-62,88	-3,91
	RH-	885,69	942,73	66,70	50,60	13,28	18,63	16,10	-57,04	-3,54
	Insumos+	961,16	1020,61	66,70	50,60	14,41	20,17	16,10	-59,46	-3,69
	Insumos-	946,35	1002,95	66,70	50,60	14,19	19,82	16,10	-56,60	-3,52
	Desfecho máximo	953,76	1014,12	74,40	64,40	12,82	15,75	10,00	-60,36	-6,04
	Desfecho mínimo	953,76	1014,12	61,50	36,40	15,51	27,86	25,10	-60,36	-2,40
PN	Custo médio	821,90	872,42	81,60	58,90	10,07	14,81	22,70	-50,52	-2,23
	Exames+	832,43	880,12	81,60	58,90	10,20	14,94	22,70	-47,69	-2,10
	Exames -	811,36	857,79	81,60	58,90	9,94	14,56	22,70	-46,43	-2,05
	Medicamentos+	830,66	883,53	81,60	58,90	10,18	15,00	22,70	-52,87	-2,33
	Medicamentos-	813,13	861,30	81,60	58,90	9,96	14,62	22,70	-48,17	-2,12
	RH+	874,90	927,08	81,60	58,90	10,72	15,74	22,70	-52,18	-2,30
	RH-	762,82	810,83	81,60	58,90	9,35	13,77	22,70	-48,01	-2,12
	Insumos+	827,57	875,79	81,60	58,90	10,14	14,87	22,70	-48,22	-2,12
	Insumos-	816,22	862,12	81,60	58,90	10,00	14,64	22,70	-45,90	-2,02
	Desfecho máximo	821,90	872,42	86,30	72,40	9,52	12,05	13,90	-50,52	-3,63
	Desfecho mínimo	821,90	872,42	78,10	45,50	10,52	19,17	32,60	-50,52	-1,55
PC	Média	1185,48	1307,29	40,40	33,30	29,34	39,26	7,10	-121,81	-17,16
	Exames+	1197,68	1318,87	40,40	33,30	29,65	39,61	7,10	-121,19	-17,07

	Exames -	1173,28	1295,71	40,40	33,30	29,04	38,91	7,10	-122,43	-17,24
	Medicamentos+	1196,50	1321,83	40,40	33,30	29,62	39,69	7,10	-125,33	-17,65
	Medicamentos-	1174,46	1292,75	40,40	33,30	29,07	38,82	7,10	-118,29	-16,66
	RH+	1269,33	1398,94	40,40	33,30	31,42	42,01	7,10	-129,61	-18,25
	RH-	1101,63	1215,64	40,40	33,30	27,27	36,51	7,10	-114,01	-16,06
	Insumos+	1195,92	1320,25	40,40	33,30	29,60	39,65	7,10	-124,33	-17,51
	Insumos-	1175,04	1294,32	40,40	33,30	29,09	38,87	7,10	-119,29	-16,80
	Desfecho máximo	1185,48	1307,29	55,20	50,00	21,48	26,15	5,20	-121,81	-23,43
	Desfecho mínimo	1185,48	1307,29	25,90	18,20	45,77	71,83	7,70	-121,81	-15,82
PN2	Média	756,10	759,73	86,40	48,00	8,75	15,83	38,40	-3,62	-0,09
	Exames+	765,97	769,84	86,40	48,00	8,87	16,04	38,40	-3,87	-0,10
	Exames -	746,24	749,62	86,40	48,00	8,64	15,62	38,40	-3,38	-0,09
	Medicamentos+	763,76	771,84	86,40	48,00	8,84	16,08	38,40	-8,08	-0,21
	Medicamentos-	748,45	747,61	86,40	48,00	8,66	15,58	38,40	0,84	0,02
	RH+	807,53	806,78	86,40	48,00	9,35	16,81	38,40	0,75	0,02
	RH-	704,68	712,67	86,40	48,00	8,16	14,85	38,40	-8,00	-0,21
	Insumos+	761,84	766,42	86,40	48,00	8,82	15,97	38,40	-4,58	-0,12
	Insumos-	750,37	753,04	86,40	48,00	8,68	15,69	38,40	-2,67	-0,07
	Desfecho máximo	756,10	759,73	89,30	83,30	8,47	9,12	6,00	-3,62	-0,60
	Desfecho mínimo	756,10	759,73	84,40	28,00	8,96	27,13	56,40	-3,62	-0,06
PN3	Custo médio	836,88	888,81	79,20	65,70	10,57	13,53	13,50	-51,93	-3,85
	Exames+	847,07	900,13	79,20	65,70	10,70	13,70	13,50	-53,05	-3,93
	Exames -	826,69	877,49	79,20	65,70	10,44	13,36	13,50	-50,80	-3,76
	Medicamentos+	846,15	898,48	79,20	65,70	10,68	13,68	13,50	-52,33	-3,88
	Medicamentos-	827,61	879,14	79,20	65,70	10,45	13,38	13,50	-51,53	-3,82
	RH+	894,56	949,97	79,20	65,70	11,29	14,46	13,50	-55,41	-4,10
	RH-	779,20	827,65	79,20	65,70	9,84	12,60	13,50	-48,45	-3,59
	Insumos+	842,46	895,54	79,20	65,70	10,64	13,63	13,50	-53,08	-3,93
	Insumos-	831,30	882,08	79,20	65,70	10,50	13,43	13,50	-50,77	-3,76
	Desfecho máximo	836,88	888,81	86,70	85,70	9,65	10,37	1,00	-51,93	-51,93
	Desfecho mínimo	836,88	888,81	74,50	58,20	11,23	15,27	16,30	-51,93	-3,19
PN5	Custo médio	1267,68	1001,83	63,60	54,80	19,93	18,28	8,80	265,86	30,21
	Exames+	1288,40	994,10	63,60	54,80	20,26	18,14	8,80	294,30	33,44
	Exames -	1246,97	969,33	63,60	54,80	19,61	17,69	8,80	277,63	31,55
	Medicamentos+	1281,08	1015,96	63,60	54,80	20,14	18,54	8,80	265,12	30,13
	Medicamentos-	1254,29	987,70	63,60	54,80	19,72	18,02	8,80	266,59	30,29
	RH+	1282,35	1048,01	63,60	54,80	20,16	19,12	8,80	234,34	26,63

