

Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**



**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ**  
**Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - ENSP**

**Nágela Cristine Pinheiro Santos**

**COMPARAÇÃO DE DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS EM UM CENTRO  
DE PARTO NORMAL E HOSPITAIS PÚBLICOS DO SUS EM PARTOS DE BAIXO  
RISCO**

**Orientadora: Dra. Mariza Miranda Theme Filha**

**Co-orientador: Dr. Geraldo Marcelo da Cunha**

**Rio de Janeiro**

**2018**

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ**  
**Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - ENSP**

**Nágela Cristine Pinheiro Santos**

**COMPARAÇÃO DE DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS EM UM CENTRO  
DE PARTO NORMAL E HOSPITAIS PÚBLICOS DO SUS EM PARTOS DE BAIXO  
RISCO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências na Área de Epidemiologia em Saúde Pública.

Orientadora: Dra. Mariza Miranda Theme Filha

Co-orientador: Dr. Geraldo Marcelo da Cunha

**Rio de Janeiro**

**2018**

Catálogo na fonte  
Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde  
Biblioteca de Saúde Pública

S237c Santos, Nágela Cristine Pinheiro.  
Comparação de desfechos maternos e neonatais em um centro de parto normal e hospitais públicos do SUS em partos de baixo risco / Nágela Cristine Pinheiro Santos. -- 2018.  
139 f. : tab.

Orientadora: Mariza Miranda Theme Filha.  
Coorientador: Geraldo Marcelo da Cunha.  
Tese (doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2018.

1. Parto. 2. Saúde Materno-Infantil. 3. Assistência Centrada no Paciente. 4. Obstetrícia. 5. Parto Normal. 6. Imersão. 7. Enfermeiras Obstétricas. 8. Tocologia. I. Título.

CDD – 23.ed. – 618. 4

**Nágela Cristine Pinheiro Santos**

**COMPARAÇÃO DE DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS EM UM CENTRO  
DE PARTO NORMAL E HOSPITAIS PÚBLICOS DO SUS EM PARTOS DE BAIXO  
RISCO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências na Área de Epidemiologia em Saúde Pública.

Aprovada em 14/11/2018

Banca Examinadora

Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva  
Universidade Federal do Maranhão

Profª Dra. Maysa Ludovice Gomes/UERJ-RJ  
Universidade Estadual do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Cléber Nascimento do Carmo/ENSP-RJ  
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Profª Dra. Silvana Granado Nogueira da Gama/ENSP-RJ  
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Profª Dra. Mariza Miranda Theme Filha/ENSP-RJ Orientadora  
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Prof. Dr. Geraldo Marcelo da Cunha /ENSP- RJ Co-orientador  
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

**Rio de Janeiro**

**2018**

## AGRADECIMENTOS

Aos velhos e novos amigos, obrigada pela amizade, pelo exemplo de força e pela colaboração nas discussões sobre a pesquisa. Em especial, aos amigos do grupo de pesquisa da ENSP/Fiocruz e, aqui, arrisco em nomear alguns: Ana Cláudia, Liliane, Maria, Márcia e Talita. Muito obrigada pelo carinho constante, pelas boas risadas, pela escuta atenta e pelas discussões calorosas sobre a pesquisa.

Aos pesquisadores, professores e trabalhadores da ENSP/Fiocruz, obrigada pela acolhida respeitosa e pelos ensinamentos valiosos.

À Mariza Theme, orientadora presente, companheira, respeitosa, amiga e dedicada. Muito obrigada em me aceitar como orientanda, mesmo sabendo da minha inexperiência em pesquisa quantitativa e em grupo de pesquisa. Eu já te respeitava como pesquisadora e, depois disso, muito mais como ser humano. A sua gentileza frente à vida é surpreendente. Você exerce com plenitude o seu papel de educadora.

Aos Profs. Cleber e Marcelo Cunha e à Profa. Mariza Theme, muito obrigada pelo apoio e incentivo a utilizar o Escore de Propensão na Tese. Faço da citação do Prof. Marcelo, em suas aulas memoráveis de estatística, a minha... *Adélia Prado: “Não quero faca, nem queijo. Quero a fome”*.

Às professoras Duca, Silvana e Rosa, obrigada pelo carinho constante e pela oportunidade única em aprender com vocês. Rosa, muito obrigada pela acolhida na ENSP/Fiocruz, pela ajuda incondicional com o Banco do Nascer, pelas sugestões valiosas, pelo apoio e pela presença constante no Congresso de Epidemiologia.

Ao Philipe Dias, pelos ensinamentos, dedicação e compromisso.

Às professoras Maria Luisa Riesco e Ruth Osava, pelas suas contribuições durante a Qualificação.

Ao professor Antônio Silva, pelo ensinamento da Abordagem Contrafactual e do Método Escore de Propensão. A sua dedicação em transmitir o conhecimento de maneira clara foi fundamental na construção dessa Tese.

Obrigada a todos os amigos do Hospital Sofia Feldman e Centro de Parto Normal pela confiança, pelo incentivo constante e pelo apoio na elaboração dessa Tese. Nesses 23 anos de atuação na obstetria, fiz vários amigos nesse percurso de luta, de conquistas e de desafios. Muito obrigada a todos por fazerem parte da minha vida e, aqui, não me arriscarei a nomear ninguém.

Aos meus pais Nilo e Nair, pelo amor incondicional e pelo apoio em todos os momentos da minha vida, principalmente nesta trajetória.

Aos meus irmãos Nédson e Nádia, pelo incentivo, pela ajuda e pelo apoio diário. Nádia, obrigada pelas sugestões pertinentes e valiosas.

Às minhas cunhadas Conceição, Luciana e familiares, pela amizade, pela perseverança e pela alegria frente à vida.

À tia Mariza e ao tio Otávio, muito obrigada pela acolhida calorosa, pelas conversas positivas regadas a um bom vinho e a boas risadas.

A minha amada sobrinha Ana Luíza, pelo carinho e amor constante. Ana, obrigada pela presença em minha vida e pela paciência. Foram muitos os momentos em que eu estava ausente e mesmo estressada. Muito obrigada pela paciência, minha lindinha.

A todas as mulheres, recém-nascidos e familiares, meus sinceros agradecimentos em poder prestar um cuidado de parteira nesse momento tão importante da vida.

*“Imagina-te como uma parteira. Acompanhas o nascimento de alguém sem exibição ou espalhafato. Tua tarefa é facilitar o que está acontecendo. Se deves assumir o comando, faze-o de tal modo que auxilies a mãe e deixes que ela continue livre e responsável. Quando nascer a criança, a mãe dirá com razão: nós duas conseguimos realizar este trabalho.”*

*(Lao Tse, séc.V a C)*

## RESUMO

No Brasil, a assistência ao parto é caracterizada predominantemente por um modelo tecnocrático, iatrogênico e centrado no profissional de saúde. A desconstrução deste modelo passa por um forte movimento social que estimula a prática do cuidado centrada na mulher e baseada nas melhores evidências científicas, além de ampliar o acesso a novas ambiências na assistência ao parto. Neste contexto, os Centros de Parto Normal surgem como modalidade de atenção ao parto de baixo risco, em ambiente peri-hospitalar. O objetivo desta tese é analisar dois modelos de atenção ao parto e práticas assistenciais entre mulheres de baixo risco obstétrico, em relação às intervenções/intercorrências durante o trabalho de parto e parto e suas repercussões nos resultados perinatais. Ela está apresentada sob a forma de dois artigos. O primeiro artigo **“Modelos de atenção ao parto e nascimento: comparação de resultados maternos e neonatais entre um Centro de Parto Normal e Hospitais SUS no Brasil”**, compara a ocorrência de intervenções e desfechos maternos e neonatais entre as mulheres admitidas em um Centro de Parto Normal (CPN) na cidade de Belo Horizonte, com aquelas cujo atendimento ao parto foi realizado em hospitais que atendem 100% pelo SUS, na região Sudeste, incluídas na Pesquisa Nascer no Brasil. A análise englobou os nascimentos ocorridos entre 2011 e 2012 em ambas as pesquisas. Para estimativa de possível efeito causal do local do parto sobre os desfechos estudados foi utilizado o escore de propensão ajustado pelas covariáveis: idade, raça/cor, paridade, integridade da bolsa amniótica e dilatação do colo uterino no momento da internação. Esta estratégia analítica visa compensar a falta de comparabilidade entre os grupos em estudos observacionais, questão essencial para inferência causal sem viés, utilizando o modelo de respostas contrafatuais. Regressões logísticas foram utilizadas para estimar as razões de chance (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) entre o local de parto (CPN e Hospital) e os desfechos analisados, ponderados pelo escore de propensão. As mulheres que tiveram parto no CPN (n=1561), comparadas com aquelas com parto hospitalar (n=913) apresentaram maior chance de uso de métodos não farmacológico de alívio da dor durante o trabalho de parto (OR = 2,94; IC95%: 2,47-3,49), presença de acompanhante (OR = 90,13; IC95%: 62,92-129,11); e outras posições para o parto (OR=3,19; IC95%: 2,06-4,95). Em contrapartida tiveram menor chance de serem submetidas à episiotomia (OR=0,05; IC95%: 0,04-0,07), uso de ocitocina durante o trabalho de parto (OR= 0,26; IC95%: 0,21-0,31), cesariana (OR = 0,67; IC95%: 0,51-0,87), parto instrumental (OR = 0,53; IC95%: 0,39-0,71) e parto em posição litotômica (OR = 0,003; IC95%: 0,002-0,004). Ocorreu nenhum óbito materno no hospital e CPN. Em relação aos recém-nascidos, os que nasceram no CPN tiveram menor chance de Apgar < 7 no quinto minuto de vida (OR =0,63; IC95%: 0,43-0,92), reanimação na sala de parto (OR = 0,32; IC95%:0,24-0,42), uso de oxigênio (OR =0,32; IC95%: 0,26-0,43) e aspiração de vias aéreas superiores (OR = 0,14; IC95%: 0,12-0,16) e maior chance de ter contato pele a pele com a mãe na primeira hora de vida (OR = 49,66; IC95%:37,59-65,60). Não houve diferenças em relação à admissão em unidade intensiva e infecção neonatal na comparação do CPN com hospital. Ocorreram três óbitos neonatais entre os que nasceram no hospital e nenhum no CPN. O estudo mostra diferenças importantes em relação ao modelo de cuidado ao parto e nascimento, evidenciando uma assistência mais intervencionista e não baseada em boas práticas, entre mulheres e RN que tiveram assistência

no hospital comparados com CPN. Estes resultados tornam-se ainda mais relevantes por se tratar de mulheres de baixo risco obstétrico. O segundo artigo **“Parto na água: benefícios para mulher de baixo risco e o recém-nascido”** compara o uso de procedimentos, intercorrências no parto e pós-parto e desfechos nos recém-nascidos entre as mulheres que realizaram o parto na água em relação àquele cujo parto vaginal foi realizado fora da água. Este estudo utilizou informações coletadas de um Centro de Parto Normal localizado na cidade de Belo Horizonte, MG, no período de 2001 a 2012. Para comparação entre os dois tipos de parto foram incluídas no estudo as mulheres que preenchessem os critérios de elegibilidade para o parto na água, totalizando 6.835 gestantes, das quais 5.934 realizaram o parto fora da água e 901 que realizaram o parto dentro da água. Neste estudo também foi utilizado o escore de propensão e as estimativas dos efeitos causais calculadas pelas razões de chance (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). As mulheres que tiveram parto na água (13,2%), comparadas com aquelas com parto fora da água (86,8%), apresentaram menor chance de serem submetidas a episiotomia (OR 0,05; IC 95%: 0,02-0,12) e à laceração perineal de 3º grau (OR =0,49; IC 95%:0,33-0,74). Não houve nenhuma morte materna entre as mulheres do estudo. Os bebês que nasceram na água tiveram menor chance de serem reanimados (OR =0,66; IC 95%: 0,47-0,95), uso de oxigênio inalatório (OR =0,64; IC 95%:0,44-0,93), aspiração de vias aéreas superiores (OR =0,70; IC 95%:0,61-0,82), lavagem gástrica (OR =0,78; IC 95%:0,62-0,99), admissão em UCI (OR =0,66; IC 95%:0,49-0,89) e em UTI (OR =0,66; IC 95%:0,46-0,90). Houve apenas um óbito neonatal entre os que nasceram fora da água. **Conclusão:** O parto na água não aumenta os desfechos adversos maternos e neonatais, apresentando inúmeros benefícios e segurança para mãe e filho.

**Descritores:** Parto. Saúde materno-infantil. Assistência centrada no paciente. Boas práticas em obstetrícia. Parto vaginal. Enfermeira parteira. Parteira. Obstetrícia. Parto na água. Parto normal. Imersão na água. Parto

## ABSTRACT

In Brazil, childbirth care is predominantly characterized by a technocratic, iatrogenic and health-centered model. The deconstruction of this model involves a strong social movement that stimulates the practice of women-centered care and is based on the best scientific evidence, as well as increasing access to new environments in childbirth care. In this context, Normal Birth Centers appear as a modality of attention to low risk childbirth, in a peri-hospital environment. The objective of this thesis is to analyze two models of childbirth care in Brazil, among women of low obstetric risk, in relation to interventions / interurrences during labor and delivery and their repercussions on perinatal outcomes. It will be presented in two different papers. The first paper **"Models of attention to childbirth and birth: comparison of maternal and neonatal outcomes between a Normal Birth Center and Hospitals that belong to the National Health System in Brazil"** compares the occurrence of maternal and neonatal interventions and outcomes among women admitted to a Normal Birth Center in Belo Horizonte city, with those whose attendance for the delivery was performed in hospitals that provide 100% care for the National Health System (SUS) in the Southeast, included in the "Born in Brazil" Survey. The analysis encompassed births between 2011 and 2012 in both surveys. To estimate the possible causal effect of the place of delivery on the outcomes studied, the propensity score was used adjusted for the covariates: age, race / color, parity, integrity of the amniotic pouch and dilation of the cervix at the time of admission. This analytical strategy aims to compensate the lack of comparability between the groups in observational studies, an essential question for causal inference without bias, using the model of counterfactual responses. Logistic regressions were used to estimate the odds ratios (OR) and respective 95% confidence intervals (95% CI) between the place of delivery (NBC and Hospital) and the analyzed outcomes weighted by the propensity score. Women who had delivered at the NBC (n = 1561) compared to those with hospital delivery (n = 913) had a greater chance of using non-pharmacological methods of pain relief during labor (OR = 2.94; 95% CI: 2.47-3.49), presence of companion (OR = 90.13; 95% CI: 62.92-129.11); and other positions for delivery (OR = 3.19, 95% CI: 2.06-4.95). On the other hand, they had less chance of being submitted to episiotomy (OR = 0.05, 95% CI: 0.04-0.07), oxytocin use during labor (OR = 0.26, 95% CI: 0.21 -0.31), cesarean section (OR = 0.67, 95% CI: 0.51-0.87), instrumental delivery (OR = 0.53, 95% CI: 0.39-0.71) and delivery in lithotomy position (OR = 0.003, 95% CI: 0.002-0.004). There were no maternal deaths at the hospital and NBC. In relation to the newborns, those who were born in the NBC had a lower chance of Apgar <7 at the fifth minute of life (OR = 0.63, 95% CI: 0.43-0.92), resuscitation in the delivery room (OR = 0.32, 95% CI: 0.24-0.42), oxygen use (OR = 0.32, 95% CI: 0.26-0.43) and upper airway aspiration (OR = 0.14 ; 95% CI: 0.12-0.16) and a higher chance of skin-to-skin contact with the mother in the first hour of life (OR = 49.66; 95% CI: 37.59-65.60). There were no differences regarding admission to intensive care unit and neonatal infection in the comparison to NBC with hospital. There were three neonatal deaths among the women who had children in the hospital and no maternal death in the NBC. The study shows important differences regarding the model of delivery and birth care, showing a more interventionist and not based on good practices, between women and the newborn who had hospital care compared to the NBC. These results are even more relevant

because they are women of low obstetric risk. The second paper, "**Delivery in water: benefits for low risk women and the newborn**" compares the use of procedures, intercurrents at birth and postpartum, and outcomes in newborns among women who delivered in water relative to those whose vaginal delivery was performed out of water. This study used data collected from a Normal Birth Center located in Belo Horizonte city, Minas Gerais State, between 2001 and 2012. Only women who met the eligibility criteria for in water birth, totaling 6,835 pregnant women, of which 5,934 opted for out-of-water birth and 901 who chose to deliver in water. In this study, the propensity score and estimates of the causal effects calculated by odds ratio (OR) and its respective 95% confidence intervals (95% CI) were also used. Women who had delivered in water (13.2%), compared to those with out-of-water delivery (86.8%), were less likely to undergo episiotomy (OR 0.05, 95% CI 0.02 -0.12) and perineal laceration of 3rd degree (OR = 0.49, 95% CI: 0.33-0.74). There were no maternal deaths among the women in the study. Infants who were born in water were less likely to be reanimated (OR = 0.66, 95% CI: 0.47-0.95), inhaling oxygen use (OR = 0.64, 95% CI: 0.44 (OR = 0.70, 95% CI: 0.61-0.82), gastric lavage (OR = 0.78, 95% CI: 0.62-0.99), ICU admission (OR = 0.66, 95% CI 0.49-0.89) and ICU (OR = 0.66, 95% CI: 0.46-0.90). There was only one neonatal death among those born out of water. Conclusion: Birth in water does not increase maternal and neonatal adverse outcomes, presenting numerous benefits and safety for mother and child.

**Keywords:** Labor. Maternal and child health. Patient-centered care. Good practices in obstetrics. Vaginal birth. Midwifery. Midwife. Obstetrics. Water birth. Normal birth. Immersion in water. Delivery.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Diagrama de fluxo da seleção de mulheres para o estudo.....	32
Figura 2 -	Efeito do local de parto (CPN e hospital) nos indicadores de atenção materno e neonatal ajustado pelo escore de propensão.....	34
Figura 3 -	Diagrama de fluxo da seleção de mulheres para o estudo.....	35
<b>Artigo 1</b>		
Figura 1 -	Avaliação da área de suporte comum após escore de propensão.....	58
<b>Artigo 2</b>		
Figura 1 -	Efeito do tipo de parto (na água e fora da água) nos indicadores de atenção materno e neonatal.....	75
Figura 2 -	Avaliação da área de suporte comum após escore de propensão.....	78

## LISTAS DE TABELAS

### Artigo 1

Tabela 1 -	Características sociodemográficas e clínico-obstétricas (CPN e Hospital). .....	57
Tabela 2 -	Balanceamento antes da implementação do escore de propensão.....	59
Tabela 3 -	Balanceamento após da implementação do escore de propensão.....	60
Tabela 4 -	Efeito do local de parto (CPN <i>versus</i> Hospital) nos indicadores de atenção obstétrica da região Sudeste após ponderação pelo escore de propensão, 2011-2012.....	61
Tabela 5 -	Efeito do local do parto (CPN <i>versus</i> Hospital) nos indicadores de atenção neonatal, da região Sudeste após ponderação pelo escore de propensão, 2001 a 2012.....	63

### Artigo 2

Tabela 1 -	Características sociodemográficas e clínico-obstétricas segundo o tipo de parto. Centro de Parto Normal/CPN, Belo Horizonte, 2001-2012.....	77
Tabela 2 -	Balanceamento antes da implementação do escore de propensão.....	79
Tabela 3 -	Balanceamento depois da implementação do escore de propensão.....	80
Tabela 4 -	Efeito do tipo de parto no manejo e intercorrência clínico-obstétrica durante o trabalho de parto e parto, ajustado pelo escore de propensão. Centro de Parto Normal/CPN, Belo Horizonte, 2001 a 2012.....	81
Tabela 5 -	Efeito do tipo de parto nos indicadores de atenção neonatal ajustado pelo escore de propensão. Centro de Parto Normal/CPN, Belo Horizonte, 2001 a 2012.....	83

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	<i>American Academy of Pediatrics</i>
ACNM	<i>American College of Nurse Midwives</i>
ACOG	<i>American College of Obstetrician and Gynecologist</i>
ATE	Efeito Médio do Tratamento
ATC	Efeito Médio do Tratamento entre os Controles
ATT	Efeito Médio do Tratamento entre os Tratados
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEP/HSF	Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Sofia Feldman
CLAP	Centro Latino-Americano de Perinatologia
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPN	Centro de Parto Normal
DAG	Gráfico Acíclico Direcionado
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca
EP	Escore de Propensão
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IC	Intervalos de Confiança
IG	Idade Gestacional
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PNH	Política Nacional de Humanização
PQM	Plano de Qualificação de Maternidades e Redes Perinatais da Amazônia Legal e Nordeste Brasileiros
RAM	Ruptura Artificial de Membranas
RCM	<i>Royal College of Midwives</i>
REHUNA	Rede pela Humanização do Parto e Nascimento
SPSS	<i>Statistical Package in social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UCI	Unidade de Cuidados Intermediários
UIN	Unidade Intermediária Neonatal
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
UTIN	Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal
WHO	<i>World Health Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1 CONTEXTUALIZANDO A ATENÇÃO OBSTÉTRICA NO BRASIL: MODELOS DE ATENÇÃO AO PARTO.....	15
1.2 INTERVENÇÕES MATERNAS DURANTE O TRABALHO DE PARTO E PARTO ASSOCIADOS AO MODELO DE ATENÇÃO AO PARTO.....	20
1.3 DESFECHOS NEONATAIS ASSOCIADOS AO MODELO DE ATENÇÃO DO PARTO.....	22
1.4 IMERSÃO E PARTO NA ÁGUA: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS.....	23
<b>2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....</b>	<b>27</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>28</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	28
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	28
<b>4 MÉTODOS.....</b>	<b>29</b>
4.1 ESTUDO DE BASE NASCER NO BRASIL.....	29
4.2 ESTUDO DE BASE CENTRO DE PARTO NORMAL (CPN).....	30
4.3 MÉTODO DO PRIMEIRO ESTUDO.....	31
4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão.....	31
4.3.2 Variável exposição.....	33
4.3.3 Variáveis de desfecho.....	33
4.3.4 Covariáveis utilizadas para o cálculo do escore de propensão.....	33
4.3.5 Análise de dados.....	34
4.4 MÉTODO DO SEGUNDO ESTUDO.....	34
4.4.1 Critérios de inclusão e exclusão.....	34
4.4.2 Variável exposição.....	36
4.4.3 Variável desfecho.....	36
4.4.4 Covariáveis utilizadas para o cálculo do escore de propensão.....	36
4.4.5 Análise de dados.....	37
<b>5 ESCORE DE PROPENSÃO.....</b>	<b>38</b>
5.1 SELEÇÃO DE COVARIÁVEIS E MÉTODOS MAIS INDICADOS PARA AVALIAÇÃO DE BALANCEAMENTO.....	38
5.2 PONDERAÇÃO PELO INVERSO DA PROBABILIDADE DE SELEÇÃO.....	39
<b>6 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.....</b>	<b>41</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>PRIMEIRO ARTIGO - Modelos de atenção ao parto e nascimento: comparação de resultados maternos e neonatais entre um Centro de Parto Normal e Hospitais SUS no Brasil .....</b>	<b>49</b>
<b>SEGUNDO ARTIGO - Parto na água: benefícios para mulher de baixo risco e o recém-nascido.....</b>	<b>71</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZANDO A ATENÇÃO OBSTÉTRICA: MODELOS DE ATENÇÃO AO PARTO

Em meados do século XIX, a maioria das mulheres dava à luz em casa, com a presença de outras mulheres e parteiras no cuidado ao parto e nascimento. A partir do século XX, com os avanços da medicina, a incorporação da obstetrícia na prática médica e o deslocamento do parto domiciliar para o ambiente hospitalar, estabeleceu-se a hegemonia da profissão médica no cuidado ao parto e nascimento (McCOURT, 2014).

Já na metade do século XX, o parto hospitalar estava consolidado em muitos países industrializados, inclusive no Brasil, já apresentando, nessa ocasião, o uso excessivo de tecnologia e de práticas intervencionistas dissociadas das reais necessidades da mulher e sua família. A institucionalização do parto culminou com a perda da autonomia das parteiras e com um menor controle de decisão da mulher sobre o seu corpo e o parto. O parto foi na direção do modelo biomédico e não ao cuidado centrado na mulher (TEW, 1995; DINIZ, 2005; LEÃO *et al.*, 2013; McCOURT, 2014).

Nesse momento, as práticas obstétricas, muitas vezes utilizadas sem evidências científicas, provocavam mais danos do que benefícios. Assim, em meados da década de 1950, na Europa e em outros países desenvolvidos, surgiram vários movimentos envolvendo profissionais e usuárias, com diferentes propostas para um novo modelo de partear, como o parto sem dor e a defesa dos métodos Dick-read, Lamaze e Bradley. Estes métodos têm uma base psicofilática e consistem em promover o relaxamento, resultando na redução do medo, da tensão e da dor, e a melhora a progressão da evolução do trabalho de parto e parto (DINIZ, 2005; BRASIL, 2001).

Nas décadas entre 50 e 70, os movimentos das usuárias pela reforma do atendimento ao parto, o movimento feminista, a luta pelo parto natural do movimento hippie *The Farm* nos EUA foram importantes na luta por uma assistência mais digna à mulher no momento do parto (DINIZ, 2005).

Outros pesquisadores como Sheila Kitzinger (1978), com o estudo antropológico da maternidade, Janet Balaskas (1989) com o parto ativo e Michel Odent (2000) com a cientificação do amor, influenciaram toda uma geração na busca por mudanças no modelo de atenção ao parto (DINIZ, 2005).

Durante a década de 80, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) revisaram as práticas da obstetrícia e propuseram mudanças no modelo de assistência ao parto e nascimento. A necessidade de mudança já era apontada por movimentos de mulheres, profissionais e pesquisadores. O modelo tecnocrático, iatrogênico e inadequado, centrado no profissional médico, caracterizado pela adoção de normas e práticas rígidas e sem respaldo nas evidências científicas disponíveis precisava urgentemente de mudanças (PASCHE; VILELA; MARTINS, 2010; OMS, 1996).

No Brasil e na América Latina, já existiam algumas experiências em andamento, destacando-se o trabalho dos médicos: Galba de Araújo, em 1970, no Ceará, que trabalhava com as parteiras tradicionais na assistência obstétrica; Moisés Paciornik, no Paraná, defendendo a posição vertical para o parto normal, depois de estudar a cultura indígena no momento do parto; Hugo Sabatino, que estimulava a posição verticalizada no parto, na Universidade Estadual de Campinas (São Paulo) e fundador do Grupo de Parto Alternativo, e no Uruguai Caldeyro-Barcia, no Centro Latino-Americano de Perinatologia (CLAP)/ Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) /OMS (DINIZ, 2005; RATTNER, 2009).

A partir da década de 1970, o movimento pelas boas práticas no momento do parto e nascimento conhecido como Humanização do parto foi marcado também por experiências isoladas em alguns estados, em instituições como o Hospital Pio XX, em Goiás e Hospital Sofia Feldman, em Minas Gerais (DINIZ, 2005; RATTNER, 2009).

Na década de 1990, outros serviços ofereciam uma assistência Humanizada na gestação, parto e nascimento, como a Associação Comunitária Monte Azul em São Paulo, e os grupos Curumim e Cais do Parto em Pernambuco, Casa de Parto Monte Azul em São Paulo e Casa de Parto Sapobemba também localizada em São Paulo (RATTNER, 2009).

A criação da Rede pela Humanização do Parto e Nascimento (REHUNA), em 1993, fortaleceu o movimento no país. Outro marco importante foi a inauguração, em 1994, no Rio de Janeiro, da Maternidade Pública Leila Diniz, que propunha uma assistência baseada nos princípios de humanização do parto e nascimento.

A antropóloga Davis-Floyd, contribuiu para o movimento de humanização do parto e nascimento ao sistematizar os três paradigmas de cuidados em saúde que influenciam o parto contemporâneo em todo mundo: o modelo tecnocrático, definido por uma separação entre mente-corpo e o corpo visto como uma máquina; o modelo humanista, onde há conexão mente-corpo e o corpo é definido como organismo; e o modelo holístico, que visa a uma integração mente, corpo e espírito e o corpo é compreendido como um campo de energia em constante

interação com outros campos de energia. A antropóloga sugere que os profissionais combinem elementos de todos os três paradigmas para possibilitar o surgimento de uma obstetrícia mais eficaz (DAVIS-FLOYD, 1994; 2001).

Nessa construção de um modelo adequado, grupos de estudiosos apoiados pela OMS se organizaram para sistematizar os estudos referentes às novas práticas na assistência ao parto, de forma a assegurar a adoção das evidências científicas e garantir o seu uso disseminado na rede de atenção ao parto e nascimento (PASCHE; VILELA; MARTINS, 2010). Em 1996, a OMS publica as recomendações fundamentadas nas melhores evidências científicas classificadas em quatro grupos: Grupo A, práticas úteis e que devem ser estimuladas; Grupo B, práticas prejudiciais ou ineficazes e que devem ser eliminadas; Grupo C, práticas sem evidências suficientes e que devem ser utilizadas com cautela e demandam mais pesquisas; e Grupo D, práticas utilizadas de maneira inadequada (OMS, 1996).

A Organização das Nações Unidas (ONU), em 2000, estabeleceu as Metas do desenvolvimento do Milênio, cujo quinto objetivo era “Melhorar a Saúde da Gestante” e reduzir em 75% a taxa de mortalidade materna entre 1990 e 2015 (WHO, 2014).

A mortalidade materna é um indicador de saúde que mostra as iniquidades sociais entre os países e entre as regiões ricas e pobres, urbanas e rurais. De acordo com a OMS, a quinta meta do desenvolvimento do milênio continua como um grande desafio. Ressalta que menos de 40% dos países têm um sistema completo de registro civil com uma boa atribuição da causa da morte, dificultando a estimativa correta da taxa de mortalidade materna (WHO, 2014).

No Brasil, a taxa de mortalidade materna diminuiu de 120 mulheres por 100.000 nascidos vivos em 1990, para 69 mulheres por 100.000 nascidos vivos em 2013. Apesar da redução de 43% neste período, mesmo assim não alcançou a meta do Desenvolvimento do Milênio (RÊGO, 2014). No entanto, em setembro de 2015, os países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) aprovaram o Plano Global de Desenvolvimento Sustentável (2016-2030) com 17 objetivos e 169 metas. Essa agenda é um plano de ação que considera as experiências dos objetivos de Desenvolvimento do Milênio e procura avançar nas metas não alcançadas (ONU, 2015).

Além das altas taxas da mortalidade materna, o Brasil convive com elevadas taxas de cesarianas. Em 2013, 56,6% dos nascimentos foram por cesariana (BRASIL, 2015a), muito acima dos 15% recomendados pela OMS. Dados da Pesquisa “Nascer no Brasil” mostraram que no setor privado, independentemente do diagnóstico de complicação, a taxa de cesariana foi de 87,5% com aumento da decisão pela cesariana no final da gestação (DOMINGUES *et al*,

2014). A mesma pesquisa revela diferenciais importantes nas taxas de cesarianas segundo o modelo de atenção ao parto nos hospitais privados, variando de 47,8% numa unidade de saúde com modelo colaborativo com médicos e enfermeiros obstetras, a 90,8% nos hospitais com atendimento exclusivamente por médicos (TORRES *et al.*, 2014).

Associado às altas taxas de cesariana, observa-se uso crescente de intervenções durante o parto e nascimento, muitas vezes desnecessárias e sem respaldo científico. Essas práticas abusivas no momento do parto e nascimento têm repercussões negativas na qualidade da assistência oferecida às mulheres e seus recém-nascidos.

