

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo desta tese
será disponibilizado somente a partir
de 27/08/2022.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Nathallia Seródio Michelin

**Nascimentos a termo em município de médio porte do
interior paulista: estudo de coorte prospectiva**

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina de Botucatu, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho”, para obtenção do título de
Doutora em Enfermagem

Orientadora: Prof^a Dr^a Cristina Maria Garcia de Lima Parada

Nathallia Seródio Michelin

Nascimentos a termo em município de médio porte
do interior paulista: estudo de coorte prospectiva

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina de Botucatu, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho”, para obtenção do título de
Doutora em Enfermagem

Orientadora: Prof^a Dr^a Cristina Maria Garcia de Lima Parada

Botucatu
2020

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Michelin, Nathallia Seródio.

Nascimentos a termo em município de médio porte do interior paulista : estudo de coorte prospectiva / Nathallia Seródio Michelin. - Botucatu, 2020

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Cristina Maria Garcia de Lima Parada

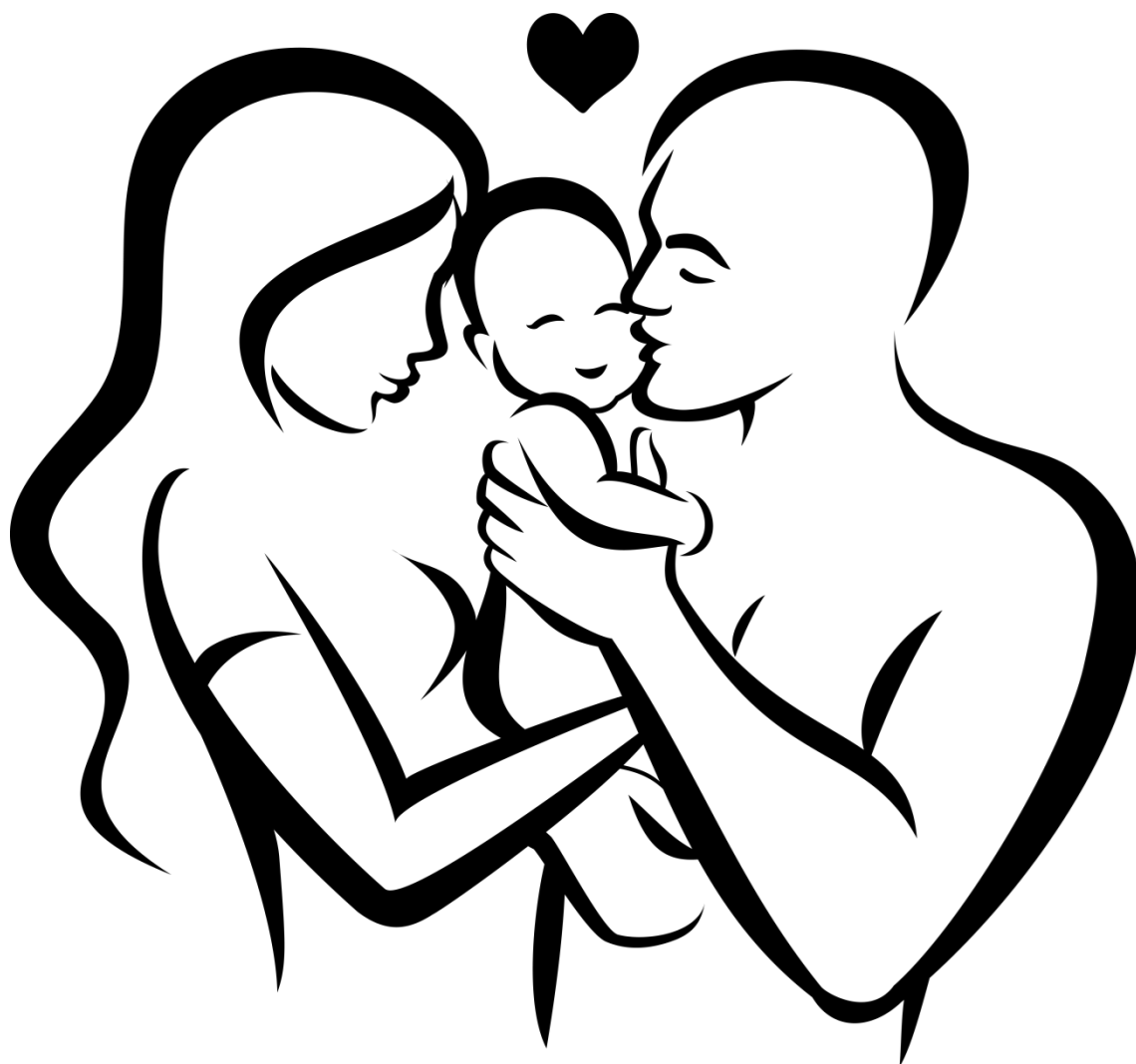
Capes: 40400000

1. Nascimento a termo. 2. Aleitamento materno. 3. Peso ao nascer. 4. Comportamento alimentar. 5. Estudos de coortes.

Palavras-chave: Aleitamento materno; Comportamento alimentar; Estudos de coorte; Nascimento a termo; Peso ao nascer.

Amparo à Pesquisa

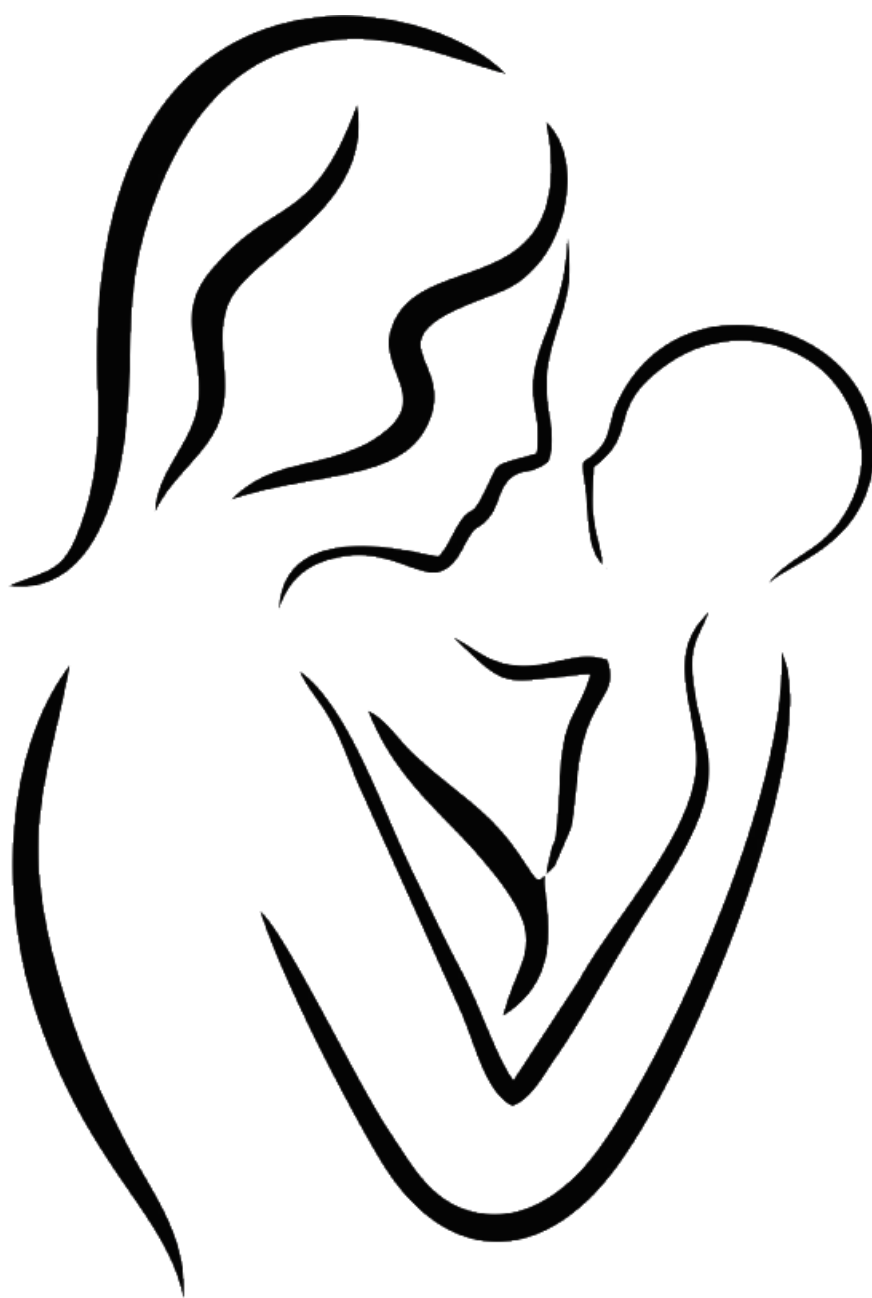
“O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil, processo nº 2015/03256-1 e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)”



Dedicatória

“Digam à cabeleireira e ao operário industrial que sua filha se tornou Doutora”

À meus pais.