	RH-	1121,00	915,42	63,60	54,80	17,63	16,70	8,80	205,58	23,36
	Insumos+	1273,85	989,09	63,60	54,80	20,03	18,05	8,80	284,76	32,36
	Insumos-	1261,52	974,34	63,60	54,80	19,84	17,78	8,80	287,18	32,63
	Desfecho máximo	1267,68	1001,83	71,40	100,00	17,75	10,02	-28,60	265,86	-9,30
	Desfecho mínimo	1267,68	1001,83	50,00	12,50	25,35	80,15	37,50	265,86	7,09
PC2	Custo médio	1026,30	1077,97	46,50	39,10	22,07	27,57	7,40	-51,67	-6,98
	Exames+	1038,31	1087,00	46,50	39,10	22,33	27,80	7,40	-48,69	-6,58
	Exames -	1014,29	1068,94	46,50	39,10	21,81	27,34	7,40	-54,65	-7,39
	Medicamentos+	1034,79	1089,76	46,50	39,10	22,25	27,87	7,40	-54,97	-7,43
	Medicamentos-	1017,81	1066,18	46,50	39,10	21,89	27,27	7,40	-48,37	-6,54
	RH+	1098,36	1152,62	46,50	39,10	23,62	29,48	7,40	-54,26	-7,33
	RH-	954,24	1003,32	46,50	39,10	20,52	25,66	7,40	-49,08	-6,63
	Insumos+	1035,44	1090,30	46,50	39,10	22,27	27,88	7,40	-54,86	-7,41
	Insumos-	1017,16	1065,64	46,50	39,10	21,87	27,25	7,40	-48,48	-6,55
	Desfecho máximo	1026,30	1077,97	57,10	50,00	17,97	21,56	7,10	-51,67	-7,28
	Desfecho mínimo	1026,30	1077,97	27,30	25,00	37,59	43,12	2,30	-51,67	-22,46
PC3	Custo médio	1193,35	1386,20	37,50	34,00	31,82	40,77	3,50	-192,85	-55,10
	Exames+	1204,93	1397,73	37,50	34,00	32,13	41,11	3,50	-192,80	-55,09
	Exames -	1181,77	1374,67	37,50	34,00	31,51	40,43	3,50	-192,89	-55,11
	Medicamentos+	1204,63	1402,59	37,50	34,00	32,12	41,25	3,50	-197,96	-56,56
	Medicamentos-	1182,08	1369,81	37,50	34,00	31,52	40,29	3,50	-187,74	-53,64
	RH+	1278,16	1483,49	37,50	34,00	34,08	43,63	3,50	-205,33	-58,66
	RH-	1108,55	1288,91	37,50	34,00	29,56	37,91	3,50	-180,37	-51,53
	Insumos+	1204,00	1399,62	37,50	34,00	32,11	41,17	3,50	-195,62	-55,89
	Insumos-	1182,71	1372,78	37,50	34,00	31,54	40,38	3,50	-190,08	-54,31
	Desfecho máximo	1193,35	1386,20	68,00	66,70	17,55	20,78	1,30	-192,85	-148,34
	Desfecho mínimo	1193,35	1386,20	17,90	19,40	66,67	71,45	-1,50	-192,85	128,57
PC5	Custo médio	1404,12	1402,20	37,90	21,40	37,05	65,52	16,50	1,92	0,12
	Exames+	1417,98	1418,12	37,90	21,40	37,41	66,27	16,50	-0,14	-0,01
	Exames -	1390,26	1386,28	37,90	21,40	36,68	64,78	16,50	3,98	0,24
	Medicamentos+	1418,33	1414,67	37,90	21,40	37,42	66,11	16,50	3,66	0,22
	Medicamentos-	1389,91	1389,73	37,90	21,40	36,67	64,94	16,50	0,18	0,01
	RH+	1503,34	1501,64	37,90	21,40	39,67	70,17	16,50	1,71	0,10
	RH-	1304,89	1302,76	37,90	21,40	34,43	60,88	16,50	2,13	0,13
	Insumos+	1416,04	1414,59	37,90	21,40	37,36	66,10	16,50	1,45	0,09
	Insumos-	1392,20	1389,80	37,90	21,40	36,73	64,94	16,50	2,39	0,15
	Desfecho máximo	1404,12	1402,20	42,80	42,90	32,81	32,69	-0,10	1,92	-19,20