Apesar de todas essas propostas e ações para mudança de modelo de atenção ao parto, no Brasil, a assistência ainda é marcada por diversas intervenções desnecessárias comprometendo a saúde materna e neonatal. As altas taxas de intervenções durante o trabalho de parto e parto sem indicação clínica, como uso de ocitocina, ruptura artificial de membranas amnióticas, episiotomia, manobra de kristeller, elevado número de cesarianas (LEAL *et al.*, 2014) e manejo inadequado com o recém-nascido saudável (MOREIRA *et al.*, 2014) são procedimentos rotineiros nas maternidades. Portanto, a assistência, muitas vezes, não é adequada e oportuna, culminando com sérias complicações para a mulher, com destaque para a mortalidade materna (DIAS *et al.*, 2014).

Como estratégia inovadora do MS, a implementação do Centro de Parto Normal (CPN), em 1999, visava a uma redução nas mortalidades perinatal e materna, possibilitando uma assistência humanizada e a ampliação do acesso aos serviços de saúde. Além de qualificar o cuidado, o investimento em uma assistência diferenciada ao parto de baixo risco, utilizando tecnologia apropriada e com a incorporação da enfermeira obstétrica na atenção ao parto, foi também uma estratégia de otimização dos recursos financeiros, humanos e tecnológicos, visando a reduzir complicações provocadas pelo intervencionismo desnecessário (BRASIL, 2015b).

Embora a criação dos CPN tenha sido um marco importante na melhoria da qualidade da assistência ao parto e nascimento, outras medidas foram necessárias para ampliar o acesso das usuárias aos serviços com qualidade.

Em 2003, no Brasil, foi criada a Política Nacional de Humanização (PNH) da atenção e da Gestão no Sistema Único de Saúde (SUS) no cotidiano das práticas de atenção e gestão, com o intuito de qualificar a saúde e transformar a relação entre gestores, trabalhadores e usuários. A PNH vem compondo e articulando estratégias para melhorar a atenção e o trabalho em saúde,

como o acolhimento com classificação de risco, o colegiado gestor, a garantia de visita aberta e o direito ao acompanhante, entre outros (BRASIL, 2013).

Particularmente, em relação às saúdes materna e neonatal, o Plano de Qualificação de Maternidades e Redes Perinatais da Amazônia Legal e Nordeste Brasileiros (PQM) (2009-2011) teve como meta qualificar 26 maternidades em 16 estados das regiões Nordeste e Amazônia Legal e capacitar profissionais e gestores de serviços de atenção à mulher e ao recém-nascido (MARTINS *et al.*, 2014; LOPES *et al.*, 2012).

O PQM serviu como base para o processo de trabalho na construção de uma rede de cuidados denominada “Rede Cegonha” (MARTINS *et al.*, 2014). O programa “Rede Cegonha” foi lançado em 2011 com a implementação de cuidados para assegurar às mulheres o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada na gravidez, no parto e no puerpério e às crianças o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis. Nesse contexto, a enfermeira obstétrica aparece como um profissional em destaque para alcançar os objetivos do programa “Rede Cegonha” (BRASIL, 2011a; 2011b; 2011c; 2011d). Este modelo concretiza as premissas de universalidade, integralidade, equidade e resolutividade do SUS brasileiro.

Diferentes estudos conduzidos para avaliar a assistência nos CPN em âmbitos nacional e internacional indicam que a enfermeira obstétrica e as obstetizas são profissionais adequadas para a atenção ao parto normal de baixo risco (BRASIL, 2015b; HATEM *et al.*, 2012; BIRTHPLACE IN ENGLAND COLLABORATIVE GROUP, 2011; SCHNECK *et al.*, 2012).

Dados nacionais indicam que a assistência é mais intervencionista nos hospitais brasileiros quando comparada com os CPN (SCHNECK *et al.*, 2012; VOGT *et al.*, 2011). No Brasil, os CPN têm se configurado como um espaço oportuno para a atuação da enfermeira obstétrica no cuidado à mulher e ao recém-nascido. Estudos mostram que as diferenças na atenção prestada por essa profissional são fatores importantes para garantir melhores desfechos maternos e neonatais. Contudo, existem poucos CPN em funcionamento no Brasil, havendo necessidade de mais estudos comparativos entre a assistência oferecida nos CPN e nos hospitais brasileiros.

## 1.2 INTERVENÇÕES MATERNAS DURANTE O TRABALHO DE PARTO E PARTO ASSOCIADOS AO MODELO DE ATENÇÃO AO PARTO

A partir do século 20, no mundo e particularmente no Reino Unido, novas políticas foram necessárias devido ao excesso de intervenções desnecessárias no trabalho de parto e parto. Propostas de mudanças do modelo de atenção ao parto e nascimento foram debatidas e estudadas, para alcançar o cuidado centrado na usuária/família e o retorno da obstetrícia às suas funções e habilidades, e aumentar o acesso da mulher à informação (McCOURT, 2014).

Entre 1970 e 1980, os centros de parto surgiram por iniciativa das feministas e dos consumidores do movimento crítico ao modelo de atenção ao parto (DAVID *et al.*, 1999). Nos Estados Unidos, em 1975, o primeiro Centro de Parto Normal extra-hospitalar foi fundado pela *Maternity Center Association* em Nova York. Em 1994, foi estimado que 11.787 nascimentos ocorreram em centros de partos independentes, representando 0,3% de todos os nascimentos nos Estados Unidos. Em 1995, já existiam 135 centros nos Estados Unidos (FULLERTON *et al.*, 1997; DAVID *et al.*, 1999). Inspirado por este movimento, o primeiro centro de parto normal europeu foi inaugurado, em 1987, em Berlim, Alemanha, com a profissional parteira responsável pela assistência ao parto e pela administração (DAVID *et al.*, 1999). As pesquisas sobre os centros de parto normal extra-hospitalar mostravam resultados favoráveis na redução de intervenções obstétricas e na satisfação da usuária a respeito da assistência prestada nesse ambiente (FULLERTON *et al.*, 1997; DAVID *et al.*, 1999).

As pesquisas mais recentes mantêm a tendência de resultados maternos e neonatais favoráveis ao modelo vigente no CPN, como demonstra o estudo de coorte prospectivo, de âmbito nacional, realizado da Inglaterra com 64.538 mulheres de baixo risco, que comparou os resultados maternos e as intervenções durante o trabalho de parto em diferentes locais de nascimento (CPN peri-hospitalar, CPN comunitário-autônomas, parto domiciliar planejado e uma amostra estratificada de centros obstétricos). Os resultados mostraram uma menor chance das mulheres assistidas em ambientes não hospitalares serem submetidas ao uso de ocitocina, analgesia peridural ou raquidiana, anestesia geral, vácuo-extrator ou fórceps, cesariana intraparto, episiotomia e manejo ativo do terceiro período quando comparados com os partos hospitalares. As reduções destas intervenções obstétricas eram maiores nos partos domiciliares e nos CPN comunitário-autônomas quando comparados com os partos realizados no hospital e CPN peri-hospitalar (BIRTHPLACE IN ENGLAND COLLABORATIVE GROUP, 2011).

Em 2009, na Noruega, um estudo comparativo com 252 mulheres primíparas de um CPN intra-hospitalar e 201 mulheres no grupo controle (hospital-equipe mista) encontrou menor proporção de analgesia peridural (24,2% e 62,7%, respectivamente) e episiotomia (28,6% e 36,3%, respectivamente), mas não foram observadas diferenças na taxa de cesarianas (6,3% e 7%, respectivamente) e no parto vaginal assistido (11,5% e 12%, respectivamente) (EIDE; NILSEN; RASMUSSEN, 2009).

Outro estudo conduzido na Dinamarca envolvendo 839 mulheres de baixo risco com parto em CPN independente e 839 mulheres do grupo controle (hospital – equipe mista) mostrou menor risco de cesariana (RR 0,6 IC 95% 0,3-0,9); parto vaginal assistido (RR 0,4 IC 95% 0,3-0,6); uso de ocitocina (RR 0,5 IC 95% 0,3- 0,6) e analgesia peridural (RR 0,4 IC 95% 0,3- 0,6) (OVERGAARD *et al.*, 2011).

Uma revisão sistemática de 11 ensaios clínicos comparou o cuidado oferecido às gestantes desde o pré-natal até o pós-parto exclusivamente por enfermeiras obstétricas/obstetizes, com outros modelos, incluindo a assistência prestada exclusivamente por médicos ou composto por ambos profissionais. O estudo mostrou que a atenção exclusiva por enfermeiras obstétricas/obstetizes associou-se com vários benefícios para as mães e os bebês e não foram identificados efeitos adversos. Os principais benefícios foram a redução do uso de analgesia loco-regional, menor proporção de episiotomia e parto instrumental. A atenção prestada exclusivamente pelas enfermeiras obstétricas/obstetizes, também aumentou as chances de parto vaginal espontâneo e o aleitamento materno. Entretanto, não foram observadas diferenças nas taxas de cesariana. A revisão conclui que o modelo centrado na enfermeira obstétrica/obstetiz deve ser oferecido à maioria das mulheres, devendo-se ter em conta a avaliação do risco materno (HATEM *et al.*, 2012).

No Brasil, poucos estudos comparam as proporções de intervenções e complicações maternas e neonatais segundo o local do parto, mas mostram diferenças estatisticamente significantes em algumas variáveis. A maioria dos estudos são descritivos e os resultados revelam baixas proporções de intervenções maternas e no recém-nascido (PEREIRA *et al.*, 2012; BONADIO *et al.*, 2011; LOBO *et al.*, 2010; CAMPOS; LANA, 2007; SCHNECK; RIESCO, 2006).

Nesse contexto, no Brasil, mais estudos comparativos sobre o tema são necessários para a produção de evidências científicas referentes à assistência prestada à mulher, ao recém-nascido e à família, em Centro de Parto Normal.

### 1.3 DESFECHOS NEONATAIS ASSOCIADOS AO MODELO DE ATENÇÃO AO PARTO

Os estudos abordando a associação entre os modelos de atenção ao parto e os resultados neonatais visam a identificar possíveis fatores de risco associados às diferentes práticas.

Um ensaio clínico randomizado realizado na Irlanda com 1653 mulheres comparou a atenção ofertada às gestantes de baixo risco atendidas por médicos e enfermeiras obstétrica/obstetizes. Os autores não encontraram diferenças em relação à necessidade de chamar o pediatra na sala de parto, no uso de ventilação com oxigênio inalatório ou administrado com pressão positiva, no índice de Apgar baixo no 5º minuto, nem em relação à admissão em unidade neonatal (BEGLEY *et al.*, 2011).

Outro estudo comparando um CPN com uma unidade hospitalar na Dinamarca também não encontrou diferenças significativas no índice de Apgar no 1º e 5º minutos da vida, sendo a prevalência de asfixia de 3,2% no CPN independente e de 4,9% na unidade hospitalar. A permanência do RN na unidade neonatal por mais de 48 horas foi de 1,7% para o CPN *versus* 1,8% para a unidade hospitalar (OVERGAARD *et al.*, 2011). Do mesmo modo um estudo comparativo também não observou diferenças no valor de Apgar <7 no quinto minuto de vida (GOTTVALL *et al.*, 2011).

Pesquisas realizadas na Austrália e na Inglaterra e uma revisão sistemática não encontraram diferenças na taxa de mortalidade neonatal na comparação dos nascimentos ocorridos em CPN e hospitais (LAWS; TRACY; SULLIVAN, 2010; BIRTHPLACE IN ENGLAND COLLABORATIVE GROUP, 2011; HATEM *et al.*, 2012).

No Brasil, Schneck *et al.*, comparando os resultados de um maternidade com um CPN perihospitalar em São Paulo, não observaram diferenças no índice de Apgar no 5º minuto nem nas taxas de internações em UTIN. A proporção de intervenções como aspiração das vias aéreas superiores (86,1% e 9,3%, respectivamente), aspiração gástrica (79,6% e 1,8%, respectivamente) e uso de oxigênio por máscara aberta (20,4% e 3,4%) foi significativamente maior entre os bebês que nasceram no hospital (SCHNECK *et al.*, 2012).

Pesquisa realizada com gestantes de baixo risco na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, também não mostrou diferenças no índice de Apgar quando compararam três modelos de atenção ao parto. Os indicadores neonatais do CPN em relação à unidade hospitalar com assistência exclusiva com médico não revelaram nenhuma diferença significativa no índice de Apgar no 5º minuto ( $p=0,498$ ), mas mostraram diferenças estatisticamente significativas na taxa

de admissão em unidade neonatal após o parto no hospital (5,4%) em relação ao CPN (1,8%) (VOGT *et al.*, 2011).

Estes resultados apontam que as enfermeiras obstétricas/obstetrizas estão adequadamente preparadas para atenção ao parto e ao recém-nascido de baixo risco. As evidências científicas nacionais são coerentes com os dados internacionais, mostrando que a enfermeira obstétrica tem um papel de destaque e contribui para melhorar os resultados maternos e neonatais.

#### 1.4 IMERSÃO E PARTO NA ÁGUA: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

A história mostra que o parto na água já era conhecido desde a antiguidade. Afrodite, deusa do amor, na antiga Grécia, nasceu da espuma das ondas. Em Chipre, a deusa do amor nasceu na praia de Paphos (ODENT, 2004). Gravuras feitas em rochas (Petróglifos) retratam partos na água de bebês, selecionados no Egito, destinados a se tornarem sacerdotes e sacerdotisas. Na Grécia, na ilha de Creta, a civilização *Minoans* utilizava os templos sagrados para o parto na água. Na costa central da Califórnia, segundo o ritual da comunidade indígena Chumash, as mulheres, durante o trabalho de parto, permaneciam em piscinas rasas que se formavam ao longo da praia, enquanto os homens da tribo cantavam (MACKEY, 2001). Odent retrata que mulheres japonesas que viviam nas ilhas, tradicionalmente, davam à luz na água, e, em culturas bem diferentes, como indígenas do Panamá e os Maoris da Nova Zelândia, o parto na água também era conhecido (ODENT, 2004).

A água, ao longo dos tempos, tem sido um poderoso recurso terapêutico, medicinal e espiritual, utilizada tanto para facilitar o trabalho de parto considerado difícil quanto para o alívio da dor. A água é considerada um renascimento ou um novo nascimento do indivíduo e é um símbolo de vida nova (MACKEY, 2001).

O primeiro registro de parto na água ocorreu na França em 1805 e registrado no *Annales de la Société de Médecine Pratique de Montpellier* (MACKEY, 2001; ODENT, 2004).

Em 1960, Igor Tcharkowsky, instrutor de natação e parteiro, popularizou o parto na água em Moscou. Inicialmente, influenciado pela utilização da hidroterapia na promoção do desenvolvimento e crescimento da sua filha que nasceu prematura, passou a investigar os benefícios da água para o parto. Assim, Tcharkovsky envolveu-se com o parto na água na Rússia e até 1986 já tinha atendido mais de 1000 partos na água (MACKEY, 2001; ODENT, 2004).

Na década de 70, a importância da água estava presente também no método desenvolvido por Frederick Leboyer, médico obstetra francês, hoje conhecido como um dos pioneiros em falar como diminuir o trauma de partos em hospitais tradicionais. Para Leboyer, os recém-nascidos são extremamente sensíveis ao ambiente após o nascimento e é preciso garantir um ambiente tranquilo e calmo. Leboyer difundiu a ideia de que uma assistência humanizada ao recém-nascido após o nascimento ajudaria a sua adaptação ao meio extrauterino (ODENT, 2004; BALASKAS, 1993).

Em 1977, Michel Odent utilizou pela primeira vez a água morna para relaxamento e alívio da dor no momento do trabalho de parto. Na maternidade do Hospital Pithiviers, França, instalou uma banheira e observou como as mulheres procuravam a água no momento do trabalho de parto e parto. Até 1983, muitas parturientes já tinham usado a imersão na água morna durante o trabalho de parto e algumas dessas mulheres tiveram o parto na água (ODENT, 2004; BALASKAS, 1993).

Na década de 80, com a publicação do artigo “Nascimento na Água”, Michel Odent, proporcionou uma maior visibilidade sobre o parto na água com bases científicas. O estudo descreve 100 partos normais realizados na água e que nenhum risco foi associado ao trabalho de parto e parto (ODENT, 1983).

O interesse pelo parto na água está estreitamente associado à necessidade de mudanças na maneira como os partos eram conduzidos dentro das unidades hospitalares. Progressivamente, em outros países europeus, essas práticas foram se tornando conhecidas e difundidas. A imersão em água morna (37 graus Celsius) durante o trabalho de parto e parto passou a ser uma opção terapêutica para as mulheres (ODENT, 2004; CLUETT; BURNS, 2012).

Desde essa época o uso da água como método não farmacológico para alívio da dor despertou interesse entre profissionais e pesquisadores, passando a ser cada vez mais utilizado nos modelos de atenção ao parto menos intervencionista, mais sensível e respeitoso para a mãe e o bebê. As mulheres que optam pelo parto em casa, tradicionalmente, utilizam a água para alívio da dor e relaxamento no momento do trabalho de parto (MACKEY, 2001).

As literaturas internacional e nacional sobre a imersão na água durante ao trabalho de parto, como método não farmacológico para alívio da dor, são amplas e os resultados demonstram claramente os seus benefícios. A revisão sistemática incluindo 12 estudos envolvendo 3.243 mulheres nulíparas ou múltíparas em trabalho de parto, com gestação única e de baixo risco, demonstrou que há uma redução significativa no uso da analgesia e da duração

da primeira fase do trabalho de parto entre mulheres que tiveram a imersão na água quando comparadas com o controle. No entanto, não houve diferença nos partos vaginais assistidos, no uso de ocitocina, no trauma perineal ou na infecção materna. Em relação aos resultados neonatais, não houve diferenças significativas no Apgar <7 no quinto minuto de vida, nas admissões em unidades neonatais ou na taxa de infecção neonatal (CLUETT; BURNS, 2012).

Os estudos mais recentes continuam a mostrar a eficácia e os benefícios do parto na água. No período de 2002 a 2005, foi desenvolvido um estudo observacional prospectivo em 19 unidades obstétricas italianas. Em 2.505 mulheres, foi avaliado o efeito do trabalho de parto e parto na água sobre desfechos maternos e neonatais. No geral, 95,6% das mulheres que usaram a banheira tiveram um trabalho de parto espontâneo e destas 63,9% tiveram o parto na água. Resultados adversos maternos e neonatais foram raros. As mulheres que tiveram o parto na água, em comparação às que tiveram fora da banheira, adotaram mais frequentemente a posição vertical para o nascimento, utilizaram mais a técnica de não manter a mão no períneo (*handoff*) e apresentaram o terceiro estágio do parto mais fisiológico. As nulíparas tiveram significativamente menores taxas de episiotomia e mais laceração perineal de segundo grau, mas sem evidências de lacerações perineais graves (HENDERSON *et al.*, 2014).

Um estudo de coorte prospectiva entre 2008 e 2010 foi desenvolvido no Reino Unido para investigar associação entre a imersão na água para alívio da dor, a transferência antes do nascimento e outros desfechos maternos. Foram incluídas 16.577 mulheres nulíparas de baixo risco atendidas em unidades obstétricas extra-hospitalares, peri-hospitalar ou parto domiciliar planejado. A imersão na água para alívio da dor foi de 50% nos partos domiciliares planejados, 54% nas unidades autônomas e 38% em unidades peri-hospitalares. A imersão em água foi associada a uma redução significativa no risco de transferência antes do nascimento, independentemente do local do parto. A imersão em água também foi associada a um menor risco de cesariana intraparto e uma maior probabilidade de um parto normal (LUKASSE *et al.*, 2014).

No Brasil, faltam informações precisas sobre quando iniciaram a prática do parto na água. Há relatos que em 1980 poucos profissionais atendiam o parto na água. A partir das discussões sobre as práticas assistenciais apropriadas para o parto e nascimento na década de 80 e 90 e a disponibilização do parto na água nos CPN, em 1999, houve uma disseminação do interesse pelo tema e da prática assistencial. No entanto, ainda hoje, no Brasil, o parto na água é de acesso bastante restrito. A banheira não está disponível para as mulheres no trabalho de parto e parto na maioria dos hospitais públicos e privados. Há uma oferta maior desta prática

nos CPN e cada vez mais no parto domiciliar planejado. Em estudo realizado em uma instituição hospitalar brasileira, do setor suplementar de saúde, em Florianópolis, é mostrado uma prevalência de parto na água de 13,7% (SCHEIDT, 2014).

O atendimento ao parto domiciliar vem crescendo no Brasil e representa mais uma opção de escolha para a mulher e a família (COLACIOPPO *et al.*, 2010). O parto na água é possível acontecer na casa da mulher. Pode-se constatar essa realidade no estudo realizado em Florianópolis, sobre parto domiciliar planejado assistido por enfermeiras obstétricas. Nos partos domiciliares, a posição no parto, predominantemente adotada pelas mulheres, foi a vertical na água (71,9%) se comparado com as posições de lado ou Sims fora da água (28,1%) (KOETTKER *et al.*, 2012). No entanto, pouco se sabe sobre essa prática e quantas instituições de saúde e equipe de parto domiciliar planejado oferecem à mulher a opção do parto na água.

Em um ensaio-clínico realizado em um Centro de Parto Normal intra-hospitalar brasileiro, maternidade pública em São Paulo, com uma amostra de 108 parturientes, metade exposta ao banho de imersão durante o trabalho de parto mostrou que a exposição não modificou a duração do trabalho de parto e a frequência das contrações uterinas. Entretanto, a duração das contrações foi estatisticamente menor no grupo exposto (41,9 minutos *versus* 44,6 minutos). Os resultados evidenciam que o banho de imersão é uma alternativa para a mulher, proporcionando alívio e conforto durante o trabalho de parto, sem interferir na progressão do parto (SILVA; OLIVEIRA, 2006).

No Brasil, tanto a imersão na água como método de alívio da dor durante o trabalho de parto e o parto na água são realidades distantes da maioria das mulheres e famílias brasileiras. Os nascimentos são assistidos, quase na sua totalidade, em instituições tradicionais hospitalares, e muitos não possuem banheiras para partos.

Nos CPN existentes no Brasil, apesar da oferta da imersão na água morna durante o trabalho de parto e parto, ainda há poucas evidências científicas epidemiológicas disponíveis sobre a sua efetividade, merecendo uma melhor investigação dessa prática assistencial.

## 2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Durante a década de 80, a OMS revisou as práticas na assistência ao parto, baseando-se nas mais recentes evidências científicas, estimulando seu uso disseminado na rede de atenção ao parto e nascimento. As recomendações foram classificadas em quatro grupos, considerando as práticas que deveriam ser estimuladas, aquelas que deveriam ser eliminadas, ou utilizadas com cautela, e práticas utilizadas de maneira inadequada. Nessa época, no Brasil e na América Latina, existiam algumas experiências em andamento marcadas pelo movimento da Humanização do parto, que preconizava adoção das boas práticas na assistência ao nascimento.

Entretanto, na atualidade, apesar dos avanços alcançados no país em direção à assistência humanizada no parto, a atenção obstétrica ainda é marcada por altas taxas de intervenções desnecessárias, mesmo entre as mulheres de baixo risco, comprometendo a saúde materna e neonatal. Observa-se alta proporção de episiotomia, uso de ocitocina, rotura artificial de membranas amnióticas, manobra de Kristeller, cirurgia cesariana, e de morbi-mortalidade materna e neonatal.

Diante desse cenário, é necessário avaliar os efeitos do modelo assistencial dos Centros de Parto Normal, que seguem estritamente as recomendações da OMS, com a prática dos hospitais públicos que atendem as mulheres de baixo risco obstétrico, através da avaliação de indicadores de resultados maternos e neonatais. Assim, este estudo se justifica ao analisar a ocorrência de desfechos negativos para a mãe e o recém-nascido comparando modelos de atenção perihospitalar e hospitalar.

No contexto nacional, ainda é necessário mais evidências científicas para subsidiar a discussão da assistência ao parto no Brasil, com foco nas mudanças que proporcionem uma atenção mais humanística, baseada nas boas práticas no parto e nascimento, visando melhorar a política de atenção à saúde materna e neonatal no âmbito da saúde pública no país.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar dois modelos de atenção ao parto e práticas assistenciais, entre mulheres de baixo risco obstétrico, em relação às intervenções/intercorrências durante o trabalho de parto e parto e suas repercussões nos resultados perinatais.

#### 3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Analisar o efeito de dois modelos assistenciais (CPN e Hospitais da Pesquisa “Nascer no Brasil”) nas intervenções durante o trabalho de parto e parto, e suas implicações nos desfechos maternos e neonatais;
- Analisar o efeito do parto dentro e fora da água sobre diversos desfechos maternos e neonatais entre as mulheres de baixo risco atendidas em um CPN na cidade de Belo Horizonte- MG.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 ESTUDO DE BASE “NASCER NO BRASIL”

A pesquisa “Nascer no Brasil” é um estudo de base hospitalar com representatividade nacional, realizado entre fevereiro de 2011 e outubro de 2012, que avaliou vários aspectos da atenção ao parto e nascimento e suas consequências para as saúdes da mulher e do bebê.

Foi utilizada uma amostra por conglomerados com três estágios de seleção. No primeiro estágio, foram selecionados os hospitais com 500 ou mais nascimentos/ano em 2007, estratificados de acordo com as cinco macrorregiões do Brasil, capital ou não capital e tipo de hospital (privado, público ou misto), definindo 30 estratos. A estratificação foi necessária devido às grandes diferenças regionais e por prestadores na assistência às gestantes.

O tamanho da amostra em cada estrato foi calculado com base na proporção de 46,6% de cesarianas no Brasil em 2007, nível de significância de 5% e potência de 95%, para detectar diferenças de 14% entre hospitais públicos e mistos e hospitais privados.

O tamanho mínimo da amostra por estrato foi de 341 puérperas. Por se tratar de uma amostra conglomerada por hospital, foi utilizado um efeito de desenho de 1,3, redundando em um tamanho de amostra mínimo de 450 puérperas por estrato.

Os hospitais foram selecionados por alocação proporcional ao número de nascidos vivos em 2007, assegurando o número mínimo de cinco hospitais por estrato nos estratos menores, o que conduziu a um tamanho de amostra de 266 hospitais.

A seleção dos hospitais foi feita de forma sistemática após classificação por estrato e número de nascidos vivos. A amostra final constou de 23.894 mulheres e estabeleceu-se o número fixo de 90 puérperas por hospital.

No segundo estágio, o método de amostragem inversa foi utilizado para selecionar o número de dias de pesquisa necessários para alcançar a amostra fixa de 90 puérperas por unidade hospitalar (mínimo de sete dias em cada hospital). O tempo mínimo foi determinado na suposição que o atendimento se diferencia de acordo com os dias da semana.

Finalmente, no terceiro estágio, foram selecionadas as puérperas até completar a amostra prevista para cada hospital.

Foram incluídas as mulheres que deram à luz a um recém-nascido vivo, independentemente do peso ou idade gestacional (IG), ou natimorto com peso  $\geq 500$  g e/ou IG  $\geq 22$  semanas de gestação e excluídas mulheres com problemas mentais graves e estrangeiras

que não compreendiam português. Foram realizadas entrevistas face a face até 12 horas pós-parto por entrevistadores treinados pela coordenação da pesquisa. As puérperas responderam a um questionário estruturado em módulos contendo informações sociodemográficas, antecedentes obstétricos, história da gestação atual, do trabalho de parto e parto e do recém-nascido.

As informações foram registradas em formulário eletrônico e o cartão da gestante foram fotografados neste momento. Dados do prontuário da mulher e do recém-nascido também foram coletados para complementação das informações sobre o atendimento desde a internação até a alta.

Como controle de qualidade, foi reaplicado pelos supervisores de campo o questionário da entrevista com a puérpera em 5% da amostra (LEAL *et al.*, 2012). Entrevistas telefônicas foram realizadas antes de seis meses e entre 6 meses e 18 meses após o parto para coleta de dados sobre desfechos maternos e neonatais.

Neste estudo, foram utilizadas apenas as informações da primeira entrevista (ANEXO 1) realizada durante a internação hospitalar, bem como dados de prontuário hospitalar e dos cartões de pré-natal, quando disponíveis. Maiores detalhes sobre o processo amostral estão disponíveis em Vasconcellos *et al* (2014).

#### 4.2 ESTUDO DE BASE - CENTRO DE PARTO NORMAL (CPN)

A pesquisa “Resultados obstétricos e neonatais em 11 anos de atuação da enfermagem em um Centro de Parto Normal de Belo Horizonte”, foi realizada no período de julho 2001 a dezembro 2012, e avaliou aspectos relacionados à atenção ao parto e nascimento e suas repercussões para a mulher e o recém-nascido. Trata-se de um estudo retrospectivo com dados obtidos dos registros dos prontuários materno e neonatal.

Foram incluídas todas as parturientes admitidas no CPN, totalizando 9.585 mulheres e seus bebês. O instrumento de coleta de dados eletrônico foi elaborado especificamente para a pesquisa e as informações foram coletadas diretamente do prontuário das puérperas e recém-nascidos (ANEXO 2). O instrumento foi elaborado, testado e validado pelos pesquisadores. Foi realizada uma segunda digitação, de uma amostra aleatória, correspondendo a 5% dos prontuários totais e comparado os dados da primeira digitação com a segunda para checar possíveis erros de digitação.

A admissão das mulheres no CPN segue estrito critério de inclusão, devendo as parturientes estar em bom estado geral, sem intercorrências obstétricas e/ou clínicas, ausência de cesárea prévia, ausência de cirurgias ginecológicas prévias, rotura de membranas até seis horas no momento da admissão, em trabalho de parto espontâneo em fase ativa, com 37 a 41 semanas de gestação, feto único, em apresentação cefálica, ausência de mecônio, batimento cardiofetal normal, peso estimado do feto menor que 4000 g e maior que 2500g, ausência de crescimento intrauterino restrito e pequeno para IG, o que define uma população específica de baixo risco.

#### 4.3 MÉTODO DO PRIMEIRO ESTUDO

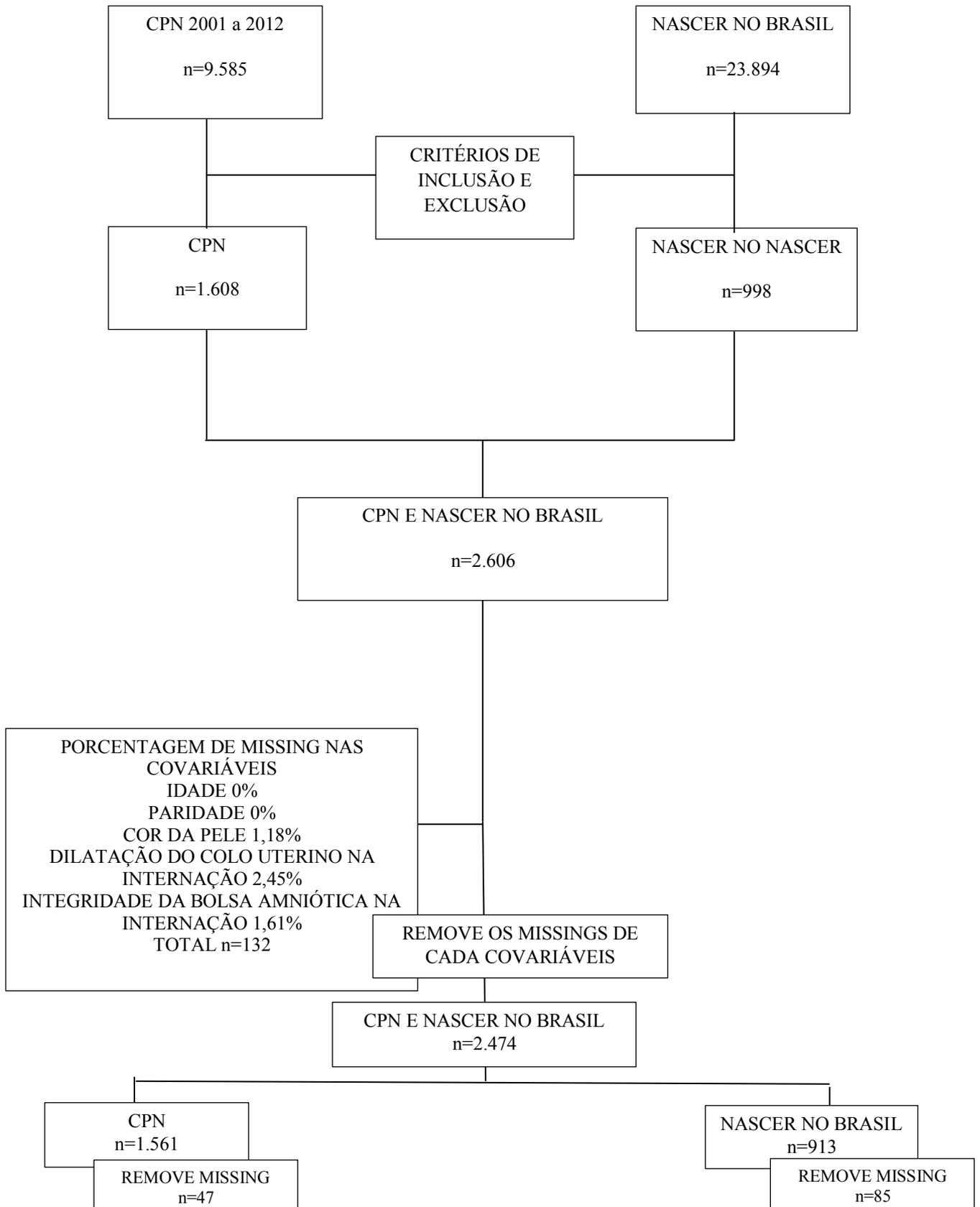
Trata-se de estudo seccional que compara o uso de procedimentos e intercorrências maternas e neonatais entre as parturientes atendidas em um CPN na cidade de Belo Horizonte, MG, no período 2011-2012, e aquelas que tiveram o parto em unidades hospitalares públicas da região Sudeste, incluídas na Pesquisa “Nascer no Brasil” e que apresentavam o mesmo perfil de baixo risco das gestantes do CPN.

Inicialmente, foram selecionadas as variáveis de interesse comuns nos dois bancos. Para tornar possível a comparação entre o banco do CPN e o banco do “Nascer no Brasil”, as variáveis foram classificadas com as mesmas categorias nos dois bancos de dados.

##### 4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

Na amostra da pesquisa “Nascer no Brasil”, foram consideradas somente as gestantes de baixo risco, cujo parto foi realizado nos hospitais que atendem 100% SUS na região Sudeste e que cumpriram os critérios de internação do CPN. No banco do CPN, foi feito um recorte considerando apenas o período entre 2011-2012. Assim, nesta comparação, foram incluídas as gestantes admitidas no CPN durante o mesmo período do estudo “Nascer no Brasil”, conforme mostra a Figura 1.

**Figura 1** – Diagrama de fluxo da seleção de mulheres para o estudo



#### 4.3.2 Variável exposição

O grupo de expostas foi formado por mulheres de baixo risco admitidas no CPN da cidade de Belo Horizonte, MG. O grupo de não expostas foram mulheres de baixo risco da amostra da pesquisa “Nascer no Brasil” com parto realizado nos hospitais públicos da região Sudeste.

#### 4.3.3 Variáveis de desfecho

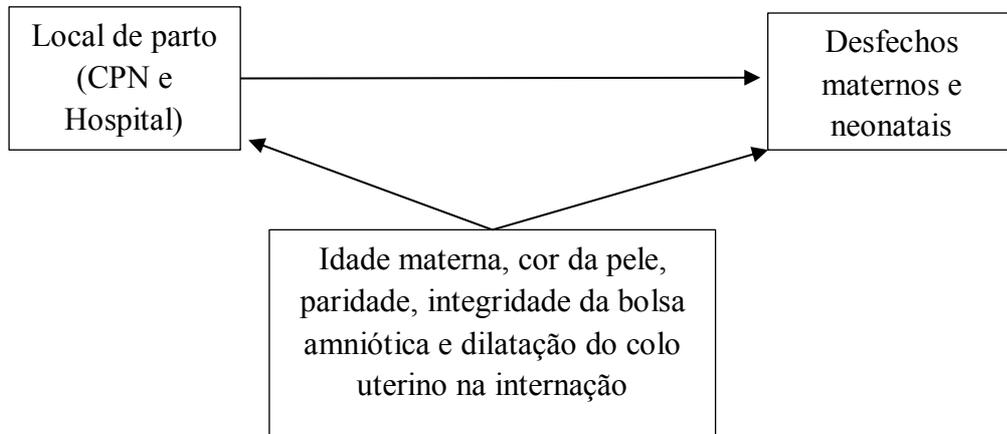
Variáveis maternas: amniotomia (sim/não), uso de ocitocina (sim/não), realização de episiotomia (sim/não), tipo de parto (vaginal, cesariana, instrumental); posição do parto (vertical, litotomia, e outras posições); uso de método não farmacológico para alívio da dor (sim/não); presença do acompanhante desde a internação até o pós-parto (sim/não); e óbito materno (sim/não). Em relação à posição de parto, considerou-se posição vertical os partos realizados na banqueta, cócoras, em pé, *gaskin* e na água. Outras posições de parto referem-se ao parto na cama em decúbito dorsal e em decúbito lateral.

Variáveis neonatais: índice de Apgar no 1º e 5º minutos ( $< 7$  e  $\geq 7$ ); reanimação neonatal (sim/não); uso de oxigênio inalatório (sim/não); ventilação ambu (sim/não) e máscara (sim/não); intubação orotraqueal (sim/não); massagem cardíaca (sim/não); uso de drogas para reanimação (sim/não); aspiração de vias aéreas superiores (sim/não); contato pele a pele na primeira hora de vida (sim/não); infecção neonatal (sim/não); admissão do recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva/Unidade Intermediária Neonatal (sim/não); e óbito do recém-nascido até a data da alta (sim/não).

#### 4.3.4 Covariáveis utilizadas para o cálculo do escore de propensão

As covariáveis idade materna, cor da pele, paridade, integridade da bolsa amniótica e dilatação do colo uterino na internação foram selecionadas por serem causa comum tanto da exposição (local de parto) quanto dos desfechos analisados (maternos e neonatais), com base na literatura sobre os modelos de atenção ao parto. Essas variáveis não foram inicialmente utilizadas nos critérios restritos de inclusão no estudo e poderiam atuar como potenciais confundidores das relações causais em análises (Figura 2).

**Figura 2** – Efeito do local de parto (CPN e hospital) nos indicadores de atenção materno e neonatal ajustado pelo escore de propensão



#### 4.3.5 Análise de dados

Foram utilizados modelos de regressão logística não condicional para estimar as razões de chance (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) entre o local de parto (no CPN e Hospital) e os desfechos analisados, ponderado pelo escore de propensão.

#### 4.4 MÉTODO DO SEGUNDO ESTUDO

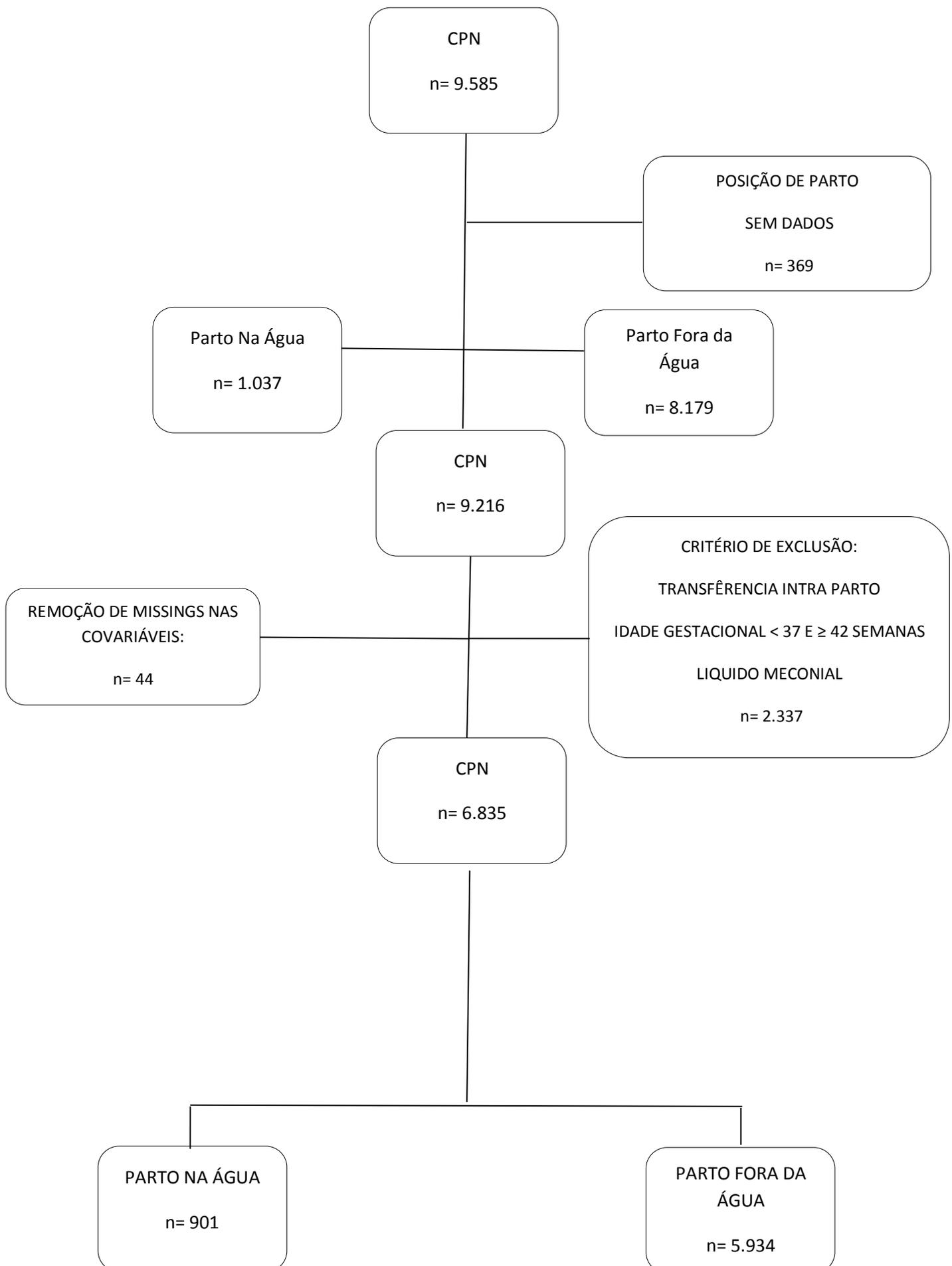
Trata-se de estudo seccional que compara o uso de procedimentos e intercorrências maternas e neonatais entre as parturientes que tiveram partos na água com as mulheres que não tiveram partos na água, atendidas em um Centro de Parto Normal na cidade de Belo Horizonte, MG, no período de 2001 a 2012.

##### 4.4.1 Critério de inclusão e exclusão

Foram incluídas na análise todas as mulheres que pariram seus filhos no CPN.

Foram excluídas todas as parturientes que não atenderam aos critérios de elegibilidade para o parto na água, ou seja, parturientes que tiveram transferência intraparto para o hospital de referência, idade gestacional < 37 semanas e  $\geq$  42 semanas e que apresentaram presença de líquido meconial na internação ou durante o trabalho de parto, Figura 3.

**Figura 3** – Diagrama de fluxo da seleção de mulheres para o estudo



#### 4.4.2 Variável exposição

O grupo de expostas foram mulheres que tiveram partos na água e as não expostas foram as mulheres que não tiveram partos na água.

#### 4.4.3 Variável desfecho

Os desfechos considerados em relação ao parto foram: realização de episiotomia (sim/não); ocorrência de laceração em diferentes graus (não, I grau, II grau, III grau e IV grau); hemorragia pós-parto (sim/não); febre no pós-parto (sim/não); transferência no pós-parto (sim/não); e óbito materno (sim/não).

Em relação ao recém-nascido, foram analisados o índice de Apgar no 1º e 5º minutos ( $< 7$  e  $\geq 7$ ); reanimação neonatal na sala de parto (sim/não); uso de oxigênio inalatório (sim/não); ventilação com ambu/máscara (sim/não); intubação orotraqueal (sim/não); massagem cardíaca (sim/não); uso de drogas para reanimação (sim/não); aspiração de vias aéreas superiores (sim/não); lavagem gástrica (sim/não); desconforto respiratório (sim/não); uso de HOOD (sim/não); admissão do RN em outras unidades (não/Unidade de Cuidados Intermediários (UCI)/Unidade de Terapia Intensiva (UTI)/alojamento conjunto); infecção neonatal (sim/não); hipotonia/sucção débil (sim/não); contato pele a pele (sim/não); e óbito neonatal (sim/não).

#### 4.4.4 Covariáveis utilizadas para o cálculo do escore de propensão

O escore de propensão foi calculado por regressão logística e ajustado pelas seguintes covariáveis: idade materna, paridade, integridade da membrana amniótica e dilatação do colo uterino na internação. As covariáveis foram selecionadas por diferenciarem as parturientes tanto em relação à exposição (parto na água vs fora da água) quanto aos desfechos analisados (maternos e neonatais), com base na literatura sobre os efeitos do parto na água, podendo atuar como potenciais confundidores das relações causais estudadas.

#### 4.4.5 Análise de dados

Foram utilizados modelos de regressão logística não condicional do pacote *Survey*, para estimar as razões de chance (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) entre o tipo de parto (na água e fora da água) e os desfechos analisados, ponderado pelo escore de propensão.

## 5 ESCORE DE PROPENSÃO

O escore de propensão (EP) é a probabilidade de um indivíduo receber o tratamento, em função de algumas covariáveis (variáveis preditoras/características pré-tratamento) que vão prever o recebimento deste tratamento. O cálculo é realizado de acordo com o modelo logístico ( $t=1$  probabilidade de receber o tratamento, em função de  $p$  variáveis preditoras) (SILVA, 2018; ROSENBAUM; RUBIN, 1983).

$$e(p) = \Pr(t=1|p)$$

Esse método é utilizado nos estudos observacionais para compensar a ausência de randomização (D'AGOSTINO, 1988). Portanto, o EP tem como objetivos: reduzir o viés de seleção na estimativa do efeito causal do tratamento e equilibrar a variável de exposição (ou de tratamento) em relação às variáveis observadas, obtendo o balanceamento nas covariáveis.

O escore de propensão será construído a partir dos valores e/ou informações dessas variáveis preditoras do tratamento que vão explicar ou mesmo definir a probabilidade do indivíduo receber o tratamento. Trata-se de um escore único obtido da soma das relações entre variáveis e o tratamento para ajuste do confundimento (SILVA, 2018; ROSENBAUM; RUBIN, 1983). As técnicas mais utilizadas com o escore de propensão são: ponderação pelo inverso da probabilidade da seleção (ou ponderação por escore de propensão), pareamento e estratificação.

Segundo Olmos e Govindasamy (2015), as etapas que devem ser seguidas ao utilizar uma análise com escore de propensão são: realização de uma análise ajustada em modelos de regressão convencional; verificação do balanceamento antes da implementação do escore de propensão; estimação do escore de propensão; utilização da ponderação, pareamento ou estratificação com escore de propensão; verificação do balanceamento após a implementação do escore de propensão e cálculo do efeito causal (SILVA, 2018).

### 5.1 SELEÇÃO DE COVARIÁVEIS E MÉTODOS MAIS INDICADOS PARA AVALIAÇÃO DE BALANCEAMENTO

A seleção de covariáveis foi realizada com base na revisão de literatura. A inclusão de todos os verdadeiros confundidores contribui para redução de viés. O escore de propensão tem potencial para balancear a distribuição das variáveis observadas, mas não se sabe se ocorre o

balanceamento das variáveis não observadas. Em um ensaio clínico randomizado, devido à randomização, há um equilíbrio tanto nas variáveis observadas quanto nas variáveis não observadas (D'AGOSTINO, 1988). O método mais indicado para avaliar o balanceamento nas covariáveis pré e pós-implementação do método de correção por escore de propensão é comparar a diferença absoluta nas médias padronizadas entre os grupos tratamento e controle. Neste caso, verifica-se apenas os valores absolutos e pode-se decidir apenas com base nesses valores. A vantagem de trabalhar com valores absolutos é que não depende do tamanho da amostra, portanto, funciona para amostras pequenas, intermediárias e grandes. O ideal para concluir que a amostra está balanceada é obter diferenças  $<0,10$  e aceitáveis  $< 0,25$  desvio-padrão. Outro método que não compara só médias, mas que compara toda a distribuição, é o Kolmogorov-Smirnov, onde valores de  $p \geq 0,05$  demonstram que não existem diferenças significativas entre os grupos. (SILVA, 2018).

## 5.2 PONDERAÇÃO PELO INVERSO DA PROBABILIDADE DE SELEÇÃO

Uma vez calculado o EP, cada indivíduo recebeu um peso correspondente ao inverso da probabilidade de pertencer ao grupo ao qual ele foi alocado. Assim, os indivíduos que tiveram maior probabilidade de serem selecionados para receber o tratamento terão um peso menor e os que tiveram menor probabilidade de serem selecionados para receber o tratamento terão um peso maior. A ponderação pelo escore de propensão compensa as diferenças, dando maior importância a grupos que, eventualmente, estejam subrepresentados.

Podem ser estimados três tipos de efeitos causais: ATE (efeito médio do tratamento), ATT (efeito médio do tratamento entre os tratados) e ATC (efeito médio do tratamento entre os controles). O ATE é a comparação dos desfechos médios se toda a população tivesse sido observada sob um tratamento,  $t'$  versus se toda a população tivesse sido observada sob outro tratamento,  $t''$ . A ponderação para os sujeitos do grupo tratamento (expostos) são definidos como o inverso do escore de propensão  $\text{Peso}^T = 1/\text{Pr}[T=1|P]$ , e para os indivíduos do grupo controle (não expostos) são definidos como o inverso do complementar do escore de propensão  $\text{Peso}^T = 1/(1-\text{Pr}[T=1|P])$  (SILVA, 2018; AUSTIN, 2011a; 2011b).

Caso for utilizar o ATT, a fórmula de cálculo do peso é diferente. Para os expostos ou o grupo de tratamento, todo tratado tem peso 1  $\text{Peso}^T = 1$ ; e para os não expostos ou o grupo controle, ou seja, os não tratados é uma razão entre a probabilidade de tratar dividido pela probabilidade de não tratar  $\text{Peso}^T = \text{Pr}[T=1|P]/(1-\text{Pr}[T=1|P])$  (SILVA, 2018). Para verificar o

sucesso da ponderação, deve-se comparar os grupos após a atribuição dos pesos e checar o balanceamento.

Finalmente, após conseguir o balanceamento pelas variáveis observadas, deve-se estimar o modelo estrutural marginal ponderando a partir do escore de propensão.

## 6 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

A análise de sensibilidade foi realizada com o objetivo de determinar quão forte o efeito de uma covariável omitida seria para modificar a estimativa observada no estudo (ROSENBAUM; RUBIN, 1983). Isso permite avaliar o grau de robustez do efeito do tratamento para viés oculto, uma vez que o recurso do escore de propensão remove apenas viés de seleção de covariáveis (confundidores) observadas (LEITE, 2017). Rosenbaum (2002) define um estudo como sensível se valores de Gamma próximos a 1 levarem a mudanças de significância em comparação àqueles que poderiam ser obtidos se o estudo fosse livre de viés.

## **7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

Na pesquisa foram seguidas as recomendações da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz conforme Parecer nº 1.663.987, em 4 de agosto de 2016 (ANEXO 3).

## REFERÊNCIAS

- AUSTIN, P. C. An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. **Multivariate Behavioral Research**, Fort Worth, v. 46, n.3, p. 399-424, 2011a.
- AUSTIN, P. C. Optimal caliper widths for propensity-score matching when estimating differences in means and differences in proportions in observational studies. **Pharmaceut. Statist.**, v. 10, p. 150–161, 2011b.
- BALASKAS, J. **Parto ativo**: guia prático para o parto natural. São Paulo: Ground, 1993.
- BEGLEY, C. *et al.* Comparison of midwife-led and consultant-led care of healthy women at low risk of childbirth complications in the Republic of Ireland: a randomised trial. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 11, p. 85, out. 2011.
- BIRTHPLACE IN ENGLAND COLLABORATIVE GROUP. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the birthplace in England national prospective cohort study. **BMJ**, Londres, n. 343, p. d7400, nov. 2011.
- BONADIO, I. C. *et al.* Remoções maternas da Casa do Parto de Sapopemba para hospital de referência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 6, p. 1301-1308, dez. 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **DATASUS**. Brasília: MS, 2015a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>. Acesso em: 23 out. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica**: Rede Cegonha. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2011b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 11, de 7 de janeiro de 2015. Redefine as diretrizes para implantação e habilitação de Centro de Parto Normal (CPN), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), para o atendimento à mulher e ao recém-nascido no momento do parto e do nascimento, em conformidade com o Componente PARTO E NASCIMENTO da Rede Cegonha, e dispõe sobre os respectivos incentivos financeiros de investimento, custeio e custeio mensal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jan. 2015b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 650, de 5 de outubro de 2011. Dispõe sobre o os Planos de Ação regional e municipal da Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 out. 2011c.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual prático para implementação da Rede Cegonha**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Seminário discute 10 anos da Política de Humanização do SUS. **Portal Brasil**, 05 nov. 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2013/11/seminario-discute-10-anos-da-politica-de-humanizacao-do-sus>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. A presente Resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. **Diário Oficial da União**. Brasília, 12 dez. 2012.

CAMPOS, S. E. V.; LANA, F. C. F. Resultados da assistência ao parto no Centro de Parto Normal Dr. David Capistrano da Costa Filho em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1349-1359, jun. 2007.

CLUETT, E. R.; BURNS, E. Immersion in water in labour and birth. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, v. 2, CD000111, abr. 2012.

COLACIOPPO, P. M. *et al.* Parto domiciliar planejado: resultados maternos e neonatais. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. 3, n. 2, p. 81-90, dez. 2010.

D'AGOSTINO, R. B. Tutorial in Biostatistics – propensity score methods for bias reduction in the comparison of a treatment to a non-randomized control group. **Statistics in Medicine**, v. 17, p. 2265-2281, 1998.

DAVID, M. *et al.* Perinatal outcome in hospital and birth center obstetric care. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, Nova York, v. 65, n. 1999, p. 149-156, maio 1999.

DAVIS-FLOYD, R. E. The technocratic body: American childbirth as cultural expression. **Social Science & Medicine**, Oxford, v. 38, n. 8, p. 1125-1140, abr. 1994.

DAVIS-FLOYD, R. E. The technocratic, humanistic, and holistic paradigms of childbirth. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, New York, v. 75, supl. 1, p. S5-S23, nov. 2001.

DIAS, M. A. B. *et al.* Incidência do near miss materno no parto e pós-parto hospitalar: dados da pesquisa Nascer no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S169-S181, 2014.

DINIZ, C. S. G. Humanização da assistência ao parto no Brasil: os muitos sentidos de um movimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 627-637, jul./set. 2005.

DOMINGUES, R. M. S. M. *et al.* Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: da preferência inicial das mulheres à via de parto final. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S101-S116, 2014.

EIDE, B. I.; NILSEN, A. B.; RASMUSSEN, S. Births in two different delivery units in the same clinic – A prospective study of healthy primiparous women. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 9, p. 25, Jun. 2009.

FULLERTON, J. T. *et al.* Transfer rates from freestanding birth centers: a comparison with the National Birth Center Study. **Journal of Nurse-Midwifery**, New York, v. 42, n. 1, p. 9-16, jan./fev. 1997.

GOTTVALL, K. *et al.* In-hospital birth center with the same medical guidelines as standard care: a comparative study of obstetric interventions and outcomes. **Birth**, Berkeley, v. 38, n. 2, p. 120-128, jun. 2011.

HATEM, M. *et al.* Midwife-led versus other models of care for childbearing women. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, n. 4, CD004667, 2012.

HENDERSON, J. *et al.* Labouring women who used a birthing pool in obstetric units in Italy: prospective observational study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 14, p. 17, jan. 2014.

KOETTKER, J. G. *et al.* Resultado de partos domiciliares atendidos por enfermeiras de 2005 a 2009 em Florianópolis, SC. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 747-750, jul. 2012.

LAWS, P. J.; TRACY, S. K.; SULLIVAN, E. A. Perinatal outcomes of women intending to give birth in birth centers in Australia. **Birth**, Berkeley, v. 37, n. 1, p. 28-36, mar. 2010.

LEÃO, M. R. C. *et al.* Reflexões sobre o excesso de cesarianas no Brasil e a autonomia das mulheres. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 8, p. 2395-2400, ago. 2013.

LEAL, M. C. *et al.* Birth in Brazil: national survey into labour and birth. **Reproductive Health**, London, v. 9, p. 15, ago. 2012.

LEAL, M. C. *et al.* Intervenções obstétricas durante o trabalho de parto e parto em mulheres brasileiras de risco habitual. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S17-S32, 2014.

LEBOYER, F. **Nascer sorrindo**. 15 ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

LEITE, W. **Practical propensity score methods using R**. Los Angeles: Sage, 2017.

LOBO, S. F. *et al.* Resultados maternos e neonatais em Centro de Parto Normal peri-hospitalar na cidade de São Paulo, Brasil. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 812-818, set. 2010.

LOPES, T. C. *et al.* Rompendo fronteiras e construindo redes de cooperação para a produção de conhecimentos e práticas no cuidado à saúde da mulher, do recém-nascido e da família: a experiência do Hospital Sofia Feldman. In: PINHEIRO, R. *et al.* (org.). **Integralidade sem**

**fronteiras:** itinerários de justiça, formativos e de gestão na busca por cuidado. Rio de Janeiro: Cepes /IMS/UERJ/Abrasco, 2012, p. 245-253.

LUKASSE, M. *et al.* Immersion in water for pain relief and the risk of intrapartum transfer among low risk nulliparous women: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, London, v. 14, p. 60, fev. 2014.

MACKEY, M. M. Use of water in labor and birth. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, Hagerstown, v. 44, n. 4, p. 733-749, Dec. 2001.

MARTINS, C. P. *et al.* Humanização do parto e nascimento: pela gestação de formas de vida das quais possamos ser protagonistas. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Humanização do parto e do nascimento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. p. 9-18.

McCAFFREY, D. F. *et al.* A tutorial on propensity score estimation for multiple treatments using generalized boosted models. **Statistics in Medicine**, Chichester, v. 32, n. 19, p. 3388-3414, Aug. 2013.

McCOURT, C. Technologies of birth and models of midwifery care. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 48, n. esp., p. 168-177, ago. 2014.

MOREIRA, M. E. L. *et al.* Práticas de atenção hospitalar ao recém-nascido saudável no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S128-S139, 2014.

ODENT, M. **Água e sexualidade:** a importância do parto ecológico. Florianópolis: Ciências Contemporâneas, 2004.

ODENT, M. Birth under water. **Lancet**, London, v. 2, n. 8365-66, p. 1476-1477, dez. 1983.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Maternidade segura:** atenção ao nascimento normal - guia prático. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 1996.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo:** a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil, 2015. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2016.

OVERGAARD, C. *et al.* Freestanding midwifery unit versus obstetric unit: a matched cohort study of outcomes in low-risk women. **BMJ Open**, Londres, v. 1, n. 2, p. e000262, jan. 2011.

PASCHE, D. F.; VILELA, M. E. A.; MARTINS, C. P. Humanização da atenção ao parto e nascimento no Brasil: pressupostos para uma nova ética na gestão e no cuidado. **Revista Eletrônica Tempus Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 4, n. 4, p. 105-117, 2010. Disponível em: <<http://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/838>>. Acesso em: 15 set. 2015.

PEREIRA, A. L. F. *et al.* Assistência materna e neonatal na Casa de Parto David Capistrano Filho, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental (Online)**, Rio de

Janeiro, v. 4, n. 2, p. 2905-2913, abr./jun. 2012. Disponível em: <[http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1659/pdf\\_512](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1659/pdf_512)>. Acesso em: 25 jun. 2015.

RATTNER, D. Humanização na atenção a nascimentos e partos: ponderações sobre políticas públicas. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 13, supl. 1, p. 759-768, 2009.

RÊGO, T. **OMS: Brasil reduz mortalidade materna em 43% de 1990 a 2013**. **Portal Brasil**, 09 maio 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2014/05/oms-brasil-reduz-mortalidade-materna-em-43-de-1990-a-2013>>. Acesso em: 15 out. 2015.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 41–55, 1983.

ROSENBAUM, P. R. **Observational studies**. New York: Springer, 2002.

SCHEIDT, T. R. **Prevalência de partos na água e resultados maternos e neonatais em uma maternidade do setor suplementar de saúde**. 2014. 140f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2014.

SCHNECK, C. A. *et al.* Resultados maternos e neonatais em centro de parto normal peri-hospitalar e hospital. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 77-86, fev. 2012.

SCHNECK, C. A.; RIESCO, M. L. G. Intervenções no parto de mulheres atendidas em um centro de parto normal intra-hospitalar. **REME: Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 10, n. 3, p. 240-246, jul./set. 2006.

SILVA, A. A. M. **Introdução à inferência causal em epidemiologia: uma abordagem gráfica e contrafactual**. Editora da UFMA, 2018.

SILVA, F. M. B.; OLIVEIRA, S. M. J. V. O efeito do banho de imersão na duração do trabalho de parto. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 57-63, mar. 2006.

TEW, M. **Safer childbirth?: a critical history of maternity care**. 2. ed. Londres: Chapman & Hall, 1995.

TORRES, J. A. *et al.* Cesariana e resultados neonatais em hospitais privados no Brasil: estudo comparativo de dois diferentes modelos de atenção perinatal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S220-S231, 2014.

VASCONCELLOS, M. T. L. *et al.* Desenho da amostra Nascir no Brasil: pesquisa nacional sobre parto e nascimento. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S49-S58, 2014.

VOGT, S. E. B. *et al.* Características da assistência ao trabalho de parto e parto em três modelos de atenção no SUS, no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 9, p. 1789-1800, set. 2011.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Trends in maternal mortality**: 1990 to 2013 estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division. Geneva: WHO, 2014. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/18203/879050PUB0Tren00Box385214B00PUBLIC0.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 27 out. 2015.