	Desfecho mínimo	1404,12	1402,20	35,30	0,00	39,78	0,00	35,30	1,92	0,05

OBS: nos casos em que existe 0, não houve maes nesta categoria.

ANÁLISE DE SENSIBILIDADE - Variações do RCEI para a construção do tornado

Variáveis	Variação	RCEI min	RCEI	RCEI max	amplit	amplit^2	variação
PC e TI	PC2;PC3;PC5	-148,34	-3,75	128,57	276,91	76679,01	90,78782%
PN e TI	PN2;PN3;PN5	-51,93	-3,75	33,44	85,37	7288,52	8,62960%
Parto	PN;PC	-23,43	-3,75	-1,55	21,88	478,54	0,56659%
AMPH	[-10%;+10%]	-6,04	-3,75	-2,40	3,63	13,19	0,01561%
RH	[-10%;+10%]	-3,91	-3,75	-3,54	0,36	0,13	0,00016%
Medicamento	[-10%;+10%]	-3,91	-3,75	-3,58	0,33	0,11	0,00013%
Insumos	[-10%;+10%]	-3,69	-3,75	-3,52	0,23	0,05	0,00006%
Exames	[-10%;+10%]	-3,61	-3,75	-3,59	0,15	0,02	0,00003%
						84459,58	