## **PRIMEIRO ARTIGO - Modelos de atenção ao parto e nascimento: comparação de resultados maternos e neonatais entre um Centro de Parto Normal e Hospitais SUS no Brasil**

### **RESUMO**

**Objetivo:** Analisar o efeito de dois modelos assistenciais (Centro de Parto Normal - CPN e hospitais da pesquisa “Nascer no Brasil”) nas intervenções durante o trabalho de parto e parto, e suas implicações nos desfechos maternos e neonatais entre mulheres de baixo risco na região Sudeste. **Métodos:** Estudo transversal com 2.474 puérperas de baixo risco que tiveram parto em um CPN ou em hospitais públicos da região Sudeste do Brasil, no período de 2001 a 2012. Os desfechos analisados incluíram variáveis maternas (tipo de parto, uso de método não farmacológico para alívio da dor, uso de ocitocina, utilização de analgesia peridural, amniotomia, presença do acompanhante desde a internação até o pós-parto, realização de episiotomia, posição do parto, óbito materno) e variáveis neonatais (índice de Apgar no 1º e 5º minutos, reanimação neonatal, uso de oxigênio inalatório, ventilação por ambu e máscara, intubação traqueal, massagem cardíaca, uso de drogas, aspiração de vias aéreas superiores, admissão do recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva/Unidade Intermediária Neonatal, internação por infecção neonatal, internação por desconforto respiratório e óbito do recém-nascido até a data da alta). Na análise dos dados, utilizou-se ponderação pelo escore de propensão (EP) ajustado pelas seguintes covariáveis: idade materna, cor da pele, paridade, integridade da bolsa amniótica e dilatação do colo uterino na internação. Regressões logísticas foram utilizadas para estimar as razões de chance (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) entre o local de parto (CPN e Hospitais) e os desfechos analisados. **Resultados:** As mulheres que tiveram parto no CPN (n=1561), comparadas com aquelas com parto hospitalar (n=913) apresentaram maior chance de uso de métodos não farmacológico de alívio da dor durante o trabalho de parto (OR = 2,94; IC95%: 2,47-3,49), presença de acompanhante (OR = 90,13; IC95%: 62,92-129,11); e outras posições para o parto (OR=3,19; IC95%: 2,06-4,95). Em contrapartida tiveram menor chance de serem submetidas à episiotomia (OR=0,05; IC95%: 0,04-0,07), uso de ocitocina durante o trabalho de parto (OR= 0,26; IC95%: 0,21-0,31), cesariana (OR = 0,67; IC95%: 0,51-0,87), parto instrumental (OR = 0,53; IC95%: 0,39-0,71) e parto em posição litotômica (OR = 0,003; IC95%: 0,002-0,004). Ocorreu nenhum óbito materno no hospital e CPN. Em relação aos recém-nascidos, os que nasceram no CPN tiveram menor chance de Apgar < 7 no quinto minuto de vida (OR =0,63; IC95%: 0,43-0,92), reanimação na sala de parto (OR = 0,32; IC95%:0,24-0,42), uso de oxigênio (OR =0,32; IC95%: 0,26-0,43) e aspiração de vias aéreas superiores (OR = 0,14; IC95%: 0,12-0,16) e maior chance de ter contato pele a pele com a mãe na primeira hora de vida (OR = 49,66; IC95%:37,59-65,60). Não houve diferenças em relação à admissão em unidade intensiva e infecção neonatal na comparação do CPN com hospital. Ocorreram três óbitos neonatais entre os que nasceram no hospital e nenhum no CPN. **Conclusão:** No estudo mostraram-se diferenças importantes em relação ao modelo de cuidado ao parto e nascimento, evidenciando uma assistência mais intervencionista e não baseada em boas práticas, entre mulheres e RN que tiveram assistência no hospital, em comparação com as do CPN. Esses resultados tornam-se ainda mais relevantes por se tratar de mulheres de baixo risco obstétrico.

**Descritores:** Parto. Saúde materno-infantil. Assistência centrada no paciente. Boas práticas em obstetrícia. Parto vaginal. Enfermeira parteira. Parteira. Obstetrícia.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the effect of two care models (Normal Birth Center - NBC and the hospitals of "Born in Brazil" Survey) on interventions during labor and delivery, and their implications on maternal and neonatal outcomes among low-risk women in the Southeast region. **Methods:** A cross-sectional study was carried out with 2,474 low-risk postpartum women who had birth in the NBC or in public hospitals in the Southeast region of Brazil, from 2001 to 2012. The outcomes analyzed included maternal variables (type of delivery, non-pharmacological method for relieving pain, use of oxytocin, use of epidural analgesia, amniotomy, presence of the companion from hospitalization to postpartum, episiotomy, postpartum position, maternal death) and neonatal variables (Apgar score at 1 and 5 minutes, resuscitation neonatal, inhalation oxygen use, the self-inflatable Ambu bag and mask ventilation, tracheal intubation, cardiac massage, drug use, upper airway aspiration, neonatal admission to the Intensive Care Unit / Neonatal Intermediate Unit, hospitalization due to neonatal infection, hospitalization due to respiratory discomfort and death of the newborn until the date of the hospital discharge). In the data analysis, weighed by propensity score (PS) adjusted by the following covariates: maternal age, skin color, parturition, amniotic pouch integrity and uterine cervix dilation at admission. Logistic regressions were used to estimate odds ratios (OR) and respective 95% confidence intervals (95% CI) between the place of delivery (NBC and Hospitals) and the outcomes analyzed. **Results:** Women who delivered in the NBC (n = 1,561) compared to those with hospital delivery (n = 913) had a greater chance of using non-pharmacological methods of pain relief during labor (OR = 2.94; 95% CI: 2.47-3.49), presence of companion (OR = 90.13; 95% CI: 62.92-129.11); and other positions for delivery (OR = 3.19, 95% CI: 2.06-4.95). On the other hand, they were less likely to undergo episiotomy (OR = 0.05, 95% CI: 0.04-0.07), oxytocin use during labor (OR = 0.26, 95% CI: 0.21 -0.31), cesarean section (OR = 0.67, 95% CI: 0.51-0.87), instrumental delivery (OR = 0.53, 95% CI: 0.39-0.71) and delivery in lithotomy position (OR = 0.003, 95% CI: 0.002-0.004). There were no maternal deaths at the hospital and NBC. In relation to the newborns, those born in the NBC had a lower chance of Apgar <7 at the fifth minute of life (OR = 0.63, 95% CI: 0.43-0.92), resuscitation in the delivery room (OR = 0.32, 95% CI: 0.24-0.42), oxygen use (OR = 0.32, 95% CI: 0.26-0.43) and upper airway aspiration (OR = 0.14 ; 95% CI: 0.12-0.16) and a higher chance of skin-to-skin contact with the mother in the first hour of life (OR = 49.66; 95% CI: 37.59-65.60). There were no differences regarding admission to intensive care unit and neonatal infection in the comparison between NBC and the hospital. There were three neonatal deaths among the women who had children in the hospital and no maternal death in the NBC. **Conclusion:** The study shows important differences regarding the model of delivery and birth care, showing a more interventionist and not based on good practices, between women and the newborn who had hospital care compared to the NBC. These results are even more relevant because they are women of low obstetric risk.

**Keywords:** Maternal and child health. Patient-centered care. Good practices in obstetrics. Vaginal birth. Midwifery. Midwife. Obstetrics. Delivery.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, ocorreu uma série de medidas, no mundo, com relação à melhoria da assistência prestada à mulher durante a gestação, o parto e o nascimento. Apesar do esforço da Organização Mundial de Saúde (OMS) e dos países em promover debates, pesquisas, formulação de diretrizes acerca da atenção ao cuidado materno e neonatal, a assistência prestada durante o trabalho de parto e parto, em muitas localidades, não está baseada nas melhores evidências científicas (WHO, 2018).

Recentemente, a OMS propôs um modelo global de cuidado intraparto que associa todos os domínios da qualidade de atenção da saúde materna e neonatal colocando a mulher e seu bebê no centro da prestação de cuidados (WHO, 2018; TUNÇALP *et al.*, 2015). Além de recursos físicos, profissionais competentes e motivados, deve-se garantir um cuidado respeitoso no trabalho de parto e parto; suporte emocional de um acompanhante de escolha da mulher; comunicação eficaz pelos profissionais; estratégias de alívio da dor; monitorização do trabalho de parto, registro dos eventos, auditoria e *feedback*; ingestão de alimentos e líquidos; movimentação no trabalho de parto e posição no parto de escolha da mulher; referência e contrarreferência estabelecida e cuidado de continuidade (WHO, 2018).

No Brasil, a medicalização no nascimento aponta problemas, como uso excessivo da tecnologia e práticas intervencionistas consideradas desnecessárias, gerando resultados insatisfatórios e prejudiciais à mulher e ao bebê. Além das altas taxas da morbimortalidade materna e perinatal no Brasil, o país convive com elevadas taxas de cesarianas. Em 2013, 56,6% dos nascimentos foram por cesariana (BRASIL, 2015a), muito acima dos 10% recomendados pela OMS. Dados da “Pesquisa Nascer”, no Brasil, mostraram que no setor privado, independentemente do diagnóstico de complicação, a taxa de cesariana foi de 87,5% com aumento da decisão pela cesariana no final da gestação (DOMINGUES *et al.*, 2014). Na mesma pesquisa, há diferenciais importantes nas taxas de cesarianas segundo o modelo de atenção ao parto nos hospitais privados, variando de 47,8%, numa unidade de saúde com modelo colaborativo com médicos e enfermeiros obstetras, a 90,8%, nos hospitais com atendimento exclusivamente por médicos (TORRES *et al.*, 2014).

Nesse contexto, uma das estratégias do Ministério da Saúde (MS) para mudança do modelo de atenção ao parto e ao nascimento foi a implementação do Centro de Parto Normal (CPN) em 1999, visando à redução na mortalidade perinatal e materna, com o objetivo de possibilitar a assistência humanizada e a ampliação do acesso aos serviços de saúde. Além de qualificar o cuidado, o investimento em uma assistência diferenciada ao parto de baixo risco,

utilizando tecnologia apropriada e com a incorporação da enfermeira obstétrica na atenção ao parto, foi também uma estratégia de otimização dos recursos financeiros, humanos e tecnológicos, visando reduzir complicações provocadas pelo intervencionismo desnecessário (BRASIL, 2015b).

Assim, após dezoito anos da criação de CPN no contexto nacional, a assistência nesse local de parto ainda não é muito estudada. São poucas as evidências no país que compara o modelo de cuidado de continuidade coordenado por enfermeiras obstétricas/obstetizes com outros modelos de atenção ao parto e nascimento. Em face desse cenário, o objetivo com este estudo foi analisar o efeito de dois modelos assistenciais (CPN e hospitais da pesquisa “Nascer no Brasil”) nas intervenções durante o trabalho de parto e parto, e suas implicações nos desfechos maternos e neonatais entre mulheres de baixo risco na região Sudeste.

## MÉTODOS

### ESTUDO DE BASE

#### ➤ *“Nascer no Brasil”*

Na pesquisa “Nascer no Brasil: inquérito nacional sobre parto e nascimento” um estudo de base hospitalar com representatividade nacional, realizado entre fevereiro de 2011 e outubro de 2012 –, foram avaliados vários aspectos da atenção ao parto e nascimento e suas consequências para a saúde da mulher e do bebê.

Foi utilizada uma amostra por conglomerados com três estágios de seleção. No primeiro estágio, foram selecionados os hospitais com 500 ou mais nascimentos/ano em 2007, estratificados de acordo com as cinco macrorregiões do Brasil, capital ou não capital e tipo de hospital (privado, público ou misto), definindo 30 estratos. A estratificação foi necessária em razão das grandes diferenças regionais e dos prestadores na assistência às gestantes. O tamanho da amostra em cada estrato foi calculado com base na proporção de 46,6% de cesarianas no Brasil em 2007, nível de significância de 5% e potência de 95%, para detectar diferenças de 14% entre hospitais públicos e mistos e hospitais privados. O tamanho mínimo da amostra por estrato foi de 341 puérperas. Por se tratar de uma amostra conglomerada por hospital, foi utilizado um efeito de desenho de 1,3, redundando em um tamanho de amostra mínimo de 450 puérperas por estrato.

Os hospitais foram selecionados por alocação proporcional ao número de nascidos vivos em 2007, assegurando o número mínimo de cinco hospitais por estrato nos estratos menores, o que conduziu a um tamanho de amostra de 266 hospitais. A seleção dos hospitais foi feita de forma sistemática após classificação por estrato e número de nascidos vivos. A amostra final constou de 23.894 mulheres e estabeleceu-se o número fixo de 90 puérperas por hospital.

No segundo estágio, o método de amostragem inversa foi utilizado para selecionar o número de dias de pesquisa necessários para alcançar a amostra fixa de 90 puérperas por unidade hospitalar (mínimo de sete dias em cada hospital). O tempo mínimo foi determinado supondo-se que o atendimento se diferencia de acordo com os dias da semana. Finalmente, no terceiro estágio, foram selecionadas as puérperas até completar a amostra prevista para cada hospital.

Foram incluídas as mulheres que deram à luz a um recém-nascido vivo, independentemente do peso ou idade gestacional (IG), ou natimorto com peso  $\geq 500$ g e/ou IG  $\geq 22$  semanas de gestação e excluídas as mulheres com problemas mentais graves e estrangeiras que não compreendiam português. Foram realizadas entrevistas face a face no pós-parto por entrevistadores treinados pela coordenação da pesquisa. As puérperas responderam a um questionário estruturado em módulos contendo informações sociodemográficas, antecedentes obstétricos, história da gestação atual, do trabalho de parto e parto e do recém-nascido. As informações foram registradas em formulário eletrônico e fotos do cartão da gestante foram obtidas neste momento. Dados do prontuário da mulher e do recém-nascido também foram coletados para complementação das informações sobre o atendimento desde a internação até a alta. Como controle de qualidade foi reaplicado pelos supervisores de campo o questionário da entrevista com a puérpera em 5% da amostra (LEAL *et al.*, 2012). Entrevistas telefônicas foram realizadas antes de seis meses e aos 12 meses após o parto, para a coleta de dados sobre desfechos maternos e neonatais.

Neste estudo, foram utilizadas apenas as informações da primeira entrevista realizada durante a internação hospitalar, bem como dados de prontuário hospitalar e dos cartões de pré-natal, quando disponíveis. Maiores detalhes sobre o processo amostral estão disponíveis em Vasconcellos *et al.* (2014).

### ➤ **Centro de Parto Normal (CPN)**

A pesquisa “Resultados obstétricos e neonatais em 11 anos de atuação da enfermagem em um Centro de Parto Normal de Belo Horizonte” foi realizada no período de julho 2001 a dezembro 2012. Foram avaliados aspectos relacionados à atenção ao parto e nascimento e sua repercussão para a mulher e para o recém-nascido. Trata-se de um estudo retrospectivo com dados obtidos dos registros dos prontuários materno e neonatal.

Foram incluídas todas as parturientes admitidas no CPN, totalizando 9.585 mulheres e seus bebês. O instrumento de coleta de dados eletrônico foi elaborado, especificamente para a pesquisa, e testado e validado pelos pesquisadores. Foi realizada uma segunda digitação, de uma amostra aleatória, correspondendo a 5% dos prontuários totais e comparados os dados da primeira digitação com a segunda para checar erros de digitação.

A admissão das mulheres no CPN segue o estrito critério de inclusão, devendo as parturientes estar em bom estado geral, sem intercorrências obstétricas e/ou clínicas, ausência de cesárea prévia, ausência de cirurgias ginecológicas prévias, rotura de membranas até seis horas no momento da admissão, em trabalho de parto espontâneo em fase ativa, com 37 a 41 semanas de gestação, feto único, em apresentação cefálica, ausência de mecônio, batimento cardíaco fetal normal, peso estimado do feto menor que 4000g e maior que 2500g, ausência de crescimento intrauterino restrito e pequeno para idade gestacional (PIG), o que define uma população específica de baixo risco.

### CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Na pesquisa “Nascer no Brasil”, foram consideradas somente as gestantes de baixo risco cujo parto foi realizado nos hospitais que atendem 100% do SUS na região Sudeste e que cumpriram os critérios de internação do CPN. Entre os nascimentos ocorridos no CPN fez-se um recorte considerando apenas o período entre 2011-2012. Assim, nessa comparação foram incluídas as gestantes admitidas no CPN durante o mesmo período do estudo “Nascer no Brasil”.

### **Variáveis de exposição**

O grupo de expostas foi formado por mulheres de baixo risco admitidas no CPN da cidade de Belo Horizonte, MG. O grupo de não expostas foram mulheres de baixo risco da pesquisa “Nascer no Brasil”, com parto realizado nos hospitais públicos da região Sudeste.

### **Variáveis de desfechos**

Variáveis maternas: amniotomia (sim/não), uso de ocitocina (sim/não), realização de episiotomia (sim/não), tipo de parto (vaginal, cesariana, instrumental); posição do parto (vertical, litotomia, e outras posições); uso de método não farmacológico para alívio da dor (sim/não); presença do acompanhante desde a internação até o pós-parto (sim/não); e óbito materno (sim/não). Em relação à posição de parto, considerou-se posição vertical os partos realizados na banqueta, cócoras, em pé, *gaskin* e na água. Outras posições de parto referem-se ao parto na cama em decúbito dorsal e em decúbito lateral.

Variáveis neonatais: índice de Apgar no 1º e 5º minutos ( $< 7$  e  $\geq 7$ ); reanimação neonatal (sim/não); uso de oxigênio inalatório (sim/não); ventilação ambu (sim/não) e máscara (sim/não); intubação orotraqueal (sim/não); massagem cardíaca (sim/não); uso de drogas para reanimação (sim/não); aspiração de vias aéreas superiores (sim/não); contato pele a pele na primeira hora de vida (sim/não); infecção neonatal (sim/não); admissão do recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva/Unidade Intermediária Neonatal (sim/não); e óbito do recém-nascido até a data da alta (sim/não).

### **Análise dos dados**

O efeito causal do local de parto (CPN e hospital) nos indicadores de atenção materna e neonatal foi estimado por ponderação pelo score de propensão. Esta é uma estratégia utilizada nos estudos observacionais para reduzir o viés de seleção, na tentativa de compensar a ausência de randomização e equilibrar os grupos de tratamento e controle (SILVA, 2018; ROSENBAUM; RUBIN, 1983). O score de propensão (EP) foi realizado por regressão logística ajustado pelas covariáveis idade materna, cor da pele, parturição, integridade da bolsa amniótica e dilatação do colo uterino na internação. As covariáveis foram selecionadas por serem causa comum tanto da exposição (local do parto) quanto dos desfechos analisados (maternos e neonatais) com base na literatura sobre os modelos de atenção ao parto. Em

seguida, foram calculados os pesos utilizados na ponderação dos grupos de tratamento e controle com o objetivo de balancear os grupos, utilizando-se o efeito médio do tratamento (ATE).

Após a ponderação pelo escore de propensão verificou-se o balanceamento dos grupos em relação às variáveis observadas por meio da diferença padronizada absoluta nas médias. Considerou-se que o balanceamento adequado foi atingido quando essa medida foi  $< 0,10$  (SILVA, 2018).

Para o efeito causal foram utilizados modelos de regressão logística não condicional para estimar as razões de chance (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) entre o local de parto e os desfechos analisados, ponderados pelo escore de propensão.

Finalmente, procedeu-se ao cálculo de sensibilidade para avaliar a qualidade das estimativas e a possibilidade de presença de viés oculto.

As análises foram realizadas no programa R versão 3.4.2 (The R Foundation for Statistical Computing), sendo utilizadas as bibliotecas *twang* para verificar o balanceamento antes e após a implementação do escore de propensão e *rbounds* para o cálculo da sensibilidade.

### **Considerações éticas**

Na pesquisa foram seguidas as recomendações da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz conforme Parecer nº 1.663.987, em 4 de agosto de 2016.

## **RESULTADOS**

Das 2.474 mulheres que tiveram partos na Região Sudeste, 1.561 nascimentos ocorreram no CPN e 913 em hospitais da pesquisa “Nascer no Brasil”. Em relação às covariáveis utilizadas para ajuste do modelo, verifica-se que um maior percentual de mulheres concentrou-se na faixa de idade entre 20 a 34 anos (67,3%). Pardas, brancas e pretas representaram respectivamente, 58,9%, 29% e 9,8% da amostra e, quase metade (46,2%) das mulheres eram nulíparas. Em relação ao local de parto (CPN vs Hospital), observa-se maior frequência de mulheres internadas com bolsa amniótica íntegra (95,4%) e dilatação do colo entre 4 a 10 cm (80,5%) no CPN (Tabela 1).

**Tabela 1** – Características sociodemográficas e clínico-obstétricas (CPN e Hospital).  
2011-2012

	CPN (n=1561)		HOSPITAL (n=913)		TOTAL (n=2474)	
	N	%	n	%	N	%
<b>Idade materna (anos)</b>						
< 20	418	26,8	246	26,9	664	26,9
20- 34	1058	67,8	608	66,6	1666	<b>67,3</b>
35 ou mais	85	5,4	59	6,5	144	5,8
<b>Cor da pele</b>						
Branca	459	29,4	259	28,4	718	<b>29,0</b>
Preta	153	9,8	89	9,7	242	<b>9,8</b>
Parda	909	58,2	547	59,9	1456	<b>58,9</b>
Amarela/Indígena	40	2,6	18	2,0	58	2,3
<b>Paridade</b>						
Nulípara	743	47,6	401	43,9	1144	<b>46,2</b>
1 parto anterior	473	30,3	278	30,5	751	30,4
2 partos anteriores	194	12,4	133	14,6	327	13,2
3 partos anteriores	88	5,6	56	6,1	144	5,8
4 ou mais partos anteriores	63	4,1	45	4,9	108	4,4
<b>Integridade da bolsa na internação</b>						
Bolsa íntegra	1257	<b>80,5</b>	633	69,3	1890	76,4
Bolsa rota	304	19,4	280	30,7	584	23,6
<b>Dilatação do colo uterino no momento da internação</b>						
< 4 cm	72	4,6	170	18,6	242	9,8
4 a 10 cm	1489	<b>95,4</b>	743	81,4	2232	90,2

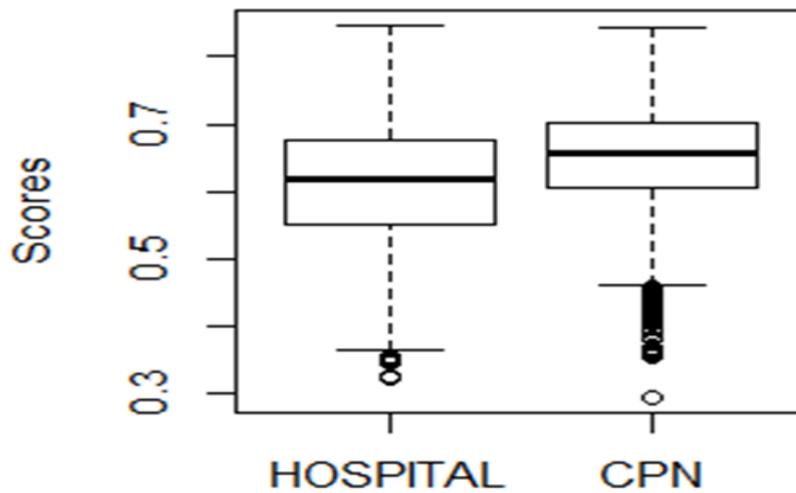
Na Figura 1 vemos o *boxplot* do escore de propensão nos dois grupos do estudo (Hospital e CPN). Há uma boa zona de suporte comum, os dois *boxplot* estão quase paralelos. Observa-se que há uma tendência das mulheres do grupo de tratamento (CPN) terem maiores valores do escore de propensão do que as do grupo controle (Hospital). A mediana é maior no grupo tratado.

Pode-se verificar na Tabela 2 o balanceamento antes da implementação do escore de propensão ao se analisarem as diferenças padronizadas entre as médias do grupo tratado e controle utilizando-se o ATE. As maiores diferenças foram observadas para a variável dilatação do colo uterino na internação (0,259), integridade amniótica: bolsa íntegra (0,283) e bolsa rota (- 0,283).

Observa-se na Tabela 3 a avaliação do balanceamento obtida após a realização da ponderação pelo inverso da probabilidade de seleção. As diferenças padronizadas entre as médias do grupo tratado e controle aproximaram-se de zero, mostrando que o balanceamento

foi atingido em relação às variáveis observadas. Verificou-se também que as razões das variâncias não apresentaram valores que estivessem fora do usualmente estabelecido (0,5-2,0), o que significa que se alcançou um balanceamento adequado entre as covariáveis depois do ajuste por Escore de Propensão.

**Figura 1** – Avaliação da área de suporte comum após escore de propensão



**Tabela 2** – Balanceamento antes da implementação do escore de propensão.

	Média Grupo Tratado	Desvio Padrão Grupo Tratado	Média Grupo Controle	Desvio Padrão do Grupo Controle	Diferença Padronizada entre as Médias do Grupo Tratado e Controle	* Resultado estatístico para comparar tratado com o controle p- valor	Teste Kolmogorov Smirnov	p- valor Teste Kolmogorov Smirnov	
<b>Idade materna</b>	23.899	5.879	23.988	6.034	<b>-0.015</b>	-0.356	0.722	0.014	1.000
<b>Paridade</b>	0.882	1.084	0.977	1.129	<b>-0.086</b>	2.047	0.041	0.037	0.405
<b>Cor branca</b>	0.294	0.456	0.284	0.451	<b>0.023</b>	0.450	0.718	0.010	0.718
<b>Cor preta</b>	0.098	0.297	0.097	0.297	<b>0.002</b>	NA	NA	0.001	0.718
<b>Cor parda</b>	0.582	0.493	0.599	0.490	<b>0.034</b>	NA	NA	0.017	0.718
<b>Cor amarela, indígena</b>	0.026	0.158	0.020	0.139	<b>0.037</b>	NA	NA	0.006	0.718
<b>Dilatação na internação</b>	5.820	1.659	5.334	2.160	<b>0.259</b>	5.863	0.000	0.203	0.000
<b>Integridade amniótica: bolsa íntegra</b>	0.805	0.396	0.693	0.461	<b>0.283</b>	40.008	0.000	0.112	0.000
<b>Integridade amniótica: bolsa rota</b>	0.195	0.396	0.307	0.461	<b>-0.283</b>	NA	NA	0.112	0.000

(\*) t student, para variáveis contínuas e qui-quadrado para variáveis categóricas

**Tabela 3** - Balanceamento após da implementação do escore de propensão.

	Média Grupo Tratado	Desvio Padrão Grupo Tratado	Média Grupo Controle	Desvio Padrão do Grupo Controle	Diferença Padronizada entre as Médias do Grupo Tratado e Controle	* Resultado estatístico para comparar tratado com o controle	p-valor	Teste Kolmogorov Smirnov	p-valor Teste Kolmogorov Smirnov
<b>Idade materna</b>	23.984	5.916	24.072	6.081	<b>-0.015</b>	-0.334	0.738	0.014	1.000
<b>Paridade</b>	0.924	1.120	0.933	1.085	<b>-0.009</b>	-0.203	0.839	0.020	0.982
<b>Cor branca</b>	0.291	0.454	0.292	0.455	<b>-0.002</b>	0.004	1.000	0.001	1.000
<b>Cor preta</b>	0.097	0.296	0.098	0.297	<b>-0.004</b>	NA	NA	0.001	1.000
<b>Cor parda</b>	0.588	0.492	0.587	0.492	<b>0.003</b>	NA	NA	0.002	1.000
<b>Cor amarela, indígena</b>	0.024	0.151	0.023	0.15	<b>0.001</b>	NA	NA	0.000	1.000
<b>Dilatação na internação</b>	5.670	1.680	5.746	2.221	<b>-0.039</b>	-0.845	0.398	0.099	0.000
<b>Integridade amniótica: bolsa íntegra</b>	0.763	0.425	0.762	0.426	<b>0.003</b>	0.004	0.948	0.001	0.948
<b>Integridade amniótica: bolsa rota</b>	0.237	0.425	0.238	0.426	<b>-0.003</b>	NA	NA	0.001	0.948

(\*) t student, para variáveis contínuas e qui-quadrado para variáveis categóricas

A análise do efeito causal do tipo de parto nos desfechos maternos (Tabela 4) mostra que as mulheres que tiveram parto no CPN, comparadas com aquelas com partos hospitalares, tiveram menor chance de serem submetidas a episiotomia (OR =0,26; IC95%:0,21-0,31), cesariana (OR =0,67; IC95%:0,51-0,87), parto instrumental (OR =0,53; IC95%:0,39-0,71), parto na posição litotômica (OR =0,003; IC95%: 0,002-0,004) e maior chance de outras posições de parto (OR =3,19; IC95%: 2,06-4,95), uso de método não farmacológico para alívio da dor (OR = 2,94; IC95%: 2,47-3,49) e presença de acompanhante durante todos os momentos do parto e nascimento (OR = 90,13; IC95%: 62,92-129,11). Não ocorreu nenhum óbito materno, tanto no hospital quanto no CPN.

**Tabela 4** – Efeito do local de parto (CPN *versus* Hospital) nos indicadores de atenção obstétrica da região Sudeste após ponderação pelo escore de propensão, 2011-2012.

	CPN (n=1561)		Hospital (n=913)		OR (IC95%)
	n/total	%	n/total	%	
<b>Amniotomia</b>					
Não	576/1253	46,0	402/913	44,0	1
Sim	677/1253	54,0	511/913	56,0	1,22 (1,02-1,45)
<b>Uso de ocitocina</b>					
Não	1225/1561	78,5	412/890	46,3	1
Sim	336/1561	21,5	478/890	53,7	0,26 (0,21-0,31)
<b>Episiotomia</b>					
Não	1437/1540	93,3	384/838	45,8	1
Sim	103/1540	6,7	454/838	54,2	0,05 (0,04-0,07)
<b>Analgesia peridural</b>					
Não	1339/1541	86,9	857/857	100	-
Sim	202/1541	13,1	0/857	-	
<b>Tipo de parto</b>					
Vaginal	1457/1561	93,3	817/913	89,5	1
Cesariana	61/1561	3,9	54/913	5,9	0,67 (0,51-0,87)
Instrumental	43/1561	2,8	42/913	4,6	0,53 (0,39-0,71)
<b>Posição do parto</b>					
Vertical	894/1482	60,3	51/858	5,9	1
Litotomia	58/1482	3,9	798/858	93,0	0,003 (0,002-0,004)
Outras posições	530/1482	35,8	9/858	1,1	3,19 (2,06-4,95)
<b>Uso de método não farmacológico para alívio da dor</b>					
Não	581/1561	37,2	565/913	61,9	1
Sim	980/1561	62,8	348/913	38,1	2,94 (2,47-3,49)
<b>Acompanhante</b>					
Não	39/1184	3,3	692/913	75,8	1
Sim	1145/1184	96,7	221/913	24,2	90,13(62,92-129,11)

Quanto aos recém-nascidos, aqueles que nasceram no CPN apresentaram maior chance de ter contato pele a pele com a mãe (OR =49,66; IC95%: 37,59-65,60) e menor chance de Apgar no 1º < 7 (OR=0,63; IC95%:0,43-0,92), reanimação na sala de parto (OR =0,32; IC95%:0,24-0,42), uso de oxigênio inalatório (OR = 0,32; IC95%:0,24-0,43) e aspiração de vias aéreas superiores (OR = 0,13; IC95%:0,11-0,16) em comparação com os que nasceram no hospital (Tabela 5). Houve três óbitos neonatais entre os que nasceram no hospital e nenhum no CPN.

A análise de sensibilidade mostrou-se bastante sensível ao viés oculto, sendo assim há grande possibilidade da existência de alguma variável não mensurada modificar a estimativa encontrada.

**Tabela 5** – Efeito do local do parto (CPN *versus* Hospital) nos indicadores de atenção neonatal, da região Sudeste após ponderação pelo escore de propensão, 2011 a 2012.

	CPN (n=1561)		Hospital (n=913)		OR (IC95%)
	n/total	%	n/total	%	
<b>Índice de Apgar 1º minuto</b>					
< 7	61/1561	3,9	54/901	6,0	0,63 (0,43-0,92)
≥ 7	1500/1561	96,1	847/901	94,0	1
<b>Índice de Apgar 5º minuto</b>					
<7	14/1561	0,9	6/903	0,7	1,43(0,53-3,84)
≥ 7	1547/1561	99,1	897/903	99,3	1
<b>Reanimação neonatal</b>					
Não	1463/1561	93,7	753/910	82,7	1
Sim	98/1561	6,3	157/910	17,3	0,32 (0,24-0,42)
<b>O2 inalatório</b>					
Não	1472/1561	94,3	765/910	84,0	1
Sim	89/1561	5,7	145/910	16,0	0,32 (0,24-0,43)
<b>Ventilação ambú/máscara</b>					
Não	1517/1561	97,2	875/910	96,1	1
Sim	44/1561	2,8	35/910	3,9	0,74 (0,46-1,17)
<b>Intubação orotraqueal</b>					
Não	1547/1561	99,1	900/910	98,9	1
Sim	14/1561	0,9	10/910	1,1	0,79 (0,34-1,80)
<b>Massagem cardíaca</b>					
Não	1558/1561	99,8	904/910	99,3	1
Sim	3/1561	0,2	6/910	0,7	0,27 (0,06-1,10)
<b>Drogas para reanimação</b>					
Não	1561/1561	100	908/910	99,8	1
Sim	0/1561	00	2/910	0,2	-
<b>Aspiração de vias aéreas superiores</b>					
Não	1022/1561	65,5	196/910	21,5	1
Sim	539/1561	34,5	714/910	78,5	0,13 (0,11-0,16)
<b>Contato pele a pele</b>					
Não	75/1561	4,8	652/913	71,4	1
Sim	1486/1561	95,2	261/913	28,6	49,66 (37,59-65,60)
<b>Infecção neonatal</b>					
Não	1550/1558	99,5	907/913	99,3	1
Sim	8/1558	0,5	6/913	0,7	0,74 (0,25-2,19)
<b>Admissão do RN na UTI</b>					
Não	1538/1558	98,7	895/910	98,3	1
Sim	20/1558	1,3	15/910	1,7	0,80 (0,40-1,58)
<b>Óbito neonatal</b>					
Não	1561/1561	100	910/913	99,67	1
Sim	0/1561	00	03/913	0,33	-

## DISCUSSÃO

No Brasil, o modelo de atenção ao parto é conhecido pela elevada taxa de cesariana e uso inadequado das evidências científicas. Estudo de Leal e colaboradores (2014) mostra que mulheres de baixo risco obstétrico são expostas a riscos iatrogênicos no momento do parto e nascimento (LEAL *et al.*, 2014). Desde 1999, com a criação dos CPN no Sistema Único de Saúde (SUS) e a atuação das enfermeiras obstétricas nesse ambiente, exercendo sua plena autonomia, buscaram-se mudanças na assistência obstétrica (BRASIL, 1999). Com o mesmo compromisso, a estratégia Rede Cegonha, instituída no âmbito do SUS, em 2011, com uma rede de cuidados, visou a assegurar mudanças no modelo de atenção ao parto e garantir uma assistência humanizada às mulheres e aos recém-nascidos (BRASIL, 2011).

As mulheres do estudo foram expostas a dois modelos de atenção ao parto. O modelo assistencial do CPN, foi pautado pelo cuidado centrado na mulher/família/recém-nascido e em práticas assistenciais baseadas nas melhores evidências científicas. Por outro lado, no modelo hospitalar observou-se uso excessivo de intervenções e práticas não recomendadas pela OMS e pelo MS.

Os resultados mostram que o uso de ocitocina e a realização de episiotomia foram intervenções de baixa prevalência no Centro de Parto Normal, em comparação com nascimentos hospitalares. A medicalização do parto, o excesso de intervenções, assim como a utilização de cesariana são práticas reconhecidas no modelo de atenção ao parto hospitalar brasileiro (DINIZ; CHACHAM, 2004).

Estudo, o uso de ocitocina foi observado em mais da metade das mulheres (53,7%) que tiveram parto no hospital e, em contrapartida, em apenas um quinto (21,5%) daquelas que pariram no CPN. A ocitocina é uma prática usual nos hospitais brasileiros, visando reduzir o primeiro e o segundo estágio do parto (LEAL *et al.*, 2014).

Estudos apontam que o uso de ocitocina para aceleração do trabalho de parto e parto reduz o período total do trabalho de parto, mas traz efeitos adversos maternos como taquissistolia, hipertonia, hiperestimulação uterina, rotura uterina, aumento das taxas de cesarianas, anestesia peridural, febre materna intraparto em primíparas e múltiparas e sofrimento fetal agudo (HIDALGO-LOPEZOSA; HIDALGO-MAESTRE; RODRÍGUEZ-BORREGO, 2016; ZHANG *et al.*, 2011; CLARK *et al.*, 2009). A OMS não recomenda o uso de ocitocina para acelerar o parto para mulheres com ou sem analgesia peridural. (WHO, 2018)

Alta prevalência também foi observada na realização de episiotomia em mulheres que tiveram assistência hospitalar. A OMS (1996) aponta que uma porcentagem de episiotomia de

10% dos casos seria uma boa meta. Em revisão sistemática envolvendo 12 estudos (6.177 mulheres) avaliou-se o efeito para a mãe de uma política de episiotomia seletiva em comparação com a política de episiotomia de rotina para partos vaginais. No estudo, mostra-se que, para mulheres que tiveram parto vaginal espontâneo, a episiotomia seletiva reduz a ocorrência de lacerações perineais graves (JIANG *et al.*, 2017). O uso rotineiro de episiotomia, portanto, não é recomendado para mulheres com partos vaginais espontâneos (WHO, 2018).

O Brasil é conhecido como um país recordista em cesarianas, só ficando atrás da República Dominicana. A prevalência dessa intervenção em pesquisa realizada entre 2011 e 2012 foi elevada (51,9%) (LEAL *et al.*, 2014). Verificamos menor chance de cesariana e parto instrumental entre as mulheres de baixo risco que tiveram parto no Centro de Parto Normal comparadas com os nascimentos hospitalares. Ressalte-se que, apesar de a prevalência de cesariana ter sido maior no hospital (5,9%), comparado com o Centro de Parto Normal (3,9%), pôde-se observar menor chance dessa intervenção nas mulheres de baixo risco. Leal e colaboradores (2014) mostram menor chance de cesariana na Região Sudeste e mais boas práticas obstétricas, o que pode ser explicado pelos intensos movimentos de ativistas pelo parto normal, profissionais de saúde e mulheres em busca de um parto humanizado. Além disso, revisão sistemática indica que mulheres que recebem a assistência ao parto no modelo de continuidade do cuidado coordenado por parteiras têm menor chance de parto instrumental e realização de episiotomia, além de maior chance de parto vaginal espontâneo comparado com o cuidado prestado em outros modelos. Não houve diferenças significativas entre os grupos para cesariana (SANDALL *et al.*, 2016). Recomenda-se, portanto, que esse modelo de continuidade do cuidado coordenado por enfermeiras obstétricas/obstetrizes, que se caracteriza por menos intervenções comparado com outros modelos de atenção ao nascimento, seja acessível a todas as mulheres. Os hospitais brasileiros que incluem as enfermeiras obstétricas no cuidado durante o parto e o nascimento apresentam menor incidência de cesariana (GAMA *et al.*, 2016).

Mulheres atendidas na rede hospitalar apresentaram maior frequência de parto em posição de litotomia. A OMS, no entanto, recomenda que as mulheres devem ser encorajadas a assumir uma posição confortável e de escolha delas, incluindo a posição verticalizada. As evidências sugerem que a posição vertical no momento do nascimento pode reduzir o número de parto vaginal instrumental, realização de episiotomia e padrões anormais dos batimentos cardíacos fetais (WHO, 2018).

Práticas hospitalares não baseadas em evidências científicas e nos direitos humanos trazem sérios prejuízos à saúde das mulheres/famílias no momento do parto e do nascimento.

Os resultados dessa pesquisa mostram menor chance da presença do acompanhante e uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor no momento do trabalho de parto e parto realizados nos hospitais. Os benefícios dessas práticas para a mãe, bebê e família são conhecidos e debatidos por todos envolvidos no movimento do parto saudável e respeitoso.

Estudos sugerem que a presença de acompanhante de livre escolha da mulher pode ter efeito positivo no aumento de parto vaginal espontâneo, na satisfação com a experiência do parto e na redução de cesariana, do tempo do trabalho de parto e do índice de Apgar < 7 no 5º minuto (BOHREN *et al.*, 2017; DOWNE *et al.*, 2018). No Brasil, a presença de um acompanhante de livre escolha da mulher é garantida por Lei nº 11.108 de 7 abril de 2005 (BRASIL, 2005), do Ministério da Saúde, durante o trabalho de parto, parto e puerpério imediato. Esse direito, portanto, não poderia ser desrespeitado.

Em relação aos métodos farmacológicos de alívio da dor, revisão sistemática sugere que massagem, compressa quente e termal podem reduzir o tempo de trabalho de parto, da dor e aumentar a sensação de controle e experiência positiva no parto (SMITH *et al.*, 2018). Tais práticas são fortemente recomendadas no trabalho de parto e parto pela OMS (WHO, 2018).

Quanto aos recém-nascidos saudáveis, existe uma série de recomendações a respeito do cuidado no momento do nascimento. Os neonatos que nascem vigorosos, na presença de líquido amniótico claro e assumem naturalmente a respiração, não precisam ser submetidos a aspiração de vias aéreas superiores. Os recém-nascidos sem complicações devem ser mantidos pele a pele com suas mães durante a primeira hora após o nascimento, para evitar hipotermia e promover a amamentação. Essas recomendações estão nas diretrizes da OMS sobre cuidados com recém-nascidos (WHO, 2012; WHO, 2017; WHO, 2018).

No entanto, ainda estão presentes em algumas instituições de saúde práticas inadequadas aos RNs saudáveis. Este estudo mostra uma proporção entre os bebês que nasceram nos hospitais com Apgar < 7 no primeiro minuto de vida de 6%, reanimação neonatal de 17,3% e uso de oxigênio inalatório de 16%.

No entanto, observou-se alto percentual de recém-nascidos, com nascimentos nos hospitais, submetidos a aspiração de vias aéreas superiores (78,5%) e privados do contato pele a pele na primeira hora de vida (28,6%) com suas mães. Portanto, pode-se concluir que recém-nascidos saudáveis estão sendo submetidos a intervenções desnecessárias e lhes é negado o direito às boas práticas no momento do nascimento. Os resultados mostram que não houve diferenças significativas na admissão do RN em UTI e infecção neonatal entre os bebês que nasceram no CPN em comparação com os nascimentos no hospital. Não houve nenhum óbito neonatal entre os que nasceram no CPN.

Observou-se que a assistência prestada no Centro de Parto Normal protege as mulheres e seus recém-nascidos de muitas intervenções desnecessárias e promove um cuidado respeitoso e centrado na mulher/bebê/família. A assistência no CPN é pautada pelas evidências científicas, nas diretrizes obstétricas da OMS, do MS e mostrou ser segura tanto para a mãe quanto para o bebê.

Um grande desafio, no Brasil, é ampliar o acesso das mulheres ao modelo de continuidade de cuidado coordenado por enfermeiras obstétricas e obstetrias e uma assistência de qualidade nos hospitais que permita uma experiência positiva no momento do trabalho de parto, parto e nascimento. As evidências mostram que toda gestante deveria ter acesso à enfermeira obstétrica e obstetrias, independentemente do local escolhido para o parto.

Algumas limitações devem ser apontadas como o fato de que os dois bancos de dados (CPN e Pesquisa Nascir) foram delineados com objetivos diferentes. Todavia, isto não impossibilitou o desenvolvimento das análises, principalmente, devido aos cuidados metodológicos adotados. Os resultados se mostraram coerentes com outros estudos já realizados. Além disso, os dados foram coletados retrospectivamente, com base nos prontuários das puérperas, e algumas variáveis importantes não puderam ser analisadas, seja pela ausência da informação, seja pelo fato de algumas práticas serem rotineiramente realizadas e não registradas sistematicamente no prontuário.

A despeito das limitações, alguns pontos fortes merecem destaque, dentre eles ressalta-se o fato de tratar-se de um estudo envolvendo uma amostra representativa da região Sudeste e um dos poucos estudos realizados no Brasil comparando a atenção de cuidado ao nascimento no CPN versus hospital. Outro ponto forte, é o método utilizado para o cálculo da inferência causal. Essa técnica aproximou os resultados deste trabalho aos de um estudo experimental, tornando os grupos comparáveis e os resultados mais robustos.

O efeito causal é identificável, se assumirmos três pressupostos: intervenções bem definidas (intervenção padronizada a todos os sujeitos), permutabilidade (probabilidade condicional de receber o tratamento depende das variáveis mensuradas no estudo e que nenhuma variável confundidora foi omitida) e positividade (nenhuma categoria nos subgrupos apresenta probabilidade 0 ou 1 de receber tratamento ou controle). Em relação a intervenção bem definida, a exposição de interesse investigada neste estudo se aplica parcialmente nesta terminologia, isso porque toda mulher de baixo risco obstétrico admitida no CPN é exposta a um único protocolo assistencial. No entanto, nos Hospitais da Pesquisa Nascir não temos como garantir que o protocolo de atendimento seja único e uniforme para todas as mulheres. Apesar disso, acreditamos que na Região Sudeste há uma certa padronização assistencial. O

pressuposto da positividade foi garantido e, em relação à permutabilidade, a estratégia utilizada foi a análise através do escore de propensão. Outros estudos, que levem em consideração os pontos mencionados anteriormente, devem ser conduzidos.

## REFERÊNCIAS

BOHREN, M. A, *et al.* Continuous support for women during childbirth. **Cochrane Database Syst. Rev.**, Oxford, v. 7, p. 1-174, 2017. Disponível em: <[www.jogrn.org/article/S0884-2175\(17\)30482-3/fulltext](http://www.jogrn.org/article/S0884-2175(17)30482-3/fulltext)>. Acesso em: 7 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **DATASUS**. Brasília, 2015a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def> Acesso em: 23 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 11**, de 7 de janeiro de 2015. Redefine as diretrizes para implantação e habilitação de Centro de Parto Normal (CPN), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), para o atendimento à mulher e ao recém-nascido no momento do parto e do nascimento, em conformidade com o Componente PARTO E NASCIMENTO da Rede Cegonha, e dispõe sobre os respectivos incentivos financeiros de investimento, custeio e custeio mensal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jan. 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 985**, de 5 de agosto de 1999. Cria o Centro de Parto Normal – CPN, no âmbito do SUS, para atendimento à mulher no período gravídico-puerperal. Brasília, 1999. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/portarias/985\\_99.htm](http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/portarias/985_99.htm)>. Acesso em: 10 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.459**, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.html](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html)>. Acesso em: 7 jul. 2018.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.108**, de 7 de abril de 2005. Altera a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111108.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111108.htm)>. Acesso em: 10 jul. 2018.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. A presente Resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. 12 de dezembro 2012.

CLARK, S. L., *et al.* Oxytocin: New perspectives on an old drug. **Am J Obstet Gynecol.**, St. Louis, v. 200, p. 35-6, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18667171>>. Acesso em: 7 jul. 2018.

DINIZ, S. G.; CHACHAM, A. S. “The cut above” and “the cut below”: the abuse of caesareans and episiotomy in São Paulo, Brazil. **Reproductive Health Matters**, London, v. 12, n. 23, p. 100-110, maio 2004. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15242215>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

DOMINGUES, R. M. S. M. *et al.* Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: da preferência inicial das mulheres à via de parto final. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S101-S116, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v30s1/0102-311X-csp-30-s1-0101.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2018.

DOWNE, S. *et al.* What matters to women during childbirth: a systematic qualitative review. **PLoS One**, San Francisco, v. 13, n. 4, 2018. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0194906>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

GAMA, S. G. N. da *et al.* Labor and birth care by nurse with midwifery skills in Brazil **Reproductive Health**, Rio de Janeiro, v. 13, Suppl 1, p. 123, out. 2016. Disponível em: <<https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-016-0236-7>>. Acesso em: 7 jul. 2018.

HIDALGO-LOPEZOSA, P.; HIDALGO-MAESTRE, M.; RODRÍGUEZ-BORREGO, M. A. Labor stimulation with oxytocin: effects on obstetrical and neonatal outcomes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, Ribeirão Preto, v. 24, p. e2744, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02744.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2018.

JIANG, H. *et al.* Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. **Cochrane Database Syst Rev.**, Oxford, v. 2, p. CD000081, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28176333>>. Acesso em: 7 jul. 2018.

LEAL, M, do C. *et al.* Intervenções obstétricas durante o trabalho de parto e parto em mulheres brasileiras de risco habitual. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S17-S32, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014001300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300005&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 5 jul. 2018.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Maternidade segura**: assistência ao parto normal: um guia prático. Genebra: OMS, 1996. Disponível em: <[http://www.saude.mppr.mp.br/arquivos/File/kit\\_atencao\\_perinatal/manuais/assistencia\\_ao\\_parto\\_normal\\_2009.pdf](http://www.saude.mppr.mp.br/arquivos/File/kit_atencao_perinatal/manuais/assistencia_ao_parto_normal_2009.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2018.

ROSENBAUM, P. R; RUBIN, D. B. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. **Biometrika**, Londres, v. 70, n. 1, p. 41–55, 1983. Disponível em: <<http://biomet.oxfordjournals.org/content/70/1/41.full.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2018.

SANDALL, J. *et al.* Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. **Cochrane Data base of Systematic Reviews**, Oxford, v. 28, n. 4, p. 1-122, 2016. Disponível em: <[cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004667.pub5/pdf](http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004667.pub5/pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2018.

SILVA, A. A. M. da. **Introdução à Inferência Causal em Epidemiologia: uma abordagem gráfica e contrafactual.** São Luis: UFMA, 2018.

SMITH, C. A. *et al.*. Massage, reflexology and other manual methods for pain management in labour. **Cochrane Database Syst Rev.**, Oxford, v. 3, p. 1-45, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22336862>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

TORRES, J. A. *et al.* Cesariana e resultados neonatais em hospitais privados no Brasil: estudo comparativo de dois diferentes modelos de atenção perinatal. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S220-S231, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v30s1/0102-311X-csp-30-s1-0220.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2018.

TUNÇALP, Ö. *et al.* Quality of care for pregnant women and newborns: the WHO vision. **BJOG**, Oxford, v. 122, n. 8, p. 1045-49, jul. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25929823>> Acesso em: 5 jul. 2018.

VASCONCELLOS, M. T. L. *et al.* Desenho da amostra Nascer no Brasil: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S49-S58, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014001300013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300013&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 5 jul. 2018.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Recommendations:** intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <<http://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>>. Acesso em: 5 jul. 2018

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Recommendations for management of common childhood conditions:** evidence for technical update of pocketbook recommendations: newborn conditions, dysentery, pneumonia, oxygen use and delivery, common causes of fever, severe acute malnutrition and supportive care. Geneva: WHO, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23720866>> Acesso em: 10 jul. 2018.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Recommendations on newborn health:** guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee. Geneva: WHO, 2017. . Disponível em: <<apps.who.int/iris/bitstream/10665/.../WHO-MCA-17.07-eng.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

ZHANG, J. *et al.* Oxytocin regimen for labor augmentation, labor progression, and perinatal outcomes. **Obstetrics and Gynecology**, Nova York, v. 118, p. 249-56, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3655689/>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

## SEGUNDO ARTIGO - Parto na água: benefícios para mulher de baixo risco e o recém-nascido

### RESUMO

**Objetivo:** Comparar o uso de procedimentos e intercorrências maternas e neonatais entre as mulheres que realizaram o parto na água, em relação àquelas cujo parto vaginal foi realizado fora da água. **Métodos:** Estudo transversal com 6.835 puérperas de baixo risco que tiveram parto na água e fora da água, bem como seus recém-nascidos atendidos em um Centro de Parto Normal (CPN), no período de 2001 a 2012. Foram analisados os seguintes desfechos maternos: realização de episiotomia, ocorrência de laceração nos diferentes graus, hemorragia pós-parto, febre no pós-parto, transferência no pós-parto e óbito materno. Em relação ao recém-nascido, as variáveis estudadas foram: índice de Apgar primeiro e quinto minutos, reanimação neonatal na sala de parto, uso de oxigênio inalatório, ventilação ambu/máscara, intubação orotraqueal, massagem cardíaca, aspiração de vias aéreas superiores, lavagem gástrica, desconforto respiratório, uso de HOOD, admissão do recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou Unidade Cuidado Intermediário Neonatal (UCI), infecção neonatal, hipotonia/sucção débil, contato pele a pele e óbito neonatal. Na análise dos dados utilizou-se ponderação pelo escore de propensão ajustado pelas seguintes covariáveis: idade materna, paridade, integridade da bolsa amniótica e dilatação do colo uterino na internação. Regressões logísticas foram utilizadas para estimar as razões de chance (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) entre o tipo de parto (na água e fora da água) e os desfechos analisados. **Resultados:** As mulheres que tiveram parto na água (13,2%), comparadas com aquelas com parto fora da água (86,8%), apresentaram menor chance de serem submetidas a episiotomia (OR 0,05; IC 95%: 0,02-0,12) e à laceração perineal de 3º grau (OR =0,49; IC 95%:0,33-0,74). Não houve nenhuma morte materna entre as mulheres do estudo. Os bebês que nasceram na água tiveram menor chance de serem reanimados (OR =0,66; IC 95%: 0,47-0,95), uso de oxigênio inalatório (OR =0,64; IC 95%:0,44-0,93), aspiração de vias aéreas superiores (OR =0,70; IC 95%:0,61-0,82), lavagem gástrica (OR =0,78; IC 95%:0,62-0,99), admissão em UCI (OR =0,66; IC 95%0,49-0,89) e em UTI (OR =0,66; IC 95%:0,46-0,90). Houve apenas um óbito neonatal entre os que nasceram fora da água. **Conclusão:** O parto na água não aumenta os desfechos adversos maternos e neonatais, apresentando inúmeros benefícios e segurança para mãe e filho.

**Descritores:** Parto na água. Parto normal. Imersão na água. Enfermagem obstétrica. Parto. Saúde materno-infantil. Assistência centrada no paciente.

## ABSTRACT

**Objective:** To compare the use of maternal and neonatal procedures and intercurrents among women who delivered in water, in relation to those whose vaginal delivery was performed out of water. **Methods:** A cross-sectional study was carried out with 6,835 low-risk postpartum women who underwent in-water and out-of-water births, as well as their newborns attended at a Normal Birth Center (NBC) from 2001 to 2012. The following maternal outcomes were analyzed: episiotomy, occurrence of laceration in different degrees, postpartum haemorrhage, postpartum fever, postpartum transfer and maternal death. In relation to the newborn, the variables studied were: Apgar index first and fifth minutes, neonatal resuscitation in the delivery room, use of inhaled oxygen, the self-inflatable Ambu bag / mask ventilation, orotracheal intubation, cardiac massage, aspiration of pathways upper respiratory tract, gastric lavage, respiratory discomfort, HOOD use, neonatal admission to the Intensive Care Unit (ICU), neonatal infection, hypotonia / weak suction, skin-to-skin contact and neonatal death. In the data analysis, weighed by the propensity score adjusted by the following covariables: maternal age, parity, amniotic pouch integrity and uterine cervix dilation at admission. Logistic regressions were used to estimate odds ratios (OR) and respective 95% confidence intervals (95% CI) between the type of delivery (in water and out of water) and the outcomes analyzed. **Results:** Women who had water birth (13.2%), compared to those who delivered out of water (86.8%), were less likely to undergo episiotomy (OR 0.05, 95% CI 0.02-0.12) and third-degree perineal laceration (OR = 0.49, 95% CI: 0.33-0.74). There were no maternal deaths among the women in the study. Infants who were born in water were less likely to be reanimated (OR = 0.66, 95% CI: 0.47-0.95), inhaled oxygen use (OR = 0.64, 95% CI: 0.44-0.99) (OR = 0.70, 95% CI: 0.61-0.82), gastric lavage (OR = 0.78, 95% CI: 0.62-0.99), ICU admission (OR = 0.66, 95% CI 0.49-0.89) and ICU (OR = 0.66, 95% CI: 0.46-0.90). There was only one neonatal death among those born out of water. **Conclusion:** Birth in water does not increase maternal and neonatal adverse outcomes, presenting numerous benefits and safety for mother and child.

**Keywords:** Maternal and child health. Patient-centered care. Midwifery. Water birth. Normal birth. Immersion in water. Delivery.

## INTRODUÇÃO

A imersão na água durante o trabalho de parto possui evidências científicas comprovando seus benefícios e tem-se a aceitação por parte da sociedade e de classes profissionais. Estudos mostram os diversos benefícios da imersão na água, como maior relaxamento e alívio da dor, redução do tempo de trabalho de parto e uso de analgesia, além de proporcionar às mulheres maior satisfação com a experiência de parir (CORTES; BASRA; KELLEHER, 2011; CLUETT; BURNS; CUTHBERT, 2018; LUKASSE *et al.*, 2014; SILVA; OLIVEIRA, 2006; SILVA; OLIVEIRA; NOBRE, 2009).

Há uma associação positiva entre o uso da imersão na água durante o trabalho de parto com menos intervenções obstétricas em gestantes de baixo risco (BURNS *et al.*, 2012).

O parto na água, entretanto, gera discussão em relação à sua segurança, não sendo uma unanimidade entre os profissionais da saúde (DAVIES *et al.*, 2015). Até o momento, não há qualquer evidência científica que indique que o parto na água apresenta maior risco em comparação com o nascimento fora da água para as mulheres de baixo risco (CLUETT; BURNS; CUTHBERT, 2018)

No Brasil, a partir de 1999, houve maior interesse pelo parto na água, que passou a ser incentivado nas discussões sobre as práticas assistenciais de parto e nascimento e criação dos Centros de Parto Normal (CPNs) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 1999).

Em 2013, as novas diretrizes do Ministério da Saúde (MS), propostas pela Portaria n. 904, alinhadas aos componentes parto e nascimento da Rede Cegonha, promoveram uma intensificação e disseminação do parto na água (BRASIL, 2013). Os CPN passaram a ser reconhecidos como o local adequado para mulheres de baixo risco terem seus partos, e o parto na água ganhou popularidade nesse ambiente.

Apesar do estímulo ao parto na água no Brasil, há carência de estudos nacionais sobre seus reais benefícios em relação ao parto vaginal realizado fora da água. São poucas as evidências no país que corroborem a escolha desse parto como sendo seguro e eficaz para as mulheres de baixo risco e seus recém-nascidos, associado a melhores resultados obstétricos e neonatais. Em face deste panorama, o objetivo deste estudo foi comparar o uso de procedimentos e intercorrências maternas e neonatais entre as mulheres de baixo risco, que realizaram o parto na água, em relação àquelas cujo parto vaginal foi realizado fora da água em um CPN localizado na região Sudeste do Brasil.

## **MÉTODOS**

### **Estudo de base**

Este estudo faz parte do projeto “Resultados obstétricos e neonatais em 11 anos de atuação da enfermagem em um centro de parto normal de Belo Horizonte”, no período de julho 2001 e dezembro 2012, que avaliou aspectos relacionados à atenção ao parto e o nascimento e sua repercussão para a mulher e o recém-nascido (SANTOS *et al.*, 2014). Trata-se de um estudo retrospectivo com informações sobre 9.585 mulheres e seus bebês, cujos dados foram obtidos dos registros dos prontuários materno e neonatal, utilizando instrumento elaborado, testado e validado pelos pesquisadores.

A admissão das mulheres ao CPNs segue estrito critério de inclusão, devendo as parturientes estar em bom estado geral, sem intercorrências obstétricas e/ou clínicas, ausência de cesárea ou cirurgias ginecológicas prévias, rotura de membranas até seis horas no momento da admissão, em trabalho de parto espontâneo em fase ativa, com 37 a 41 semanas de gestação, feto único, em apresentação cefálica, ausência de mecônio, batimento cardíaco fetal normal, peso estimado do feto menor que 4000g e maior que 2500g, ausência de crescimento intrauterino restrito e pequeno para a idade gestacional, o que define uma população específica de baixo risco.

### **Crítérios de inclusão e exclusão**

Neste estudo foram incluídas todas as mulheres admitidas no CPN e excluídas as parturientes que tiveram transferência intraparto para o hospital de referência, idade gestacional < 37 semanas e  $\geq$  42 semanas e que apresentaram presença de líquido meconial na internação ou durante o trabalho de parto.

### **Variáveis de exposição**

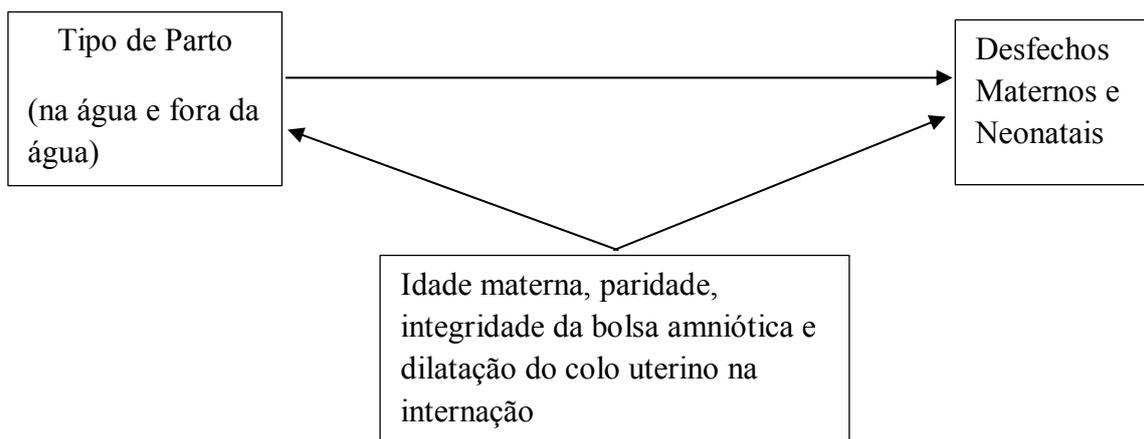
As mulheres foram classificadas segundo o tipo de parto – na água e fora da água. O grupo de expostas foi formado por todas as parturientes assistidas durante o período expulsivo na banheira, cujos bebês nasceram na água, e as não expostas, por aquelas que pariram fora da água em posições diversas.

## Variáveis de desfechos

Os desfechos considerados em relação ao parto foram: realização de episiotomia (sim/não); ocorrência de laceração em diferentes graus (não, I grau, II grau, III grau e IV grau); hemorragia pós-parto (sim/não); febre no pós-parto (sim/não); transferência no pós-parto (sim/não); e óbito materno (sim/não). Em relação ao recém-nascido, foram analisados o índice de Apgar no 1º e 5º minutos ( $< 7$  e  $\geq 7$ ); reanimação neonatal na sala de parto (sim/não); uso de oxigênio inalatório (sim/não); ventilação com ambu/máscara (sim/não); intubação orotraqueal (sim/não); massagem cardíaca (sim/não); uso de drogas para reanimação (sim/não); aspiração de vias aéreas superiores (sim/não); lavagem gástrica (sim/não); desconforto respiratório (sim/não); uso de HOOD (sim/não); admissão do RN em outras unidades (não/ Unidade de Cuidados Intermediários [UCI]/Unidade de Terapia Intensiva [UTI]/alojamento conjunto); infecção neonatal (sim/não); hipotonia/sucção débil (sim/não); contato pele a pele (sim/não); e óbito neonatal (sim/não).

A Figura 1 apresenta a hipótese explicativa do efeito do tipo de parto (na água e fora da água) nos indicadores de atenção materno e neonatal.

**Figura 1** – Efeito do tipo de parto (na água e fora da água) nos indicadores de atenção materno e neonatal.



## **Análise estatística**

O efeito causal do tratamento (parto na água) em relação ao controle (parto fora da água) nos indicadores de atenção materna e neonatal foi estimado por ponderação pelo escore de propensão. Esta é uma estratégia utilizada nos estudos observacionais para reduzir o viés de seleção, na tentativa de compensar a ausência de randomização e equilibrar os grupos de tratamento e controle (SILVA, 2018; ROSENBAUM; RUBIN, 1983). O escore de propensão (EP) foi realizado por regressão logística ajustado pelas covariáveis idade materna, cor da pele, paridade, integridade da bolsa amniótica e dilatação do colo uterino na internação. As covariáveis foram selecionadas por serem causa comum tanto da exposição (tipo de parto) quanto dos desfechos analisados (maternos e neonatais) com base na literatura sobre os modelos de atenção ao parto. Uma vez calculados, o próximo passo foi ponderar a estimativa pelo inverso da probabilidade de seleção para os grupos de tratamento e controle, com o objetivo de balancear os grupos.

Após a ponderação pelo escore de propensão verificou-se o balanceamento dos grupos em relação às variáveis observadas por meio da diferença padronizada absoluta nas médias. Considerou-se que o balanceamento adequado foi atingido quando essa medida foi  $< 0,10$  (SILVA, 2018).