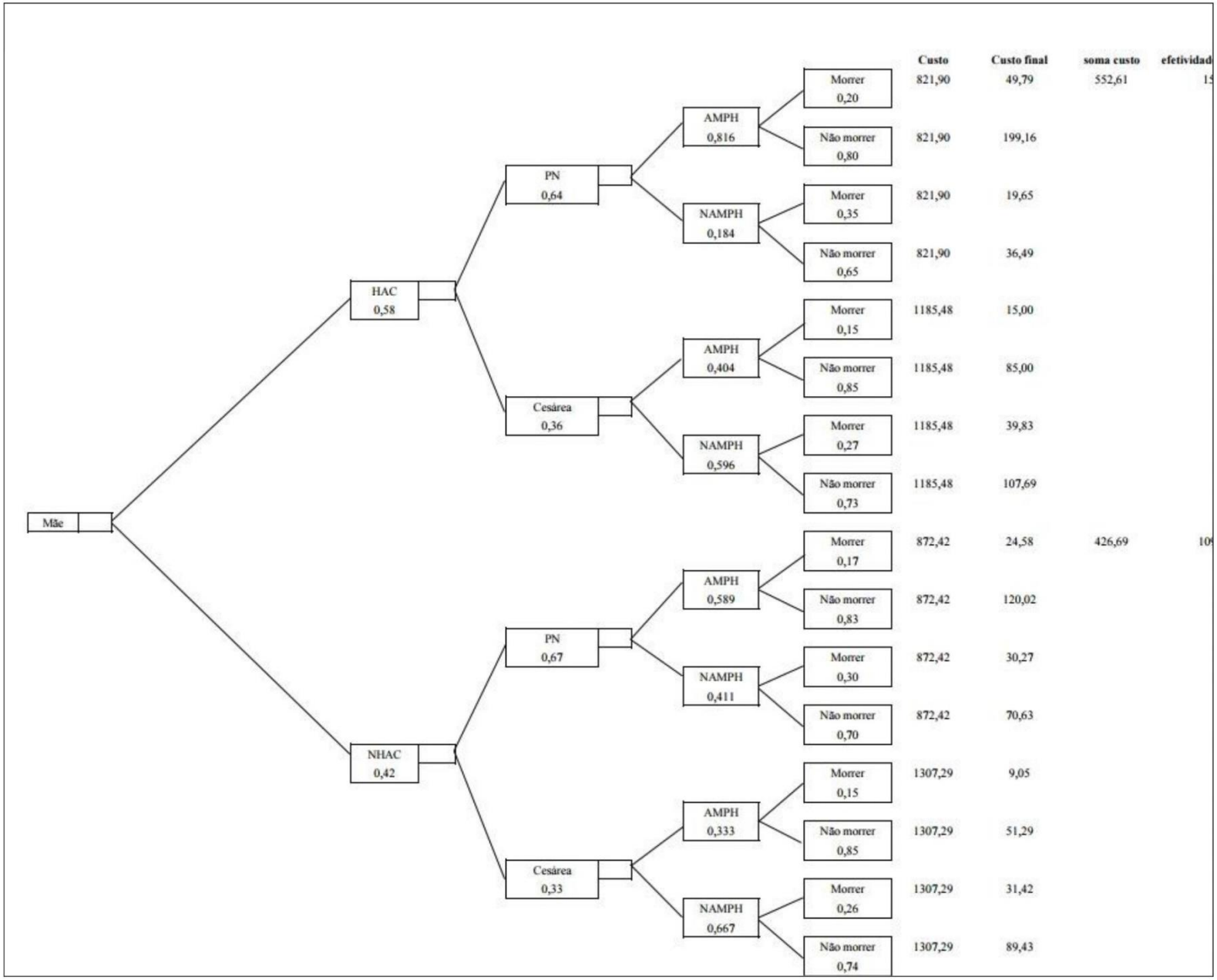
Legenda: AMPH: Amamentação na primeira hora de vida; HAC: Hospital Amigo da Criança (grupo intervenção); NHAC: Hospital Não Amigo da Criança (grupo comparação); PN: Parto normal; PC: parto cesáreo; PN2: Parto normal com 2 dias de internação; PN3: Parto normal com 3 ou 4 dias de internação; PN5: Parto normal com 5 ou mais dias de internação: PC2: Parto cesáreo com 2 dias de internação; PC3: Parto cesáreo com 3 ou 4 dias de internação; PC5: Parto cesáreo com 5 ou mais dias de internação; RCE: Razão custo-efetividade; RCEI: Razão custo-efetividade incremental; RH: Recursos humanos.

APÊNDICES 10 - Análise da RCE, RCEI e sensibilidade de casos evitados de mortes neonatais pela árvore de decisão.

APÊNDICE 10 - Análise do RCEI de casos evitados de mortes neonatais tardias através da árvore de decisão

				Probabilidades calculadas segundo BARTICK, 2015.		Variação dos custos		Variação da efetividade	
Categorias	Custo médio	Efetividade AMPH (%)	Mortes neonatais tardias evitadas	Incidência mortes AMPH	Incidência mortes NAMPH	Custo +10%	Custo -10%	Mortes +10%	Mortes -10%
HAC	953,76	0,667	158			1049,14	858,38	174	142
NHAC	1014,12	0,506	109			1115,53	912,71	120	98
PNHAC	821,90	0,816	211	0,20	0,35	904,09	739,71		
PNNHAC	872,42	0,589	132	0,17	0,30	959,66	785,18		
PCHAC	1185,48	0,404	82	0,15	0,27	1304,03	1066,93		
PCNHAC	1307,29	0,333	65	0,15	0,26	1438,02	1176,56		

Distribuição de probabilidade por grupo, parto e variações (%)		
	NHAC	HAC
Total (642)	0,42	0,58
PN (n=419)	0,67	0,64
PC (n=223)	0,33	0,36
Variações		
Grupo+10%	0,462	0,638
Grupo-10%	0,378	0,522
PN +10%	0,737	0,704
PN -10%	0,603	0,576
PC+10%	0,363	0,396
PC-10%	0,297	0,324