Para o efeito causal, considerando o efeito médio de tratamento (ATE), foram utilizados modelos de regressão logística não condicional para estimar as razões de chance (OR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) entre o local de parto e os desfechos analisados. Finalmente, procedeu-se ao cálculo de sensibilidade para avaliar a qualidade das estimativas e a possibilidade de presença de viés oculto.

As análises foram realizadas no programa R versão 3.4.2 (The R Foundation for Statistical Computing), sendo utilizadas as bibliotecas *twang* para verificar o balanceamento antes e após a implementação do escore de propensão e *rbounds* para o cálculo da sensibilidade.

## **Considerações éticas**

Na pesquisa, foram seguidas as recomendações da Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, conforme Parecer nº 1.663.987, em 4 de agosto de 2016.

## RESULTADOS

Das 6.835 mulheres que tiveram partos normais, 901 (13,2%) nascimentos ocorreram na água e 5.934 (86,8%), fora da água, em diferentes posições de parto.

Em relação às covariáveis utilizadas para ajuste do modelo, mulheres com idade entre 20 a 34 anos representaram 70,7% da amostra. Multíparas corresponderam quase 60% do total de mulheres. Em relação ao tipo de parto (CPN vs hospital), observa-se maior frequência de mulheres internadas com bolsa amniótica íntegra que tiveram parto na água e dilatação do colo entre 4 a 10 cm entre as mulheres que tiveram parto fora da água. (Tabela 1).

**Tabela 1** – Características sociodemográficas e clínico-obstétricas segundo o tipo de parto. Centro de Parto Normal/CPN, Belo Horizonte, 2001-2012.

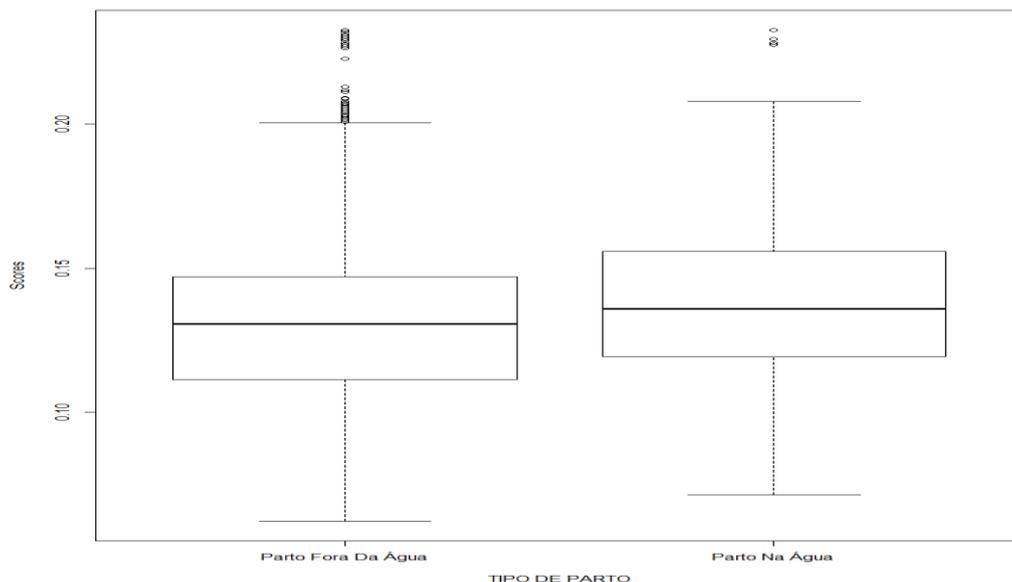
	Parto na água		Parto fora da água		Total	
	(n=901)		(n=5934)		(n= 6835)	
	N	%	n	%	n	%
<b>Idade materna</b>						
<b>(anos)</b>						
< 20	218	24,2	1422	24,0	1640	24,0
20 – 34	637	70,7	4196	70,7	4833	<b>70,7</b>
35 ou mais	46	5,1	316	5,3	362	5,3
<b>Paridade</b>						
Nulípara	418	46,4	2474	41,7	2892	42,3
Multípara	483	53,6	3460	58,3	3943	<b>57,7</b>
<b>Integridade da bolsa na internação</b>						
Bolsa íntegra	744	<b>82,6</b>	4719	79,5	5463	79,9
Bolsa rota	157	17,4	1215	20,5	1372	20,1
<b>Dilatação do colo uterino no momento da internação</b>						
< 4 cm	170	18,9	918	15,5	1088	15,9
4 a 10 cm	731	81,1	5016	<b>84,5</b>	5747	84,1

Na Figura 2 vemos o *boxplot* do escore de propensão nos dois grupos do estudo (parto na água e parto fora da água). Há uma boa zona de suporte comum, os dois *boxplot* estão quase paralelos. Observa-se que há uma tendência das mulheres do grupo de tratamento (parto na água) terem maiores valores do escore de propensão do que as do grupo controle (parto fora da água). A mediana é maior no grupo tratado.

Pode-se verificar, na Tabela 2, o balanceamento antes da implementação do escore de propensão ao analisar as diferenças padronizadas entre as médias do grupo tratado e do grupo controle utilizando-se o ATE. A maior diferença foi observada para a variável dilatação do colo uterino na internação ( $-0,213$ ).

Observa-se na Tabela 3 a avaliação do balanceamento obtida após a realização da ponderação pelo inverso da probabilidade de seleção. As diferenças padronizadas entre as médias do grupo tratado e controle aproximaram-se de zero, mostrando que o balanceamento foi atingido em relação às variáveis observadas. Verificou-se também que as razões das variâncias não apresentaram valores que estivessem fora do usualmente estabelecido ( $0,5-2,0$ ), o que significa que se alcançou um balanceamento adequado entre as covariáveis depois do ajuste por Escore de Propensão.

**Figura 2** – Avaliação da área de suporte comum após escore de propensão.



**Tabela 2** – Balanceamento antes da implementação do escore de propensão.

	Média grupo tratado	Desvio-padrão grupo tratado	Média grupo controle	Desvio-padrão do grupo controle	Diferença padronizada entre as médias dos grupos tratado e controle	* Resultado estatístico para comparar tratado com o controle	p-valor	Teste Kolmogorov Smirnov	p-valor Teste Kolmogorov Smirnov
<b>Idade materna</b>	23,703	5,566	24,039	5,723	<b>-0,059</b>	-1,685	0,092	0,047	0,060
<b>Primípara</b>	0,464	0,499	0,417	0,493	<b>0,094</b>	7,081	0,008	0,047	0,008
<b>Multípara</b>	0,536	0,499	0,583	0,493	<b>-0,094</b>	NA	NA	0,047	0,008
<b>Dilatação na Internação</b>	4,809	1,66	5,215	1,936	<b>-0,213</b>	-6,671	0,000	0,084	0,000
<b>Bolsa íntegra na internação</b>	0,826	0,379	0,795	0,404	<b>0,080</b>	4,535	0,033	0,031	0,033
<b>Bolsa rota na internação</b>	0,174	0,379	0,205	0,404	<b>-0,080</b>	NA	NA	0,031	0,033

(\*) t student para variáveis contínuas e qui-quadrado para variáveis categóricas.

Tabela 3 – Balanceamento depois da implementação do escore de propensão.

	Média grupo tratado	Desvio-padrão grupo tratado	Média grupo controle	Desvio-padrão do grupo controle	Diferença padronizada entre as médias do grupo tratado e grupo controle	* Resultado estatístico para comparar tratado com controle	p-valor	Teste Kolmogorov Smirnov	p-valor Teste Kolmogorov Smirnov
<b>Idade materna</b>	23,955	5,668	23,994	5,715	<b>-0,007</b>	-0,186	0,852	0,032	0,422
<b>Primípara</b>	0,427	0,495	0,423	0,494	<b>0,007</b>	0,043	0,836	0,004	0,836
<b>Múltipara</b>	0,573	0,495	0,577	0,494	<b>-0,007</b>	NA	NA	0,004	0,836
<b>Dilatação na Internação</b>	5,082	1,691	5,160	1,935	<b>-0,043</b>	-1,208	0,227	0,037	0,250
<b>Bolsa íntegra na internação</b>	0,801	0,400	0,799	0,401	<b>0,003</b>	0,007	0,935	0,001	0,935
<b>Bolsa rota na internação</b>	0,199	0,400	0,201	0,401	<b>-0,003</b>	NA	NA	0,001	0,935

(\*) t student para variáveis contínuas e qui-quadrado para variáveis categóricas

A análise do efeito causal do tipo de parto nos desfechos maternos (Tabela 4) mostra que as mulheres com parto na água, comparadas com aquelas com parto fora da água, tiveram menor chance de serem submetidas a episiotomia (OR =0,05; IC95%:0,02-0,12 e apresentarem laceração de 3º grau (OR =0,49; IC95%:0,33-0,74). Não foi observado no grupo de tratamento nenhum caso de laceração de 4º grau.

A análise de sensibilidade mostrou uma análise bastante sensível ao viés oculto, sendo assim há grande possibilidade da existência de alguma variável não mensurada modificar a estimativa encontrada.

**Tabela 4** – Efeito do tipo de parto no manejo e intercorrência clínico-obstétrica durante o trabalho de parto e parto, ajustado pelo escore de propensão. Centro de Parto Normal/CPN, Belo Horizonte, 2001 a 2012.

	Parto na água (n=901)		Parto fora da água (n=5934)		OR (IC95%)
	n	%	N	%	
<b>Episiotomia</b>					
Não	883/888	99,4	5312/5885	90,3	1
Sim	5/888	0,6	573/5885	9,7	0,05 (0,02-0,12)
<b>Laceração/Grau de laceração</b>					
Nenhum	426/892	47,8	2828/5802	48,7	1
1º grau	268/892	30,0	1798/5802	31,0	0,96 (0,89-1,04)
2º grau	193/892	21,6	1112/5802	19,2	1,11 (1,02-1,22)
3º grau	5/892	0,6	61/5802	1,0	0,49 (0,33-0,74)
4º grau	0/892	0,0	3/5802	0,1	-
<b>Hemorragia pós-parto</b>					
Não	885/901	98,2	5812/5802	98,0	1
Sim	16/901	1,8	121/5802	2,0	0,80 (0,47-1,37)
<b>Febre no pós-parto</b>					
Não	898/901	99,7	5907/5934	99,5	1
Sim	3/901	0,3	27/5934	0,5	0,63 (0,19-2,10)
<b>Transferência pós-parto</b>					
Não	889/901	98,7	5881/5934	99,1	1
Sim	12/901	1,3	53/5934	0,9	1,44 (0,76-2,72)

Quanto aos recém-nascidos (Tabela 5), os que nasceram na água apresentaram menor chance de reanimação na sala de parto (OR =0,66; IC95%:0,47-0,95), uso de oxigênio inalatório (OR =0,64; IC95%:0,44-0,93), aspiração de vias aéreas superiores (OR =0,70; IC95%:0,61-0,82), admissão em unidades de cuidados intermediários (UCI) (OR =0,66; IC95% 0,49-0,90) e em unidade de terapia intensiva (UTI) (OR =0,66; IC95%:0,46-0,94) em comparação com os que não nasceram na água (Tabela 3). Não houve nenhum óbito neonatal entre os que nasceram na água.

**Tabela 5** – Efeito do tipo de parto nos indicadores de atenção neonatal ajustado pelo escore de propensão. Centro de Parto Normal/CPN, Belo Horizonte, 2001 a 2012.

	Parto na água (n=901)		Parto fora da água (n=5934)		OR (IC95%)
	n	%	N	%	
<b>Índice de Apgar 1º</b>					
<b>minuto</b>					
< 7	27/901	3,0	177/5934	3	0,93 (0,61-1,41)
≥ 7	874/901	97,0	5757/5934	97,0	1
<b>Índice de Apgar 5º</b>					
<b>minuto</b>					
< 7	6/901	0,7	37/5934	0,6	0,90 (0,38-2,15)
≥ 7	895/901	99,3	5897/5934	99,4	1
<b>Reanimação neonatal</b>					
Não	864/901	95,9	5602/5934	94,4	1
Sim	37/901	4,1	332/5934	5,6	0,66 (0,47-0,95)
<b>O2 inalatório</b>					
Não	868/901	96,3	5625/5932	94,8	1
Sim	33/901	3,7	307/5932	5,2	0,64 (0,44-0,93)
<b>Ventilação ambu/máscara</b>					
Não	893/901	99,1	5848/5934	98,5	1
Sim	8/901	0,9	86/5934	1,5	0,59 (0,28-1,25)
<b>Intubação Oro Traqueal</b>					
Não	900/901	99,9	5928/5934	99,6	1
Sim	1/901	0,1	6/5934	0,1	1,05 (0,12-8,76)
<b>Massagem cardíaca</b>					
Não	900/901	99,9	5930/5934	99,9	1
Sim	1/901	0,1	4/5934	0,1	1,49 (0,16-13,40)
<b>Aspiração de vias aéreas superiores</b>					
Não	584/901	64,8	3366/5934	56,7	1
Sim	317/901	35,2	2568/5934	43,3	0,70 (0,61-0,82)
<b>Lavagem gástrica</b>					
Não	813/901	90,2	5259/5934	88,7	1
Sim	88/901	9,8	673/5932	11,3	0,78 (0,61-0,99)

	Parto na água (n=901)		Parto fora da água (n=5934)		OR (IC95%)
	n	%	N	%	
<b>Desconforto</b>					
<b>Respiratório</b>					
Não	861/901	95,6	5656/5931	95,4	1
Sim	40/901	4,4	275/5931	4,63	0,91 (0,65-1,29)
<b>Uso de HOOD</b>					
Não	838/901	93,0	5533/5932	93,3	1
Sim	63/901	7,0	399/5932	6,7	0,95 (0,72-1,25)
<b>Admissão/ RN em Outras Unidades</b>					
Não	876/900	97,3	5752/5928	97,1	1
UCI	10/900	1,1	91/5928	1,5	0,66 (0,49-0,90)
UTI	7/900	0,8	66/5928	1,1	0,66 (0,46-0,94)
Alojamento Conjunto	7/900	0,8	19/5928	0,3	2,35 (1,42-3,87)
<b>Infecção neonatal</b>					
Não	894/901	99,2	5883/5932	99,2	1
Sim	7/901	0,8	49/5932	0,8	0,87 (0,39-1,94)
<b>Hipotonia /sucção débil</b>					
Não	896/901	99,5	5884/5932	99,2	1
Sim	5/901	0,5	48/5932	0,8	0,70 (0,27-1,78)
<b>Contato pele a pele</b>					
Não	28/901	3,1	251/5934	4,3	1
Sim	873/901	96,9	5683/5934	95,7	1,41 (0,94-2,11)

## DISCUSSÃO

O uso da água durante o trabalho de parto e parto é essencial no cuidado oferecido à parturiente e faz parte tanto das normativas da Rede Cegonha quanto das diretrizes clínicas do Centro de Parto Normal Brasileiro (BRASIL, 2015).

Todas as mulheres do estudo foram expostas ao modelo assistencial pautado no cuidado centrado na mulher/família/recém-nascido e baseado em evidências científicas. Nesse contexto, espera-se baixa prevalência de intervenções consideradas desnecessárias e melhor avaliação do contexto clínico de cada mulher na sua individualidade. Muitas vezes, as intervenções realizadas inadequadamente no parto normal oferecem riscos à saúde da mulher (OMS, 1996).

Observamos baixa prevalência de episiotomia (8,5%), no entanto, vale destacar que, houve uma maior chance de episiotomia entre os partos fora da água apontando o parto na água como fator de proteção para realização de episiotomia. Uma das possíveis explicações para a menor ocorrência dessa intervenção pode ser a dificuldade do profissional executar esse procedimento com a mulher imersa na água. Maior chance de lacerações perineais graves (3º e 4º graus) entre as mulheres que tiveram o parto fora da água foram observadas. Outros estudos internacionais corroboram com esses achados (HAUCK *et al.*, 2015; STEINER *et al.*, 2012; RÄISÄNEN; VEHVILÄINEN-JULKUNEN; HEINONEN, 2010; GEISSBUEHLER; STEIN; EBERHARD, 2004; OTIGBAH *et al.*, 2000).

A morbidade materna associada a traumatismo perineal pode provocar efeitos – tanto físicos quanto psicológicos e sociais – prejudiciais à saúde da mulher (SLEEP, 1991). Geralmente, a morbidade está associada ao grau do trauma perineal. As lacerações de primeiro e segundo grau causam menos morbidades graves do que lacerações de terceiro e quarto grau (RADESTAD *et al.*, 2008; WILLIAMS; HERRON-MARX; CAROLYN, 2007). Já as lacerações menos severas (1º e 2º graus) não representam grandes efeitos nocivos à saúde, uma vez que nem todas precisam de sutura e a cicatrização transcorre sem grandes problemas (MCCANDLISH *et al.*, 1998).

Em estudo retrospectivo em que se investigaram fatores de risco para trauma perineal não foram encontradas evidências que o trabalho de parto na água predispõe a mulher a ter esse tipo de laceração (SMITH *et al.*, 2013). A mesma situação foi observada em relação ao parto na água. Em dois estudos prospectivos não foram encontradas associações entre o parto na água e a ocorrência de lacerações graves (BURNS *et al.*, 2012; HENDERSON *et al.*, 2014).

Em relação ao nascimento na água, existem grandes preocupações por parte dos pesquisadores quanto ao bem-estar fetal (DEANS; STEER, 1995; JOHNSON, 1996; ROSSER, 1994), infecção neonatal (HAWKINS, 1995; RAWAL *et al.*, 1994), taquipneia transitória de recém-nascido (KASSIM; SELLARS; GREENOUGH, 2005; MAMMAS; THIAGARAJAN, 2009; NGUYEN *et al.*, 2002; SCHROETER, 2004; SOTIRIDOU; MUKHOPADHYAY; CLARKE, 2010) e ruptura de cordão umbilical (CRO; PRESTON, 2002; GILBERT; TOOKEY, 1999).

Por se tratar de uma população de baixo risco, o bom estado geral e a boa vitalidade no nascimento são esperados para os recém-nascidos. O nascimento debaixo da água não deveria, portanto, representar risco para o bebê. Neste estudo, não foram observadas diferenças significativas entre o Apgar dos bebês que nasceram dentro ou fora da água. Corroborando nossos achados, semelhantemente, estudos internacionais também não observaram diferenças

em relação ao parto na água e o índice de Apgar (DAHLEN *et al.*, 2013; BURNS *et al.*, 2012; CLUETT; BURNS; CUTHBERT, 2018; MENAKAYA, 2013; HENDERSON *et al.*, 2014; LUKASSE *et al.*, 2014; GEISSBUEHLER; STEIN; EBERHARD, 2004).

Apesar de neste estudo não se ter investigado a ocorrência de ruptura de cordão umbilical, que pode estar associada à tração indevida exercida no cordão quando o bebê é retirado da água (BURNS *et al.*, 2012), outros indicadores associados à vitalidade fetal ao nascimento foram analisados, mostrando que o parto na água foi protetor para reanimação/uso de oxigênio inalatório, aspiração de vias aéreas superiores e admissão em unidade de terapia intensiva. Desconforto respiratório, uso de Hood e infecção neonatal não apresentaram diferenças significativa ao se comparar os dois tipos de parto. Resultados semelhantes foram relatados em outros estudos, em vários países (ALDERDICE *et al.*, 1995; OHLSSON *et al.*, 2001; ERIKSSON; MATTSON; LADFORS, 1997; OTIGBAH *et al.*, 2000; ROBERTSON *et al.*, 1998; RUSH *et al.*, 1996; ZANETTI-DAELLENBACH *et al.*, 2007; BOVBJERG; CHEYNEY; EVERSON, 2016; BURNS *et al.*, 2012; GEISSBUEHLER; STEIN; EBERHARD, 2004; CHAICHIAN *et al.*, 2009; GAYITI; ZULIFEIYA; ZHAO, 2015; GHASEMI; TARA; HAMI, 2013; GHASEMI; TARA; HAMI, 2014; NIKODEM, 1999; TORKAMANI; KANGANI; JANANI, 2010; WOODWARD; KELLY, 2004; TAYLOR *et al.*, 2016). Desta forma, pode-se inferir que o parto na água protege os recém-nascidos de procedimentos invasivos e desnecessários.

Para a assistência ao recém-nascido de baixo risco, nada mais deve ser feito além de verificar a permeabilidade das vias aéreas superiores e manter a temperatura corporal. Ao mesmo tempo em que se avalia, deve-se secar e colocar o bebê em contato pele a pele com a mãe, imediatamente após o nascimento, pois auxilia o neonato em sua adaptação à vida extrauterina. São inúmeros os benefícios que as boas práticas no cuidado com o recém-nascido proporcionam, tanto para o crescimento e desenvolvimento do bebê como para a mãe/ família, dos pontos de vista biológico e psicossocial. Assim, essas práticas assistenciais facilitam e fortalecem o estabelecimento do vínculo afetivo mãe-filho e a amamentação. (OMS, 1996; BRASIL, 2001).

Algumas limitações do estudo precisam ser destacadas, como o fato dos dados terem sido coletados retrospectivamente, com base nos prontuários das puérperas. Dessa maneira, algumas variáveis importantes não puderam ser analisadas, seja pela ausência da informação, seja pelo fato de algumas práticas serem rotineiramente realizadas e não registradas sistematicamente no prontuário. Imersão na água durante o trabalho de parto, controle da temperatura da água e horário em que a mulher entrou ou saiu da banheira são exemplos que

informações que não constavam nos prontuários. Uma das questões importantes quando se avalia o efeito do parto na água refere-se às condições prévias ao parto. Outros fatores importantes, são o uso de método não farmacológico para alívio da dor, presença de acompanhante e amamentação na primeira hora de vida são oferecidos, rotineiramente, a todas as mulheres admitidas no CPN e faz parte da filosofia das boas práticas assistências. Assim, grande parte dos prontuários não tinham as informações de todos os métodos que as mulheres utilizaram durante o trabalho de parto. Sugere-se, assim, que outros estudos levem em consideração, particularmente, o controle do efeito da imersão na água no primeiro estágio do parto.

Todavia, vale destacar alguns pontos fortes deste trabalho que contribuem para melhor compreensão dos efeitos benéficos do parto na água. Trata-se do primeiro estudo realizado no Brasil em 12 anos de acompanhamento desta prática em um CPN com análise de uma amostra de 6.835 mulheres. Os cuidados metodológicos com análise por escore de propensão permitiu o controle adequado de fatores de confusão próprios de estudos observacionais. Essa técnica aproximou os resultados deste trabalho aos de um estudo experimental, tornando os grupos comparáveis e as estimativas mais robustas. Além disso, diversos fatores de risco maternos e neonatais foram analisados, fornecendo amplo panorama do efeito benéfico do parto com imersão na água num contexto de gestantes de baixo risco.

O efeito causal é identificável, se assumirmos três pressupostos: intervenções bem definidas (intervenção padronizada a todos os sujeitos), permutabilidade (probabilidade condicional de receber o tratamento depende das variáveis mensuradas no estudo e que nenhuma variável confundidora foi omitida) e positividade (nenhuma categoria nos subgrupos apresenta probabilidade 0 ou 1 de receber tratamento ou controle). Em relação ao primeiro pressuposto, cabe ressaltar que a exposição de interesse investigada neste estudo se aplica exatamente nesta terminologia, isso porque toda mulher de baixo risco obstétrico admitida no CPN é exposta a prática assistencial única e uniforme, ou seja, há padronização a todos os sujeitos. O pressuposto da positividade foi garantido e, em relação à permutabilidade, a estratégia utilizada foi a análise através do escore de propensão.

Finalmente, pode-se verificar inúmeras vantagens para a mulher e o recém-nascido de baixo risco proporcionados pelo parto na água. As evidências científicas sobre esse tipo de parto são limitadas pela variabilidade clínica e heterogeneidade entre os estudos (CLUETT; BURNS; CUTHBERT, 2018; LIM; TONG; CHONG, 2016). No entanto, não há indícios de aumento dos efeitos adversos para o feto/recém-nascido ou mulher de baixo risco durante o trabalho de parto e parto.

## REFERÊNCIAS

ALDERDICE, F. *et al.* Labour and birth in water in England and Wales: survey report. **British Journal of Midwifery**, Londres, v. 3, n. 7, p. 376–82, 1995.

BOVBJERG, M. L.; CHEYNEY, M.; EVERSON, C. Maternal and newborn outcomes following waterbirth: the Midwives Alliance of North America Statistics Project 2004 to 2009 cohort. **Journal of Midwifery and Women's Health, Nova York**, v. 61, n. 1, p. 11–20, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 904**, de 29 de maio de 2013. Estabelece diretrizes para implantação e habilitação de Centro de Parto Normal (CPN), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), para o atendimento à mulher e ao recém-nascido no momento do parto e do nascimento, em conformidade com o Componente PARTO E NASCIMENTO da Rede Cegonha, e dispõe sobre os respectivos incentivos financeiros de investimento, custeio e custeio mensal. Brasília, 2013. Disponível em: <[www.dpu.def.br/noticias.../14938-31-05-2013-portaria-n-904-ms-outras-noticias](http://www.dpu.def.br/noticias.../14938-31-05-2013-portaria-n-904-ms-outras-noticias)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 11**, de 7 de janeiro de 2015. Redefine as diretrizes para implantação e habilitação de Centro de Parto Normal (CPN), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), para o atendimento à mulher e ao recém-nascido no momento do parto e do nascimento, em conformidade com o Componente PARTO E NASCIMENTO da Rede Cegonha, e dispõe sobre os respectivos incentivos financeiros de investimento, custeio e custeio mensal. Brasília, 2015. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0011\\_07\\_01\\_2015.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0011_07_01_2015.html)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 985**, de 5 de agosto de 1999. Cria o Centro de Parto Normal – CPN, no âmbito do SUS, para atendimento à mulher no período gravídico-puerperal. Brasília, 1999. Disponível em: <[http://www.cremesp.org.br/library/modulos/legislacao/versao\\_impressao.php?id=3361](http://www.cremesp.org.br/library/modulos/legislacao/versao_impressao.php?id=3361)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher**. Brasília, 2001. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04\\_13.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_13.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. A presente Resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. 12 de dezembro 2012.

BURNS E. E. *et al.* Characteristics, interventions, and outcomes of women who used a birthing pool: a prospective observational study. **Birth**, Berkeley, v. 39, n. 3, p. 192-202, set. 2012.

CHAICHIAN, S. *et al.* Experience of water birth delivery in Iran. **Archives of Iranian Medicine**, Teerã, v. 12, n. 5, p. 468–71, 2009.

CLUETT, E. R.; BURNS, E.; CUTHBERT, A. Immersion in water during labour and birth. **Cochrane Data base of Systematic Reviews**, Oxford, v. 5, n. CD000111 2018.

CORTES, E.; BASRA, R.; KELLEHER, C. J. Waterbirth and pelvic floor injury: a retrospective study and postal survey using ICIQ modular long form questionnaires. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, Amsterdam, v. 155, n. 1, p. 27–30, 2011.

CRO, S.; PRESTON, J. Cord snapping at waterbirth delivery. **British Journal of Midwifery**, Londres, v. 10, n. 8, p. 494–7, 2002.

DAHLEN, H. G. *et al.* Maternal and perinatal outcomes amongst low risk women giving birth in water compared to six birth positions on land: a descriptive cross sectional study in a birth centre over 12 years. **Midwifery**, Edinburgh, v. 29, p. 759–764, jul. 2013.

DAVIES, R. *et al.* The effect of waterbirth on neonatal mortality and morbidity: a systematic review and meta-analysis. **JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports**, Sydney, v. 13, n. 10, p. 180-231, out. 2015.

DEANS, A. C.; STEER, P. H. Temperature of pool is important. **BMJ**, Londres, v. 311, p. 390–1, 1995.

ERIKSSON, M.; MATTSON, L.; LADFORS, L. Early or late bath during the first stage of labour: a randomised study of 200 women. **Midwifery**, Edimburgo, v. 13, p. 146–8, 1997.

GAYITI, M. R.; ZULIFEIYA, A. K.; ZHAO, T. N. Comparison of the effects of water and traditional delivery on birthing women and newborns. **European Reviews for Medical and Pharmacological Sciences**, Roma, v. 19, p. 1554–8, 2015

GEISSBUEHLER, V.; STEIN, S.; EBERHARD, J. Waterbirths compared with landbirths: an observational study of nine years. **Journal of Perinatal Medicine**, Berlim, v. 32, n. 4, p. 308-314, 2004.

GHASEMI, M.; TARA, F.; HAMI, A. Comparison between water birth and land birth in terms of fetal and neonatal outcomes. **Iranian Journal of Neonatology**, v. 8, n. 5, p. 4–5, 2014.

GHASEMI, M.; TARA, F.; HAMI, A. Maternal-fetal and neonatal complications of water-birth compared with conventional delivery. **Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility**, Mashhad, v. 16, n. 70, p. 9–15, 2013.

GILBERT, R.; TOOKEY, P. Perinatal mortality and morbidity among babies delivered in water: surveillance study and postal survey. **BMJ**, Londres, v. 319, p. 483–7, 1999. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC28200/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

HAUCK, Y. L. *et al.* Risk factors for severe perineal trauma during vaginal childbirth: A Western Australian retrospective cohort study. **Women and Birth: Journal of the Australian College of Midwives**, Amsterdam, v. 28, n. 1, p. 16-20, mar. 2015.

HAWKINS, S. Water versus conventional birth: infections rates compared. **Nursing Times**, Londres, v. 91, n. 15, p. 38–40, 1995.

HENDERSON, J. *et al.* Labouring women who used a birthing pool in obstetric units in Italy: prospective observational study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 14, p. 17, jan. 2014.

JOHNSON, P. Birth under water - to breathe or not to breathe. **British Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Londres, v. 103, p. 202–8, 1996.

KASSIM, Z.; SELLARS, M.; GREENOUGH, A. Underwater birth and neonatal respiratory distress. **BMJ**, Londres, v. 330, n. 7499, p. 1071–2, 2005.

LIM, K. M. X.; TONG, P. S. Y.; CHONG, Y. S. A comparative study between the pioneer cohort of waterbirths and conventional vaginal deliveries in an obstetrician-led unit in Singapore. **Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology**, Hong Kong, v. 55, n. 3, p. 363–367, jun. 2016.

LUKASSE, M., *et al.* Immersion in water for pain relief and the risk of intrapartum transfer among low risk nulliparous women: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 14, p. 60, fev. 2014.

MAMMAS, I. N.; THIAGARAJAN, P. Water aspiration syndrome at birth - report of two cases. **Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**, Nova York, v. 22, n. 4, p. 365–7, 2009.

MCCANDLISH, R. *et al.* A randomised controlled trial of care of the perineum during second stage of normal labour. **British Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Londres, v. 105, n. 12, p. 1262–1272, dez. 1998. Disponível em: <<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1471-0528.1998.tb10004.x>>. Acesso em: 02 jan. 2018.

MENAKAYA, U. A retrospective comparison of water birth and conventional vaginal birth among women deemed to be low risk in a secondary level hospital in Australia. **Women and Birth: Journal of the Australian College of Midwives**, Amsterdam, v. 26, n. 2, p. 114–118, jun. 2013.

NGUYEN, S. *et al.* Water birth-a near-drowning experience. **Pediatrics**, Springfield, v. 110(2 Pt 1), p. 411–3, 2002.

NIKODEM, V. C. **Immersion in Water During Birth: a Randomized Controlled Trial**. South Africa: University of Witwatersrand, 1999.

OHLSSON, G. *et al.* Warm tub bathing during labor: maternal and neonatal effects. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, Copenhagen, v. 80, n. 4, p. 311–314, Apr. 2001.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Maternidade segura. **Assistência ao parto normal: um guia prático**. Genebra: WHO, 1996. Disponível em: <[http://www.saude.mppr.mp.br/arquivos/File/kit\\_atencao\\_perinatal/manuais/assistencia\\_ao\\_parto\\_normal\\_2009.pdf](http://www.saude.mppr.mp.br/arquivos/File/kit_atencao_perinatal/manuais/assistencia_ao_parto_normal_2009.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2018.

OTIGBAH, C. M. *et al.*. A retrospective comparison of water births and conventional vaginal deliveries. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, Amsterdam, v. 91, n. 1, p. 15-20, jul. 2000.

RADESTAD, I. *et al.* Tears in the vagina, perineum, sphincter ani, and rectum and first sexual intercourse after childbirth: a nationwide follow-up. **Birth**, Berkeley, v. 35, n. 2, p. 98–106, 2008.

RÄISÄNEN, S.; VEHVILÄINEN-JULKUNEN, K.; HEINONEN, S. Need for and consequences of episiotomy in vaginal birth: a critical approach. **Midwifery**, Edinburgh, v. 26, p. 348-35, 2010.

RAWAL, J. *et al.* Waterbirth and infection in babies. **BMJ**, Londres, v. 309, p. 511, 1994.

ROBERTSON, P. A. *et al.*. Is there an association between water baths during labour and the development of chorioamnionitis or endometritis?. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, St. Louis, v. 178, n. 6, p. 1215–21, 1998.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B.. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. **Biometrika**, Londres, v. 70, n. 1, p. 41–55, 1983. Disponível em: <1093/biomet/70.1.41. URL <http://biomet.oxfordjournals.org/content/70/1/41.full.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

ROSSER, J. Is water birth safe? The facts behind the controversy. **Midwifery Digest**, Bristol, v.4, p. 4–6, 1994.

RUSH, J. *et al.* The effects of whirlpool baths in labor: a randomized controlled trial. **Birth**, Berkeley, v. 23, p. 136–43, 1996.

SANTOS, N. C. P. *et al.* Resultados maternos e neonatais no trabalho de parto e parto de adolescentes admitidas em um Centro de Parto Normal brasileiro. **Adolesc Saude**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 39-50, 2014. Disponível em: <[http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe\\_artigo.asp?id=459](http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=459)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

SCHROETER, K. Water births: a naked emperor. **Pediatrics**, Springfield v. 114, n. 3, p. 855–8, 2004.

SILVA, A. A. M. da **Introdução à Inferência Causal em Epidemiologia**: uma abordagem gráfica e contrafactual. São Luis: Editora da Universidade Federal do Maranhão, 2018.

SILVA, F. M.; OLIVEIRA, S. M de. O efeito do banho de imersão na duração do trabalho de parto. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 57–63, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v40n1/a07v40n1.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

SILVA, F. M.; OLIVEIRA, S. M de.; NOBRE, M. R. C. A randomised controlled trial evaluating the effect of immersion bath on labour pain. **Midwifery**, Edimburgo, v. 25, n. 3, p. 286–94, 2009.

SLEEP, J. Perineal care: a series of five randomised trials. In: ROBINSON, S.; THOMSON, A. M. (Ed.) **Midwives, Research and Childbirth**. Londres: Chapman and Hall, 1991, p. 199–251.

SMITH, L. A. *et al.* Incidence of risk factors for perineal trauma: a prospective observational study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 13, p. 59, mar. 2013.

SOTIRIDOU, E.; MUKHOPADHYAY, S.; CLARKE, P. Neonatal aspiration syndrome complicating a water birth. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Londres, v. 30, n. 6, p. 631–3, 2010.

STEINER, N. *et al.* Episiotomy: the final cut? **Archives of Gynecology and Obstetrics**, München, v. 286, p. 1369–73, dez. 2012.

TAYLOR, H. *et al.* Neonatal outcomes of waterbirth: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, Londres, v. 101, n. 4, p. F357–F365, 2016.

TORKAMANI, S. A.; KANGANI, F.; JANANI, F. The effects of delivery in water on duration of delivery and pain compared with normal delivery. **Pakistan Journal of Medical Sciences**, Karachi, v. 26, n. 3, p. 551–5, 2010.

WILLIAMS, A.; HERRON-MARX, S.; CAROLYN, H. The prevalence of enduring postnatal perineal morbidity and its relationship to perineal trauma. **Midwifery**, Edimburgo, v. 23, n. 4, p. 392–403, 2007.

WOODWARD, J.; KELLY, S. M. A pilot study for a randomised controlled trial of waterbirth versus land birth. **BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology**, Oxford, v. 111, p. 537–45, 2004.

ZANETTI-DAELLENBACH, R. A. *et al.* Maternal and neonatal infection and obstetrical outcome in water birth. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, Amsterdam, v. 134, n. 1, p. 37–43, 2007.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo partiu da análise de dois modelos de atenção ao parto e nascimento, buscando demonstrar as práticas assistenciais e analisar os indicadores perinatais. Nesta perspectiva, os resultados mostraram as contradições existentes entre a prática assistencial hospitalar e as melhores evidências científicas. O estudo aponta um modelo de cuidado, o Centro de Parto Normal, diferenciado para a mulher, recém-nascido e família. O CPN possibilita mudanças na realidade assistencial prestada ao biônimo mãe/bebê e amplia o acesso a uma assistência apropriada para o nascimento, com resultados mais próximos das expectativas de uma assistência baseada em evidências científicas.

Destacamos alguns resultados exitosos o fato de, no CPN, apresentar menor chance de cesariana e realização de episiotomia, além de maior chance do uso de boas práticas como métodos não farmacológicos para alívio da dor, presença de acompanhante em todos os momentos do parto e posições diferenciadas adotadas no parto normal. Nossos achados reforçam a importância do modelo de cuidado liderado por enfermeiras obstétricas e a utilização de práticas assistenciais inovadoras como o parto na água. Comparados aos resultados assistenciais hospitalares, pautado em práticas obstétricas intervencionistas e tradicionais, que não garantem os direitos individuais a uma assistência de qualidade durante o parto e nascimento, o modelo de cuidado abordado nessa tese mostrou-se seguro, abrangente e humanizado.

Neste estudo, na tentativa de estabelecer relações causais foi utilizado o escore de propensão. Essa técnica aproximou os resultados aos de um estudo experimental, tornando os grupos comparáveis e as estimativas mais robustas. O escore de propensão tem como objetivos: reduzir o viés de seleção e o confundimento na estimativa do efeito causal do tratamento e equilibrar a variável de exposição, em relação às variáveis observadas, obtendo o balanceamento nas covariáveis. Esse método é utilizado nos estudos observacionais para compensar à ausência de randomização (SILVA, 2018). Portanto, essa opção metodológica trouxe mais robustez e validade ao estudo.

Desta forma, os principais fatores determinantes das elevadas taxas de intervenções obstétricas e práticas assistenciais estão relacionados ao modelo de atenção ao parto e nascimento. O modelo liderado por enfermeiras obstétricas/obstetrizes, reconhecidas em outros países como Midwife (parteiras), garante uma assistência menos intervencionista, baseado em um cuidado centrado na mulher e em evidências científicas.

Vale ressaltar que o Ministério da Saúde do Brasil pode seguramente ampliar o acesso das mulheres a esse modelo de atenção ao parto e nascimento e, com isso, promover melhores resultados nos indicadores perinatais. Espera-se que outros estudos sobre Modelos de Atenção e Práticas Inovadoras no parto e nascimento venham a ser desenvolvidos e que contribuam para a melhora da assistência a mulher/recém-nascido no cenário brasileiro.

## ANEXOS

## ANEXO 1 – Instrumento de coleta de dados do prontuário – Pesquisa Nascir no Brasil

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS DO PRONTUÁRIO

1. Dados Gerais da coleta de dados	
1. Data da coleta de dados ____/____/____	2. Horário de início da coleta de dados ____:____
3. Nome da mãe: _____	
4. Nº do prontuário da mãe: _____	
5. Tipo de gestação: 1. Única 2. Gemelar (dois) 3. Gemelar (três) 4. Gemelar (quatro)	____
6. 1º Recém-nascido	1. Vivo 2. Natimorto 3. Óbito Neonatal ____
7. 2º Recém-nascido	1. Vivo 2. Natimorto 3. Óbito Neonatal ____
8. 3º Recém-nascido	1. Vivo 2. Natimorto 3. Óbito Neonatal ____
9. 4º Recém-nascido	1. Vivo 2. Natimorto 3. Óbito Neonatal ____
2. Dados da Internação	
10. Data da internação:	____/____/____
11. Hora da internação:	____ h ____ min
12. Setor para onde foi encaminhada no momento da admissão/internação: 1. Enfermaria/quarto 2. Pré-parto 3. PPP 4. Sala de parto 5. Centro cirúrgico obstétrico 6. UTI 9. Sem informação	____
13. Tipo de saída do hospital onde foi realizado o parto: 1. Alta 2. Transferida no pós-parto (vá para questão 15) 3. Saída à revelia 4. Óbito 5. Permanece internada após 42 dias da data do parto (vá para 17)	____
14. Data da saída do hospital onde foi realizado o parto: (Se alta ou saída à revelia, vá para a questão 17 e se óbito, vá para a 16)	____/____/____



32. Doença hepática crônica	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
33. Doença psiquiátrica	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
34. Outros	0. Não (vá para 36) 1. Sim	<input type="checkbox"/>
35. Quais? _____		
<b>36. Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação atual (antes da internação):</b>		
37. Incompetência istmo-cervical (IIC)	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
38. Crescimento Intra Uterino Restrito (CIUR)	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
39. Oligodramnia	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
40. Polidramnia	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
41. Isoimunização RH	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
42. Placenta prévia	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
43. Descolamento prematuro de placenta (DPP)	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
44. Amniorexe prematura	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
45. Diabetes gestacional	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
46. Síndromes hipertensivas (HA crônica, pré-eclâmpsia, síndrome HELLP)	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
47. Eclâmpsia/Convulsões	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
48. Ameaça de parto prematuro	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
49. Sofrimento fetal	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
50. Sífilis	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
51. Infecção urinária	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>

52. Infecção pelo HIV	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
53. Toxoplasmose (que precisou tratar)	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
54. Exame de cultura para streptococo na vagina e/ou ânus positivo	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
55. Malformação congênita	0. Não (vá para 57) 1. Sim	<input type="checkbox"/>
56. Qual? _____		
57. Outros problemas	0. Não (vá para 59) 1. Sim	<input type="checkbox"/>
58. Qual? _____		
59. Cirurgia uterina anterior (miomectomia, microcesarea, outras cirurgias do corpo uterino)	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
<b>4. Dados da Internação</b>		
60. Data da última menstruação (DUM):	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	
61. Idade gestacional na admissão calculada pela DUM:	<input type="text"/> <input type="text"/> semanas	
62. Idade gestacional na admissão calculada por USG:	<input type="text"/> <input type="text"/> semanas	
63. Idade gestacional na admissão sem referência ao método de cálculo:	<input type="text"/> <input type="text"/> semanas	
<b>64. Apresentação do bebê:</b>		
65. Primeiro bebê 1. Cefálica 2. Pélvica 3. Outra (Córmica/transversa) 9. Sem informação	<input type="checkbox"/>	
66. Segundo bebê 1. Cefálica 2. Pélvica 3. Outra (Córmica/transversa) 9. Sem informação	<input type="checkbox"/>	
67. Terceiro bebê 1. Cefálica 2. Pélvica 3. Outra (Córmica/transversa) 9. Sem informação	<input type="checkbox"/>	
68. Quarto bebê 1. Cefálica 2. Pélvica 3. Outra (Córmica/transversa) 9. Sem informação	<input type="checkbox"/>	
69. Nível de consciência da mulher na admissão: 1. Lúcida 2. Torporosa (confusão mental) 3. Em coma 9. Sem informação	<input type="checkbox"/>	
70. Ocorrência de convulsões antes da internação:	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>

71. Há registro de pressão arterial na admissão	0. Não (vá para 74) 1. Sim	<input type="checkbox"/>
72. Primeira verificação: sist (em mmhg)		sist <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmhg
73. Primeira verificação: diast (em mmhg)		diast <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmhg
74. Há registro de temperatura axilar na admissão:	0. Não (vá para 76) 1. Sim	<input type="checkbox"/>
75. Valor em °C		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> °C
76. Sangramento vaginal após internação e antes do parto: 0. Não 1. Sim, pequeno 2. Sim, moderado 3. Sim, intenso 4. Sim, sem especificação		<input type="checkbox"/>
77. Perda de líquido amniótico (ruptura da bolsa) antes da internação: 1. Não 2. Sim, líquido claro sem grumos 3. Sim, líquido claro com grumos 4. Sim, líquido com mecônio 5. Sim, líquido sanguinolento 6. Sim, líquido purulento/ fétido 7. Sim, sem especificação		<input type="checkbox"/>
78. Dilatação do colo do útero no momento da admissão: (consultar instrutivo) em centímetros		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> cm
79. Número de contrações em 10 minutos no momento da admissão:		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> contrações
80. Batimento Cardíaco Fetal (BCF) na admissão (ou primeiro exame): 0. Ausente (vá para 82) 1. Presente		<input type="checkbox"/>
81. Qual a frequência?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> bpm
82. Realizada cardiocografia (CTG): (Permite mais de 1 opção) 0. Não (vá para 84) 1. Sim, antes de vir para maternidade 2. Sim, na admissão/internação 3. Sim, no trabalho de parto		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
83. Algum resultado da CTG alterado:	0. Não 1. Sim 9. Sem informação	<input type="checkbox"/>
84. Realizado Dopplerfluxometria Fetal: (Permite mais de 1 opção) 0. Não (vá para 86) 1. Sim, antes de vir para maternidade		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

2. Sim, na admissão/internação		
85. Algum Doppler alterado:	0. Não 1. Sim 9. Sem informação	<input type="checkbox"/>
86. Prescrição de corticóide antes do parto: <i>(Permite mais de 1 opção)</i>		<input type="checkbox"/>
0. Não 1. Sim, antes da internação 2. Sim, na admissão/internação		<input type="checkbox"/>
87. Motivo da internação:		
1. Internação por trabalho de parto		
2. Internação para indução do trabalho de parto		
3. Internação para cesárea eletiva sem trabalho de parto (responda 88 e vá para 130)		<input type="checkbox"/>
4. Internação como gestante, por complicação clínico-obstétrica		
5. Outro motivo		
88. Diagnóstico na internação: <i>(Permite mais de 1 opção)</i>		
1. Trabalho de parto		<input type="checkbox"/>
2. Trabalho de parto prematuro/ameaça de trabalho de parto		<input type="checkbox"/>
3. Amniorrexe prematura (Ruptura das membranas ovulares /Bolsa rota)		<input type="checkbox"/>
4. Gestação múltipla (2 ou + fetos)		<input type="checkbox"/>
5. Gestação prolongada/pós-maturidade		<input type="checkbox"/>
6. Sofrimento fetal (agudo/crônico)- Crescimento restrito (CIUR)		<input type="checkbox"/>
7. Polidramnia / Oligodramnia		<input type="checkbox"/>
8. Descolamento prematuro da placenta / DPP		<input type="checkbox"/>
9. Hemorragia vaginal		<input type="checkbox"/>
10. Eclâmpsia /convulsão		<input type="checkbox"/>
11. Hipertensão na gestação (qualquer tipo)		<input type="checkbox"/>
12. Apresentação pélvica ou outra apresentação anômala (córmica/transversa)		<input type="checkbox"/>
13. Iteratividade (cesáreas anteriores)		<input type="checkbox"/>
14. Diabetes gestacional		<input type="checkbox"/>
15. Infecção pelo HIV		<input type="checkbox"/>
16. Óbito fetal		<input type="checkbox"/>
17. Sem diagnóstico clínico-obstétrico informado		<input type="checkbox"/>
18. Outro diagnóstico (responda a 89)		<input type="checkbox"/>
19. Intercorrência clínica (vá para 90)		<input type="checkbox"/>
89. Outro diagnóstico. Qual? _____		
90. Intercorrência clínica. Qual? _____		
91. Houve indicação de parto cesáreo no momento da admissão/internação:		<input type="checkbox"/>
0. Não 1. Sim (vá para 130)		

5. Assistência ao trabalho de parto	
92. Data da admissão/internação no pré-parto:	_ _ / _ _ / _ _
93. Hora da admissão/internação no pré-parto (se não houver registro, marcar 00h00min):	_ _  h  _ _  min
94. Trabalho de Parto: 1. Espontâneo (vá para 96) 2. Induzido sem sucesso (responda a questão 95 e depois vá para 130) 3. Induzido com sucesso 4. Não entrou em trabalho de parto (vá para 130)	_
95. Medicações/método utilizados para indução do parto: (ver folha de prescrição) 1. Ocitocina 2. Misoprostol 3. Outras	_   _
96. O acompanhante estava presente: 0. Não 1. Sim 9. Sem informação	_
97. Prescrição de dieta no trabalho de parto: 0. Dieta zero 1. Dieta líquida 2. Outro tipo de dieta 9. Sem informação	_
98. Prescrição de repouso no leito no trabalho de parto: 0. Não 1. Sim	_
99. Prescrição de hidratação venosa no trabalho de parto: 0. Não 1. Sim (vá para 101)	_
100. Colocação de acesso venoso no trabalho de parto: 0. Não 1. Sim	_
101. Prescrição de antibióticos no trabalho de parto: 0. Não 1. Sim	_
102. Realização de tricotomia (raspagem dos pelos) na maternidade: 0. Não 1. Sim	_
103. Enteróclise/enema (lavagem intestinal) antes do parto: 0. Não 1. Sim	_
104. Profissional que acompanhou o trabalho de parto: (Permite mais de 1 opção) 1. Médico (a) 2. Enfermeiro (a) obstetra/obstetiz 3. Enfermeiro (a) 4. Parteira tradicional 5. Auxiliar/técnico de enfermagem 6. Estudante 7. Outro 9. Sem informação	_ _   _ _   _ _
105. Presença de partograma no prontuário: 0. Não (vá para 110) 1. Sim	_
106. Registro de dilatação do colo do útero no início do uso do partograma: 0. Não (vá para 108) 1. Sim	_
107. Quantos? (centímetros)	_   _ cm
108. Registro do número de toques no partograma: 0. Não (vá para 110) 1. Sim	_

109. Quantos?		<input type="text"/>
110. Prescrição de ocitocina durante o trabalho de parto:	<b>0. Não (vá para 116) 1. Sim</b>	<input type="text"/>
<b>111. Prescrição da ocitocina (anotar primeira prescrição antes do parto):</b>		
112. Número de ampolas de 5UI/500 ml soro		<input type="text"/>
113. Nº de gotas/mim		<input type="text"/>
114. Velocidade de infusão ml/hora		<input type="text"/>
115. Dilatação do colo do útero no início da administração da ocitocina:		<input type="text"/> cm
116. Prescrição de analgésicos durante o trabalho de parto: <i>(Permite mais de 1 opção)</i>		<input type="text"/>
1. Não		<input type="text"/>
2. Sim, opióides (dolantina, meperidina ou petidina)		<input type="text"/>
3. Sim, outras (buscopam, dipirona, hioscina, outros)		<input type="text"/>
<b>117. Uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor:</b>		
118. Banho de chuveiro	<b>0. Não 1. Sim</b>	<input type="text"/>
119. Banho de banheira	<b>0. Não 1. Sim</b>	<input type="text"/>
120. Massagem	<b>0. Não 1. Sim</b>	<input type="text"/>
121. Bola	<b>0. Não 1. Sim</b>	<input type="text"/>
121.1. Banquinho	<b>0. Não 1. Sim</b>	<input type="text"/>
122. Cavalinho	<b>0. Não 1. Sim</b>	<input type="text"/>
123. Outros	<b>0. Não (vá para 125) 1. Sim</b>	<input type="text"/>
124. Qual: _____		
125. Utilização de analgesia durante o trabalho de parto:	<b>0. Não 1. Peridural 2. Raqui 3. Peri+Raqui (combinado) 4. Geral</b>	<input type="text"/>
126. Ruptura de membranas durante o trabalho de parto /parto:		<input type="text"/>
0. Não, ruptura antes da internação (vá para 129)		
1. Sim, ruptura espontânea		
2. Sim, ruptura artificial (feita pelos profissionais)		
3. Sim, sem informação do tipo de ruptura		



137. Horário do registro de dilatação total: (partograma ou prontuário)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> min
138. Duração do período expulsivo registrado no prontuário:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> min
139. Realização de episiotomia: <span style="float: right;">0. Não 1. Sim</span>	<input type="text"/>
140. Ocorrência de laceração vaginal/perineal 0. Não 1. 1º grau 2. 2º grau 3. 3º grau 4. 4º grau 5. Sim, sem especificação	<input type="text"/>
141. Registro de sutura vaginal/perineal ou episiorrafia ou cicatriz de episiotomia: <span style="float: right;">0. Não 1. Sim</span>	<input type="text"/>
142. Realização de manobra de Kristeller: <span style="float: right;">0. Não 1. Sim</span>	<input type="text"/>
143. Alguma complicação no parto e/ou pós-parto imediato: ( <i>Permite mais de 1 opção</i> ) 0. Não 1. Distócia de ombro 2. Prolapso de cordão 3. Ruptura uterina 4. Período expulsivo prolongado 5. Atonia uterina 6. Placenta retida 7. Outros (responda a 144)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
144. Qual? _____	
145. Utilização de anestesia: 0. Não 1. Peridural 2. Raquidiana 3. Peri+Raquí (combinado) 4. Geral 5. Local 6. Locoregional/nervo pudendo 9. Sem informação (Se parto vaginal não preencher o bloco 7 - vá para o bloco "Dados sobre Near Miss Materno", questão 156)	<input type="text"/>
<b>7. Indicação da cesariana</b>	
146. Informações do obstetra: (Ver folha ou relato da cirurgia. Registrar na mesma ordem da folha de descrição cirúrgica)	

<p><b>147. 1ª Informação do obstetra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Cesariana anterior/Iteratividade</li> <li>02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)</li> <li>03. Parada de Progressão</li> <li>04. Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)</li> <li>05. Placenta prévia</li> <li>06. Sofrimento fetal/CIUR</li> <li>07. Infecção pelo HIV</li> <li>08. Apresentação pélvica (sentado)</li> <li>09. Apresentação córmica (atravessado)</li> <li>10. Laqueadura tubária</li> <li>11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia</li> <li>12. Eclâmpsia</li> <li>13. Síndrome HELLP</li> <li>14. Diabetes</li> <li>15. Oligodramnia</li> <li>16. Gemelaridade</li> <li>17. Prematuridade</li> <li>18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada</li> <li>19. Macrossomia</li> <li>20. Falha de indução</li> <li>21. Mal formação</li> <li>22. Óbito fetal</li> <li>23. Amniorrexe prematura</li> <li>24. Intercorrências clínicas</li> <li>25. Sem informação no prontuário</li> <li>26. Outra (<b>responda a 148</b>)</li> </ol>	<input type="checkbox"/>
<p><b>148. Outra. Qual?</b> _____</p>	
<p><b>149. 2ª Informação do obstetra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Cesariana anterior/Iteratividade</li> <li>02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)</li> <li>03. Parada de Progressão</li> <li>04. Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)</li> <li>05. Placenta prévia</li> <li>06. Sofrimento fetal/CIUR</li> <li>07. Infecção pelo HIV</li> <li>08. Apresentação pélvica (sentado)</li> </ol>	<input type="checkbox"/>

<p>09. Apresentação córmica (atravessado)</p> <p>10. Laqueadura tubária</p> <p>11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia</p> <p>12. Eclampsia</p> <p>13. Síndrome HELLP</p> <p>14. Diabetes</p> <p>15. Oligodramnia</p> <p>16. Gemelaridade</p> <p>17. Prematuridade</p> <p>18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada</p> <p>19. Macrossomia</p> <p>20. Falha de indução</p> <p>21. Mal formação</p> <p>22. Óbito fetal</p> <p>23. Amniorrexe prematura</p> <p>24. Intercorrências clínicas</p> <p>25. Sem informação no prontuário</p> <p>26. Outra (<b>responda a 150</b>)</p>	
<p>150. Outra. Qual? _____</p>	
<p>151. 3ª Informação do obstetra:</p> <p>01. Cesariana anterior/Iteratividade</p> <p>02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)</p> <p>03. Parada de Progressão</p> <p>04. Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)</p> <p>05. Placenta prévia</p> <p>06. Sofrimento fetal/CIUR</p> <p>07. Infecção pelo HIV</p> <p>08. Apresentação pélvica (sentado)</p> <p>09. Apresentação córmica (atravessado)</p> <p>10. Laqueadura tubária</p> <p>11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia</p> <p>12. Eclampsia</p> <p>13. Síndrome HELLP</p> <p>14. Diabetes</p> <p>15. Oligodramnia</p> <p>16. Gemelaridade</p>	<p style="text-align: center;">_ _ _</p>

<p>17. Prematuridade</p> <p>18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada</p> <p>19. Macrosomia</p> <p>20. Falha de indução</p> <p>21. Mal formação</p> <p>22. Óbito fetal</p> <p>23. Amniorrexe prematura</p> <p>24. Intercorrências clínicas</p> <p>25. Sem informação no prontuário</p> <p>26. Outra (responda a 152)</p>	
<p>152. Outra. Qual? _____</p>	
<p>153. 4ª Informação do obstetra:</p> <p>01. Cesariana anterior/Iteratividade</p> <p>02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)</p> <p>03. Parada de Progressão</p> <p>04. Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)</p> <p>05. Placenta prévia</p> <p>06. Sofrimento fetal/CIUR</p> <p>07. Infecção pelo HIV</p> <p>08. Apresentação pélvica (sentado)</p> <p>09. Apresentação córmica (atravessado)</p> <p>10. Laqueadura tubária</p> <p>11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia</p> <p>12. Eclampsia</p> <p>13. Síndrome HELLP</p> <p>14. Diabetes</p> <p>15. Oligodramnia</p> <p>16. Gemelaridade</p> <p>17. Prematuridade</p> <p>18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada</p> <p>19. Macrosomia</p> <p>20. Falha de indução</p> <p>21. Mal formação</p> <p>22. Óbito fetal</p> <p>23. Amniorrexe prematura</p> <p>24. Intercorrências clínicas</p>	<p style="text-align: center;"> _ </p>

25. Sem informação no prontuário	
26. Outra (responda a 154)	
154. Outra. Qual? _____	
155. Tipo de anestesia: 1. Peridural 2. Raqui 3. Peri+Raqui (combinado) 4. Geral	<input type="checkbox"/>
<b>8. Dados sobre Near Miss Materno</b>	
<b>156. Apresentou alguma das seguintes alterações clínicas, em algum momento da internação:</b>	
157. Cianose aguda	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
158. Respiração agônica (gasping)	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
159. Frequência respiratória (FR) > 40 ou < 6 ipm	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
160. Choque	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
161. Oligúria não responsiva à hidratação e medicamentos	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
162. Distúrbio de coagulação	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
163. Icterícia na presença de pré-eclâmpsia	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
164. Convulsões reentrantes/paralisia total	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
165. AVC	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
166. Perda da consciência maior que 12 horas	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
167. Perda da consciência associada a ausência de pulso	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
<b>168. Apresentou alguma das seguintes alterações laboratoriais, em algum momento da internação:</b>	
169. Saturação de O <sub>2</sub> < 90% por mais de 60 minutos	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
170. PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 200 mmHg	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
171. Creatinina ≥ 3,5 mg/dl	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
172. Bilirrubina > 6 mg/dl	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
173. pH < 7,1	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
174. Lactato/ Ácido láctico > 5	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
175. Trombocitopenia aguda (plaquetas < 50.000)	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
176. Perda de consciência associada à presença de glicose e cetoácidos na urina	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
<b>177. Realizou algum dos seguintes tratamentos, em algum momento da internação:</b>	
178. Uso contínuo de drogas vasoativas (dopamina, dobutamina, adrenalina)	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
179. Histerectomia pós infecção ou hemorragia	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
180. Transfusão ≥ 5 unidades de hemácias	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
181. Diálise por insuficiência renal aguda	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>
182. Intubação e ventilação mecânica ≥ 60 minutos não relacionada à anestesia	0. Não 1. Sim <input type="checkbox"/>

183. Ressuscitação cardiopulmonar	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
-----------------------------------	---------------	--------------------------

**Atenção entrevistador! No caso de gemelar, preencher uma ficha para cada recém-nascido.**

**No caso de natimorto responder só as questões 186, 187, 259, 261, 263 e 265.**

9. Dados do recém-nato – 1ª parte	
184. N° do prontuário do recém-nato: (completar com 8 caso não tenha sido internado) <input type="text"/>	
185. Número da Declaração de Nascido Vivo: (completar com 9 caso não tenha a DN no prontuário) <input type="text"/>	
186. Sexo:	1. Masculino 2. Feminino 3. Indefinido <input type="checkbox"/>
187. Peso ao nascer (em gramas):	<input type="text"/> g
188. Idade gestacional pela DUM:	189. <input type="text"/> <input type="text"/> semanas 190. <input type="text"/> dias
191. Idade gestacional pela USG:	192. <input type="text"/> <input type="text"/> semanas 193. <input type="text"/> dias
194. Idade gestacional pelo Capurro:	195. <input type="text"/> <input type="text"/> semanas 196. <input type="text"/> dias
197. Idade gestacional pelo New Ballard:	198. <input type="text"/> <input type="text"/> semanas 199. <input type="text"/> dias
200. Se parto cesariano, informar as indicações constante na folha ou prontuário do RN:	
201. 1ª informação:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>01. Cesariana anterior/Iteratividade</li> <li>02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)</li> <li>03. Parada de Progressão</li> <li>04. Deslocamento Prematuro de Placenta (DPP)</li> <li>05. Placenta prévia</li> <li>06. Sofrimento fetal / CIUR</li> <li>07. Infecção pelo HIV</li> <li>08. Apresentação pélvica</li> <li>09. Apresentação córmica</li> </ul>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Laqueadura tubária</li> <li>11. Hipertensão arterial/Pré-eclâmpsia</li> <li>12. Eclâmpsia</li> <li>13. Síndrome HELLP</li> <li>14. Diabetes</li> <li>15. Oligodramnia</li> <li>16. Gemelaridade</li> <li>17. Prematuridade</li> <li>18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada</li> <li>19. Macrosomia</li> <li>20. Falha de indução</li> <li>21. Mal formação</li> <li>22. Óbito fetal</li> <li>23. Amniorrexe prematura</li> <li>24. Intercorrência clínicas</li> <li>25. Sem informação no prontuário</li> <li>26. Não se aplica – parto vaginal</li> <li>27. Outra (responda a 202)</li> </ol>	<input type="checkbox"/>
<b>202.</b> Qual? _____	
<p><b>203.</b> 2ª informação:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Cesariana anterior/Iteratividade</li> <li>02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)</li> <li>03. Parada de Progressão</li> <li>04. Deslocamento Prematuro de Placenta (DPP)</li> <li>05. Placenta prévia</li> <li>06. Sofrimento fetal / CIUR</li> <li>07. Infecção pelo HIV</li> <li>08. Apresentação pélvica</li> <li>09. Apresentação córmica</li> <li>10. Laqueadura tubária</li> <li>11. Hipertensão arterial/Pré-eclâmpsia</li> <li>12. Eclâmpsia</li> <li>13. Síndrome HELLP</li> <li>14. Diabetes</li> <li>15. Oligodramnia</li> <li>16. Gemelaridade</li> <li>17. Prematuridade</li> </ol>	<input type="checkbox"/>