Mãe
HAC 0,58
NHAC 0,42
PN 0,64
Cesárea 0,36
PN 0,67
Cesárea 0,33
AMPH 0,816
NAMPH 0,184
AMPH 0,404
NAMPH 0,596
AMPH 0,589
NAMPH 0,411
AMPH 0,333
NAMPH 0,667
Morrer 0,20
Não morrer 0,80
Morrer 0,35
Não morrer 0,65
Morrer 0,15
Não morrer 0,85
Morrer 0,27
Não morrer 0,73
Morrer 0,17
Não morrer 0,83
Morrer 0,30
Não morrer 0,70
Morrer 0,15
Não morrer 0,85
Morrer 0,26
Não morrer 0,74
Custo
Custo final
soma custo
efetividad
821,90 49,79 552,61 15
821,90 199,16
821,90 19,65
821,90 36,49
1185,48 15,00
1185,48 85,00
1185,48 39,83
1185,48 107,69
872,42 24,58 426,69 10
872,42 120,02
872,42 30,27
872,42 70,63
1307,29 9,05
1307,29 51,29
1307,29 31,42
1307,29 89,43

Variações da RCE e RCEI – resultados das probabilidades nos braços da árvore para análise de sensibilidade

Categorias	Variações +10% -10%	Custo final		Efetividade mortes neonatais evitadas			Diferenças		
		HAC	NHAC	HAC	NHAC	RCE	Custo	Casos evitados	RCEI
Caso base	Geral	552,62	426,69	158	109	3,50	125,93	49	2,57
Grupo	HAC+	607,88	367,77	158	109	3,91	240,11	49	4,90
	HAC-	497,36	485,61	158	109	3,15	11,75	49	0,24
	NHAC+	512,6	469,36	158	109	3,24	43,24	49	0,88
	NHAC-	592,63	384,02	158	109	3,75	208,61	49	4,26
Parto normal	HAC+	539,12	426,69	158	109	3,41	112,43	49	2,29
	HAC-	566,11	426,69	158	109	3,58	139,42	49	2,85
	NHAC+	552,62	414,45	158	109	3,50	138,17	49	2,82
	NHAC-	552,62	438,93	158	109	3,50	113,69	49	2,32
Parto cesáreo	HAC+	560,21	426,69	158	109	3,55	133,52	49	2,72
	HAC-	545,03	426,69	158	109	3,45	118,34	49	2,42
	NHAC+	552,62	432,72	158	109	3,50	119,9	49	2,45
	NHAC-	552,62	420,66	158	109	3,50	131,96	49	2,69
Custos	PNNHAC+	583,13	426,69	158	109	3,69	156,44	49	3,19
	PNHAC-	522,11	426,69	158	109	3,30	95,42	49	1,95
	PCHAC+	577,37	426,69	158	109	3,65	150,68	49	3,08
	PCHAC-	527,86	426,69	158	109	3,34	101,17	49	2,06
	PNNHAC+	552,62	451,24	158	109	3,50	101,38	49	2,07
	PNNHAC-	552,62	402,14	158	109	3,50	150,48	49	3,07
	PCNHAC+	552,62	444,81	158	109	3,50	107,81	49	2,20
	PCNHAC-	552,62	408,57	158	109	3,50	144,05	49	2,94
Mortes evitadas	EFHAC+	552,62	426,69	174	109	65	125,93	3,18	1,94
	EFHAC-	552,62	426,69	142	109	33	125,93	3,89	3,82
	EFNHAC+	552,62	426,69	158	120	38	125,93	3,50	3,31
	EFNHAC-	552,62	426,69	158	98	60	125,93	3,50	2,10

Legenda: HAC: Hospital Amigo da Criança (grupo intervenção); NHAC: Hospital Não Amigo da Criança (grupo comparação); PN: Parto normal; PC: parto cesáreo; PNHAC: parto normal do grupo HAC; PNNHAC: parto normal do grupo NHAC; PCHAC: parto cesáreo do grupo HAC; PCNHAC: parto cesáreo do grupo NHAC; RCE: razão custo-efetividade; RCEI: Razão custo-efetividade incremental; AMPH: Amamentação na primeira hora de vida; NAMPH: Não amamentação na primeira hora de vida; EFHAC: Efetividade HAC; EFNHAC: Efetividade NHAC.