<ul style="list-style-type: none"> <li>18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada</li> <li>19. Macrossomia</li> <li>20. Falha de indução</li> <li>21. Malformação</li> <li>22. Óbito fetal</li> <li>23. Amniorrexe prematura</li> <li>24. Intercorrências clínicas</li> <li>25. Sem informação no prontuário</li> <li>26. Não se aplica – parto vaginal</li> <li>27. Outra (responda a 204)</li> </ul>	
<b>204.</b> Qual? _____	
<b>205.</b> 3ª informação: <ul style="list-style-type: none"> <li>01. Cesariana anterior/Iteratividade</li> <li>02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)</li> <li>03. Parada de Progressão</li> <li>04. Deslocamento Prematuro de Placenta (DPP)</li> <li>05. Placenta prévia</li> <li>06. Sofrimento fetal / CIUR</li> <li>07. Infecção pelo HIV</li> <li>08. Apresentação pélvica</li> <li>09. Apresentação córmica</li> <li>10. Laqueadura tubária</li> <li>11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia</li> <li>12. Eclampsia</li> <li>13. Síndrome HELLP</li> <li>14. Diabetes</li> <li>15. Oligodramnia</li> <li>16. Gemelaridade</li> <li>17. Prematuridade</li> <li>18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada</li> <li>19. Macrossomia</li> <li>20. Falha de indução</li> <li>21. Malformação</li> <li>22. Óbito fetal</li> <li>23. Amniorrexe prematura</li> <li>24. Intercorrências clínicas</li> <li>25. Sem informação no prontuário</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

<p>26. Não se aplica – parto vaginal</p> <p>27. Outra (responda a 206)</p>	
<p>206. Qual? _____</p>	
<p>207. 4ª informação:</p> <p>01. Cesariana anterior/Iteratividade</p> <p>02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)</p> <p>03. Parada de Progressão</p> <p>04. Deslocamento Prematuro de Placenta (DPP)</p> <p>05. Placenta prévia</p> <p>06. Sofrimento fetal / CIUR</p> <p>07. Infecção pelo HIV</p> <p>08. Apresentação pélvica</p> <p>09. Apresentação córmica</p> <p>10. Laqueadura tubária</p> <p>11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia</p> <p>12. Eclampsia</p> <p>13. Síndrome HELLP</p> <p>14. Diabetes</p> <p>15. Oligodramnia</p> <p>16. Gemelaridade</p> <p>17. Prematuridade</p> <p>18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada</p> <p>19. Macrossomia</p> <p>20. Falha de indução</p> <p>21. Malformação</p> <p>22. Óbito fetal</p> <p>23. Aminiorrexe prematura</p> <p>24. Intercorrências clínicas</p> <p>25. Sem informação no prontuário</p> <p>26. Não se aplica – parto vaginal</p> <p>27. Outra (responda a 208)</p>	<p style="text-align: center;">□</p>
<p>208. Qual? _____</p>	
<p>209. Apgar no 1º. Minuto</p>	<p style="text-align: center;">□□□</p>
<p>210. Apgar no 5º. Minuto</p>	<p style="text-align: center;">□□□</p>
<p><b>10. Dados do recém-nato – 2ª parte</b></p>	

<b>211. Manobras de reanimação na sala de parto</b>			
<b>212.</b> O <sub>2</sub> inalatório	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>213.</b> Ventilação com ambú + máscara	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>214.</b> Entubação oro-traqueal	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>215.</b> Massagem cardíaca	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>216.</b> Drogas	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>217.</b> Outros	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>218.</b> Qual? _____			
<b>219. Outros procedimentos realizados na primeira hora após o nascimento:</b>			
<b>220.</b> Aspiração de vias aéreas superiores	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>221.</b> Aspiração gástrica	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>222.</b> Vitamina K (Kanakion)	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>223.</b> Credé (colírio de nitrato de prata)	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>224.</b> Vacina contra hepatite B	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>225.</b> Foi para incubadora	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>226.</b> O bebê foi internado?	<b>0.</b> Não (vá para 256)	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>227. Utilização de oxigênio após o nascimento:</b>			
<b>228.</b> Hood ou circulante	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>229.</b> CPAP	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>230.</b> Ventilação mecânica	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<input type="checkbox"/>
<b>231.</b> Com 28 dias de vida estava em oxigenioterapia (qualquer tipo):			
	<b>0.</b> Não	<b>1.</b> Sim	<b>8.</b> Não estava mais internado
			<input type="checkbox"/>
<b>232.</b> Se bebê nasceu prematuro, com 36 semanas de idade gestacional corrigida ainda estava em oxigenioterapia (de qualquer tipo).			
1. RN nasceu a termo			
2. Não			
			<input type="checkbox"/>

3. Ainda não atingiu 36 semanas		
4. Sim		
5. Não estava mais internado		
233. Indicação de internação em UTI neonatal:	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
234. Internação em UTI neonatal:	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
235. Utilização de surfactante:	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
236. Hipoglicemia (glicemia menor do que 40) nas primeiras 48h de nascido:	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
237. Uso de antibiótico		<input type="checkbox"/>
1. Não usou		
2. Início até 48h de vida (Sepse precoce)		
3. Início após 48h de vida (Sepse tardia)		
238. Fototerapia nas primeiras 72h de vida:	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
239. Nível máximo de bilirrubina nas primeiras 72h de vida:		<input type="text"/>   <input type="text"/>   <input type="text"/> mg/dl 2 dígitos e 1 casa decimal
240. Apresentou malformação congênita?	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
<b>241. Outros diagnósticos durante a internação:</b>		
242. Taquipnéia transitória	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
243. Doença da membrana hialina	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
244. Síndrome de aspiração meconial	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
245. Hipertensão pulmonar	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
246. Convulsão	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
247. Enterocolite necrotizante	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
248. Toxoplasmose	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
249. Rubéola congênita	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
250. Herpes	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
251. Citomegalovírus	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
252. Sífilis congênita	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
253. Criança exposta ao HIV	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
254. Outros	0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
255. Qual ? _____		



263. Número da declaração de óbito	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
264. Peso do bebê na alta hospitalar, óbito ou aos 28 dias de nascido, se ainda internado. (em gramas)	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ g
265. Observações: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	

## ANEXO 2 – Instrumento de coleta de dados do prontuário – Pesquisa CPN

# Instrumento de Coleta de Dados

*RESULTADOS OBSTÉTRICOS E NEONATAIS EM 11 ANOS DE ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM EM UM CENTRO DE PARTO NORMAL DE BELO HORIZONTE*

## 1 Parte A: Identificação

### 1. Início da digitação

1.1 Data:

1.2 Hora:

### 2. Prontuário

*Resposta:*

### 3. Iniciais do Nome da Gestante

*Resposta:*

### 4. Coletador

11.

22.

33.

44.

55.

66.

77.

88.

99. Nome 9

101.Nome 10

*Resposta:*

## 2 Parte B: Antecedentes Gestacionais

### 2.1 Idade

Resposta:	anos	99. Sem dados
-----------	------	---------------

### 2.2 Cor

1. Branca
2. Amarela (oriental)
3. Parda (morena)
4. Origem indígena
5. Negra
9. Sem dados

Resposta:	
-----------	--

### 2.3 Paridade

2.3.1 Parto Normal:	99. Sem dados
2.3.2 Parto cesárea:	
2.3.3 Aborto:	

### 2.4 Instrução (anos de estudo)

Resposta:	anos completos	99. Sem dados
-----------	----------------	---------------

2.5 Patologias (Antecedentes Gestacionais)		
2.5.1	Nenhuma	Resposta: 1. Nenhuma 0. Alguma
2.5.2	Infecção Urinária	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.3	Toxoplasmose	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.4	HAS prévia	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.5	Pré-eclâmpsia	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.6	Eclâmpsia	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.7	Diabete tipo 1 ou 2	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.8	Diabete gestacional	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.9	Cardiopatía/nefropatia	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.10	Violência	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.11	Infertilidade	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.12	Cirurgia genito-urinária	Resposta: 1. Sim 0. Não
2.5.13	Outras	Resposta:

### 3 Parte C: História Atual

#### 3.1 Número de Consultas de Pré-natal (pode ser zero)

<i>Resposta:</i>	99. <i>Sem dados</i>
------------------	----------------------

#### 3.2 Idade Gestacional

3.2.1 ECO < 20	99. <i>Sem dados</i>	<i>Resposta:</i>	<i>semanas completas</i>
----------------	----------------------	------------------	--------------------------

3.2.2 ECO > 20	99. <i>Sem dados</i>	<i>Resposta:</i>	<i>semanas completas</i>
----------------	----------------------	------------------	--------------------------

3.2.3 DUM	99. <i>Sem dados</i>	<i>Resposta:</i>	<i>semanas completas</i>
-----------	----------------------	------------------	--------------------------

3.2.4 Sem Fonte	99. <i>Sem dados</i>	<i>Resposta:</i>	<i>semanas completas</i>
-----------------	----------------------	------------------	--------------------------

#### 3.3 Tabagista

- 1. Sim
- 0. Não
- 9. *Sem dados*

<i>Resposta:</i>	
------------------	--

#### 3.4 Uso de Drogas

- 1. Sim
- 0. Não
- 9. *Sem dados*

<i>Resposta:</i>	
------------------	--

3.5 Patologias (História Atual)		
3.5.1	Nenhuma	Resposta: 1. Nenhuma 0. Alguma
3.5.2	Infecção Urinária	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.3	Toxoplasmose	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.4	HAS prévia	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.5	Oligohidramnio	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.6	Estreptococcus	Resposta: 1. Sim 0. Não 2. Não fez exame 9. Sem dados
3.5.7	Pre-eclâmpsia	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.8	Eclâmpsia	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.9	Diabete gestacional com controle de dieta	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.10	Diabete gestacional com uso de insulina	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.11	Corioamnionite	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.12	Cardiopata	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.13	Nefropata	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.14	Ameaçã de TP prematuro	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.15	CIUR ou RCIU	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.16	Ruptura prematura de membranas	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.17	Hemorragia 1º trimestre	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.18	Hemorragia 2º trimestre	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.19	Hemorragia 3º trimestre	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.20	Anemia	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.21	Polidrânio	Resposta: 1. Sim 0. Não
3.5.22	Outras	Resposta:

## 4 Parte D: Admissão

### 4.1 Data e hora da admissão (do profissional)

4.1.1	Data:	99/99/9999. <i>Sem dados</i>
4.1.2	Hora:	99:99. <i>Sem dados</i>

### 4.2 Bolsa Rota

- 1. Sim
- 0. Não
- 9. *Sem dados*

Resposta:

### 4.3 Líquido Meconial

- 1. Sim
- 0. Não
- 9. *Sem dados*

Resposta:

### 4.4 Dilatação (cm)

99. *Sem dados*

Resposta:          *cm*

### 4.5 Número de Contrações

99. *Sem dados*

Resposta:

### 4.6 Duração das Contrações (segundos)

999. *Sem dados*

Resposta:          *seg*



### 5.7 Trabalho de parto prolongado (partograma com, no mínimo, de 6 horas sem aumento da dilatação)?

1. Sim  
0. Não

Resposta:

### 5.8 Métodos não farmacológicos para alívio da dor durante o trabalho de parto?

1. Sim  
0. Não

Resposta:

#### Quais métodos utilizados?

5.8.1	Bola do nascimento	Resposta:	1. Sim 0. Não
5.8.2	Chuveiro	Resposta:	1. Sim 0. Não
5.8.3	Banheira durante o trabalho de parto	Resposta:	1. Sim 0. Não
5.8.4	Massagem	Resposta:	1. Sim 0. Não
5.8.5	Outras	Resposta:	

### 5.9 Presença do acompanhante?

1. Sim  
0. Não  
9. Sem dados

Resposta:

5.9.1 Quem? Pode ser mais de um acompanhante

## 6 Parte F: Intercorrências Trabalho de Parto

6.1	Nenhuma	Resposta:	1. Nenhuma 0. Alguma
6.2	Distócia de ombro	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.3	Prolapso de cordão	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.4	Sangramento intraparto	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.5	Estado fetal não tranquilizador	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.6	Outras	Resposta:	

<b>6.7 Avaliação pelo obstetra</b>			
1. Sim 0. Não			
Resposta:			
<b>Motivo:</b>			
6.7.1	Batimento cardíaco-fetal não tranquilizador	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.7.2	Anomalias de posição fetal	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.7.3	Sangramento intraparto	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.7.4	Período expulsivo prolongado	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.7.5	Sutura de laceração	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.7.6	Hemorragia pós-parto	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.7.7	Retenção placentária	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.7.8	Outras	Resposta:	

<b>6.8 Transferência</b>			
1. Sim 0. Não			
Resposta:			

<b>6.9 Tipo de transferência</b>			
1. Pós-parto 2. Intraparto			
Resposta:			

6.10 Para onde?		
1. Maternidade 2. CTI / UGAR 9. Sem dados		
Resposta:		

6.11 Causa da transferência		
6.11.1 Sem dados	Resposta:	1. Sem dados 0. Há dados
6.11.2 Distócias de trabalho de parto	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.3 Desejo por analgesia	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.4 Líquido meconial	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.5 Estado fetal não-tranqüilizador	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.6 Pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.7 Febre	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.8 Hemorragia intraparto	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.9 Apresentação anômala	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.10 Prolapso de cordão	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.11 Hemorragia Pós-parto	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.12 Laceração de 3º/4º grau	Resposta:	1. Sim 0. Não
6.11.13 Outros	Resposta:	

6.12 Analgesia ao realizar transferência		
1. Sim 0. Não		
Resposta:		

## 7 Parte G: Parto

### 7.1 Data e hora do parto

7.1.1 Data: 99/99/9999. *Sem dados*

7.1.2 Hora: 99:99. *Sem dados*

### 7.2 Terminação Parto:

1. Vaginal com Enfermeiro
2. Vaginal com Médico
3. Vaginal com Enfermeiro e Médico
4. Fórceps/vácuo
5. Cesária

Resposta:

### 7.3 Apresentação

1. Cefálica
2. Pélvica

Resposta:

### 7.4 Episiotomia?

1. Sim
0. Não
9. *Sem dados*

Resposta:

### 7.5 Laceração

1. Sim
0. Não
9. *Sem dados*

Resposta:

#### 7.5.1 Característica da laceração

1. 1o. Grau
2. 2o. Grau
3. 3o. Grau
4. 4o. Grau
9. *Sem dados*

Resposta:

### 7.6 Posição Parto:

1. Decúbito dorsal **ou** No leito
2. Litotomia
3. Sentada
4. Semi-sentada
5. Decúbito lateral
6. Cócoras
7. Gaskin
8. Banheira
9. Em pé
10. Outros
99. *Sem dados*

Resposta:

### 7.7 Intercorrências Pós-Parto?

7.7.1 Nenhuma *Resposta:* 1. Nenhuma 0. Alguma

7.7.2 Hemorragia pós parto *Resposta:* 1. Sim 0. Não

7.7.3 Placenta retida - acretismo *Resposta:* 1. Sim 0. Não

7.7.4 Febre *Resposta:* 1. Sim 0. Não

7.7.5 Elevação de PA *Resposta:* 1. Sim 0. Não

7.7.6 Outras *Resposta:*

### 7.8 Data e hora da alta materna

7.8.1 Data: 99/99/9999. *Sem dados*

7.8.2 Hora: 99:99. *Sem dados*

### 7.9 Responsável pela alta materna

1. Enfermeiro obstetra
2. Médico
3. Enfermeiro obstetra e Médico
9. *Sem dados*

Resposta:

## 8 Parte H: Recém-nascido

### 8.1 Sexo

1. Masculino
2. Feminino

Resposta:

### 8.2 Apgar: 1º Min

99. Sem dados

Resposta:

### 8.3 Apgar: 5º Min

99. Sem dados

Resposta:

### 8.4 Peso

9999. Sem dados

Resposta:

g

### 8.5 PC

99. Sem dados

Resposta:

cm

### 8.6 Estatura

99. Sem dados

Resposta:

cm

### 8.7 Idade Gestacional (capurro)

Resposta:

semanas

99. Sem dados

### 8.8 Reanimação ao nascimento?

1. Sim
0. Não

Resposta:

#### 8.8.1 Oxigênio

Resposta:

1. Sim 0. Não 9. Sem dados

#### 8.8.2 VPP e máscara

Resposta:

1. Sim 0. Não 9. Sem dados

#### 8.8.3 Tubo endotraqueal

Resposta:

1. Sim 0. Não 9. Sem dados

#### 8.8.4 Massagem cardíaca

Resposta:

1. Sim 0. Não 9. Sem dados

#### 8.8.5 Adrenalina

Resposta:

1. Sim 0. Não 9. Sem dados

### 8.9 Responsável atendimento ao RN

1. Pediatra
2. Enfermeiro
3. Enfermeiro e Pediatra
9. Sem dados

Resposta:

### 8.10 Aspiração vias aéreas superiores (perinha e sondinha)

1. Sim
0. Não

Resposta:

**8.11 Contato pele a Pele Mãe e Bebê**

1. Sim
0. Não

Resposta:

**8.12 Amamentação na primeira hora de vida**

1. Sim
0. Não

Resposta:

**8.13 Lavagem Gástrica**

1. Sim
0. Não

Resposta:

**8.14 Oxigenioterapia (HOOD)**

1. Sim
0. Não

Resposta:

**8.15 Primeiro Exame**

1. Pediatra
2. Enfermeiro
3. Especializando em Enf. Obst. **ou** Acadêmico de Medicina

Resposta:

8.16 Alterações primeiro exame		
8.16.1	Nenhuma	Resposta: 1. Nenhuma 0. Alguma
8.16.2	Depressão/Desconforto respiratório	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.3	Infecção	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.4	Icterícia	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.5	Anomalias congênicas	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.6	Prematuridade	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.7	Pequeno para idade gestacional	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.8	Grande para idade gestacional	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.9	Hipotonia/Sucção débil	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.10	Fratura/paralisia	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.11	Hiperglicemia	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.12	Hipoglicemia	Resposta: 1. Sim 0. Não
8.16.13	Outras	Resposta:

8.17 Interconsulta do Pediatra	
1. Sim 0. Não	
Resposta:	

8.18 Motivo da Interconsulta do Pediatra		
8.18.1 Sem dados	<i>Resposta:</i>	1. Sem dados 0. Há dados
8.18.2 Depressão/Desconforto respiratório	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.3 Infecção	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.4 Icterícia	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.5 Anomalias congênitas	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.6 Prematuridade	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.7 Pequeno para idade gestacional	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.8 Grande para idade gestacional	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.9 Hipotonia/Sucção débil	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.10 Fratura/paralisia	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.11 Encefalopatia hipoxêmico	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.12 Síndrome de aspiração de mecônio	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.13 Hiperglicemia	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.14 Hipoglicemia	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.18.15 Outras	<i>Resposta:</i>	

8.19 Suspeita de alteração foi confirmada após interconsulta?	
1. Sim 0. Não 9. <i>Sem dados</i>	
<i>Resposta:</i>	

8.20 Alta	
1. Transferência 2. Domicílio 3. Óbito	
<i>Resposta:</i>	

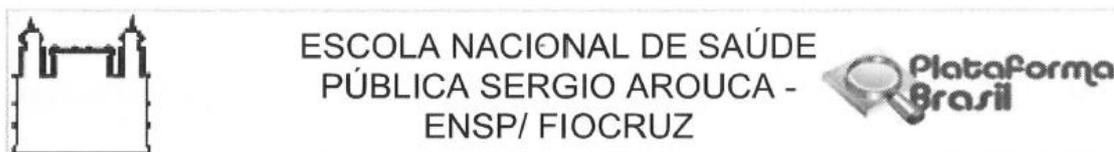
8.20.1 Transferência	
1. UCIN 2. UTI 3. Alojamento Conjunto na maternidade 9. <i>Sem dados</i>	
<i>Resposta:</i>	

8.21 Motivo da Transferência		
8.21.1 Sem dados	<i>Resposta:</i>	1. Sem dados 0. Há dados
8.21.2 Depressão/Desconforto respiratório	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.3 Infecção	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.4 Icterícia	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.5 Anomalias congênitas	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.6 Prematuridade	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.7 Pequeno para idade gestacional	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.8 Grande para idade gestacional	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.9 Hipotonia/Sucção débil	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.10 Fratura/paralisia	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.11 Encefalopatia hipoxêmico	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.12 Síndrome de aspiração de mecônio	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.13 Hiperglicemia	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.14 Hipoglicemia	<i>Resposta:</i>	1. Sim 0. Não
8.21.15 Outras	<i>Resposta:</i>	

8.22 Data e hora da alta do RN	
8.22.1 Data:	99/99/9999. <i>Sem dados</i>
8.22.2 Hora:	99:99. <i>Sem dados</i>

8.23 Responsável pela alta do RN	
1. Enfermeiro obstetra 2. Médico 3. Enfermeiro obstetra e Médico 9. <i>Sem dados</i>	
<i>Resposta:</i>	

**ANEXO 3 – Parecer de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP)**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Modelos de Atenção ao Parto e Nascimento no Brasil

**Pesquisador:** Nágela Cristine Pinheiro Santos

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 57840616.6.0000.5240

**Instituição Proponente:** FUNDACAO OSWALDO CRUZ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.663.987

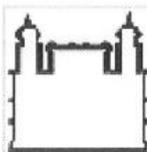
**Apresentação do Projeto:**

Projeto de Nágela Cristine Pinheiro Santos, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, orientado por Mariza Miranda Theme Filha, qualificado em 24/05/2016, com financiamento próprio no valor de R\$ 6.770,00.

Segundo a pesquisadora: "No Brasil, o Ministério da Saúde busca estratégias inovadoras para assegurar às mulheres, recém-nascidos e famílias, o direito de uma assistência de qualidade durante a gravidez, parto e nascimento. Essa assistência é predominantemente caracterizada por um modelo tecnocrático, iatrogênico e centrado no profissional de saúde. A desconstrução deste modelo passou por forte movimento social incluindo mulheres, profissionais de saúde e entidades de classe, culminando com a publicação da portaria nº 985/1999 que criava os Centros de Parto Normal. Este foi o marco legal para o início da mudança de paradigma marcado pela introdução de novas práticas de cuidado, baseadas em evidência científica em uma linha humanística e centrada na mulher. Esta proposta incentiva o parto de baixo risco fora do ambiente hospitalar, com maior autonomia da enfermeira obstétrica no atendimento às parturientes."

Nesse contexto, o projeto se propõe a analisar dois modelos de atenção ao parto vaginal: realizado em um Centro de Parto Normal e em ambiente hospitalar. Para tanto, utilizará os dados

**Endereço:** Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo  
**Bairro:** Manguinhos **CEP:** 21.041-210  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2598-2863 **Fax:** (21)2598-2863 **E-mail:** cep@ensp.fiocruz.br



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE  
PÚBLICA SERGIO AROUCA -  
ENSP/ FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 1.663.987

já coletados por duas pesquisas: "Resultados obstétricos e neonatais em 11 anos de atuação da enfermagem em um Centro de Parto Normal de Belo Horizonte" (CAAE: 11904812.2.0000.5132) e "Nascer no Brasil" (CAAE: 0096.0.031.000-10). A pesquisadora apresenta autorização de uso dos dados das duas pesquisas.

Essa análise dará origem a dois artigos.

Segundo a pesquisadora: "O primeiro artigo compara o uso de procedimentos e intercorrências entre as mulheres que realizaram o parto na água e os desfechos no recém-nascido, em relação àquelas cujo parto vaginal foi fora da água. Este estudo utilizará informações coletadas no Centro de Parto Normal Dr. David Capistrano da Costa Filho, localizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, de 2001 a 2012".

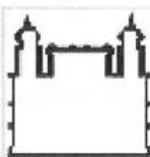
"O segundo artigo irá comparar a ocorrência de intervenções e desfechos maternos e neonatais entre as mulheres de baixo risco, admitidas no Centro de Parto Normal Dr. David Capistrano da Costa Filho, com aquelas atendidas em instituições públicas da região sudeste do Brasil incluídas na Pesquisa Nascer no Brasil. [...] Para manter a comparabilidade entre as populações analisadas no segundo artigo será considerado um recorte do banco Nascer no Brasil, incluindo somente as gestantes de baixo risco, residentes na região sudeste, cujo parto foi realizado em unidade SUS (n=2341) e que cumprirem os mesmos critérios de admissão para o parto no Centro de Parto Normal."

Em cada artigo serão analisados diversos procedimentos e intercorrências relacionados à parturiente e ao nascituro. Quanto à metodologia, serão realizados dois estudos seccionais.

No primeiro estudo, o critério de inclusão contempla todas as mulheres que deram à luz no CPN Dr David Capistrano da Costa Filho, no período de julho de 2001 a dezembro de 2012 (N=9.585) e o de exclusão aquelas que não atenderam o critério de elegibilidade para o parto na água ("presença de líquido meconial durante a internação, trabalho de parto distócico e transferência materna intraparto").

No segundo estudo, fará a comparação de procedimentos e intercorrências maternas e neonatais entre as parturientes atendidas no CPN, no período 2011/2012 (N=1643) e aquelas residentes na região sudeste e que tiveram o parto em unidades hospitalares públicas incluídas na Pesquisa Nascer no Brasil e que apresentavam o mesmo perfil de baixo risco das gestantes do CPN (N=2341). Para o estudo, serão excluídas as maternidades que tenham enfermeira obstétrica na equipe.

**Endereço:** Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo  
**Bairro:** Manguinhos **CEP:** 21.041-210  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2598-2863 **Fax:** (21)2598-2863 **E-mail:** cep@ensp.fiocruz.br



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE  
PÚBLICA SERGIO AROUCA -  
ENSP/ FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 1.663.987

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Segundo a pesquisadora, os objetivos da pesquisa são:

##### Objetivo geral:

"Analisar dois modelos de atenção ao parto no Brasil (Centro de Parto Normal e Hospital) em relação às intervenções obstétricas e resultados perinatais".

##### Objetivos específicos:

"Comparar a ocorrência de intervenções obstétricas e desfechos maternos e neonatais entre as mulheres de baixo risco que realizaram o parto na água em relação aquelas cujo parto vaginal foi realizado sem uso da imersão em água;

Comparar a ocorrência de intervenções obstétricas e desfechos maternos e neonatais entre as mulheres de baixo risco admitidas em um CPN e em maternidades públicas incluídas na Pesquisa Nascer no Brasil;

Estimar a associação entre os modelos de atenção (CPN e hospitais públicos na pesquisa Nascer no Brasil) e os desfechos analisados, controlados por variáveis sociodemográficas e antecedentes obstétricos maternos".

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A pesquisadora explicita no Formulário da Plataforma Brasil que "Embora toda pesquisa com seres humanos tenha potencial de causar riscos aos seus participantes, este estudo, por utilizar banco de dados secundários, tem este potencial reduzido. Os pesquisadores assumem o compromisso da confidencialidade dos dados obtidos através da assinatura do TCUD. Como estratégia de garantia da confidencialidade, o banco de dados será arquivado em computador particular de uso exclusivo do pesquisador e com senha, impossibilitando o acesso de outras pessoas e todos os resultados serão apresentados de forma agregada não permitindo a identificação dos sujeitos. Além disso, os bancos repassados pelos respectivos coordenadores das pesquisas não contém identificação pessoal de nenhum participante (nome, endereço)".

Como benefício, a pesquisadora aponta: "Este estudo não traz benefícios diretos aos participantes mas espera-se que o trabalho contribua para a discussão sobre o modelo humanístico, baseado em evidências científicas sobre o parto e nascimento, para melhorar a política de atenção à saúde materna e neonatal no âmbito da saúde pública no país".

**Endereço:** Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

**Bairro:** Manguinhos

**CEP:** 21.041-210

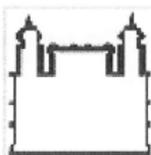
**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)2598-2863

**Fax:** (21)2598-2863

**E-mail:** cep@ensp.fiocruz.br



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE  
PÚBLICA SERGIO AROUCA -  
ENSP/ FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 1.663.987

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto é pertinente, bem elaborado, coerente. O protocolo de pesquisa apresenta todos os elementos necessários e adequados à apreciação ética.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresentou:

- Projeto de Pesquisa na íntegra;
- Formulário de Encaminhamento;
- Folha de Rosto gerada pela Plataforma Brasil assinada;
- Termos de autorização assinados e datados para fornecimento de banco de dados para uso na pesquisa em questão das 2 pesquisas já realizadas;
- TCUD assinado pelo pesquisador responsável.

Justificou não aplicar o TCLE.

**Recomendações:**

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

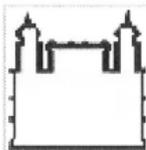
Sem pendências ou inadequações.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

ATENÇÃO: \*\*\* CASO OCORRA ALGUMA ALTERAÇÃO NO FINANCIAMENTO DO PROJETO ORA APRESENTADO (ALTERAÇÃO DE PATROCINADOR, MODIFICAÇÃO NO ORÇAMENTO, COPATROCÍNIO), O PESQUISADOR TEM A RESPONSABILIDADE DE SUBMETER UMA EMENDA AO CEP SOLICITANDO AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS. A NOVA FOLHA DE ROSTO A SER GERADA DEVERÁ SER ASSINADA NOS CAMPOS PERTINENTES E ENTREGUE A VIA ORIGINAL NO CEP. ATENTAR PARA A NECESSIDADE DE ATUALIZAÇÃO DO CRONOGRAMA DA PESQUISA. \*\*\*

\* Em atendimento ao subitem II.19 da Resolução CNS nº 466/2012, cabe ao pesquisador

**Endereço:** Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo  
**Bairro:** Manguinhos **CEP:** 21.041-210  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2598-2863 **Fax:** (21)2598-2863 **E-mail:** cep@ensp.fiocruz.br



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE  
PÚBLICA SERGIO AROUCA -  
ENSP/ FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 1.663.987

responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar relatório final "[...] após o encerramento da pesquisa, totalizando seus resultados". O relatório deve ser enviado ao CEP pela Plataforma Brasil em forma de "notificação". O modelo de relatório que deve ser seguido se encontra disponível em [www.ensp.fiocruz.br/etica](http://www.ensp.fiocruz.br/etica).

\* Qualquer necessidade de modificação no curso do projeto deverá ser submetida à apreciação do CEP, como emenda. Deve-se aguardar parecer favorável do CEP antes de efetuar a modificação.

\* Justificar fundamentadamente, perante o CEP, caso haja interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_603007.pdf	14/07/2016 15:20:45		Aceito
Outros	aprovacaonocepnascernoBrasil.pdf	14/07/2016 15:19:55	Nágela Cristine Pinheiro Santos	Aceito
Outros	autorizacaoparausodebanco dedadoshos pitalsofia.pdf	14/07/2016 15:09:28	Nágela Cristine Pinheiro Santos	Aceito
Outros	nascerautorizacao.pdf	14/07/2016 15:06:03	Nágela Cristine Pinheiro Santos	Aceito
Outros	TermodeCompromisso.docx	14/07/2016 11:17:02	Nágela Cristine Pinheiro Santos	Aceito
Outros	FormulariodeEncaminhamento_NagelaSantos.pdf	08/07/2016 15:54:23	Lisania Maria Tavares Bastos Medeiros	Aceito
Outros	CEPNascernoBrasil.pdf	08/07/2016 15:30:20	Nágela Cristine Pinheiro Santos	Aceito
Outros	ParecerCPN.docx	08/07/2016 15:29:15	Nágela Cristine Pinheiro Santos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEP.docx	08/07/2016 15:21:35	Nágela Cristine Pinheiro Santos	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	08/07/2016 15:19:16	Nágela Cristine Pinheiro Santos	Aceito
Outros	FolhaRosto_NagelaCristinaSantos.pdf	04/08/2016 21:58:18	Carla Lourenço Tavares de Andrade	Aceito

**Situação do Parecer:**

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2598-2863 Fax: (21)2598-2863 E-mail: [cep@ensp.fiocruz.br](mailto:cep@ensp.fiocruz.br)



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE  
PÚBLICA SERGIO AROUCA -  
ENSP/ FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 1.663.987

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RIO DE JANEIRO, 04 de Agosto de 2016

Assinado por:

**Carla Lourenço Tavares de Andrade**  
(Coordenador)

Carla Lourenço Tavares de Andrade  
Coordenadora  
Comitê de Ética em Pesquisa  
CEP/ENSP

**Endereço:** Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

**Bairro:** Manguinhos

**CEP:** 21.041-210

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)2598-2863

**Fax:** (21)2598-2863

**E-mail:** cep@ensp.fiocruz.br