Agradecimentos

Agradecimentos

À equipe CLaB (docentes, pós-graduandas e graduandas) pela parceria e convivência e inspiração durante meu desenvolvimento pessoal.

À Clínica do Bebê, ao Hospital das Clínicas da Unesp e ao Hospital UNIMED por viabilizarem a coleta de dados desta pesquisa, obrigada!.

Agradeço a todas as mulheres que aceitaram participar deste trabalho, sem elas esse sonho seria impossível, muito obrigada!

Ao César Eduardo Guimarães da sessão de Pós Graduação, pelo imenso apoio a parte burocrática acadêmica, sua ajuda tornou o caminho mais leve.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pelos maravilhosos ensinamentos compartilhados.

Ao Hélio, pelas numerosas realizações de análise estatística.

Aos meus pais, Oscar e Suzi, que incentivaram durante toda a minha vida meu crescimento profissional.

Agradeço ao meu noivo Fabio, pelo imenso apoio e incentivo ao término do trabalho, agradeço por cuidar, vigiar, cozinhar e orar por mim.

Agradeço às minhas psicólogas Leticia e Márcia, pelo suporte emocional que me deram durante esta etapa.

Agradeço à minha família e amigos que compreenderam meus momentos de ausência.

Agradeço às minhas amigas, Mônica, Priscila, Claudia, Deborah, Elaine e Natalia pelo imenso apoio dado em momentos de conversas por whatsapp®.

Agradeço aos amigos espirituais pelas inspirações.

Agradecimento especial à minha professora, amiga e mãe (de coração) Dr^a. Cristina Maria Garcia de Lima Parada, que me orientou neste trabalho, gostaria de agradecer imensamente o apoio dado para sua execução, bem como sua forte compreensão sobre a minha condição de não somente discente do programa de doutorado, agradeço a todas as conversas de incentivo, até as mais duras, onde houve a necessidade de me impulsionar para frente. Você é um grande exemplo!



Epígrafe



“O Pesadelo” de Johan Heinrich Füssli



Resumo

Michelin NS. Nascimentos a termo em município de médio porte do interior paulista: estudo de coorte prospectiva [Tese]. Botucatu: UNESP - Universidade Estadual Paulista; 2020. Doutorado em Enfermagem

Resumo

Introdução: A duração da gestação está entre os principais fatores relacionados ao desenvolvimento intrauterino, e está intimamente relacionada com a viabilidade do recém-nascido. A expressão nascimento a termo tem sido utilizada para designar um grupo homogêneo de crianças, nascidas entre 37 e 42 semanas de gestação. Entretanto, cinco semanas é um período extenso, que pode levar a diferenças relevantes nos desfechos gestacionais. Tem-se como hipótese que nascer de termo precoce é negativo para a criança, quando se compara com o nascimento de termo completo, com relação aos desfechos relacionados ao peso e ao aleitamento materno, no período perinatal e primeiro ano de vida. **Objetivo:** Avaliar o efeito da idade gestacional no termo (completo, precoce e tardio) em desfechos perinatais e do primeiro ano de vida. **Objetivos específicos:** verificar o efeito da idade gestacional no termo sobre o peso ao nascer, aos seis e doze meses de vida da criança; identificar o efeito da categoria de idade gestacional no termo (precoce, completo e tardio) sobre o aleitamento materno na primeira hora de vida, a duração do aleitamento materno exclusivo e a prática do aleitamento materno aos doze meses. **Método:** Trata-se de um estudo de coorte única, concorrente, com seguimento prospectivo de um ano, realizado em Botucatu-SP. A coleta de dados ocorreu em sete momentos no primeiro ano de vida da criança: o primeiro, no primeiro mês de vida das crianças, e os demais aos dois e quatro meses do bebê (por telefone) e aos três, seis, nove e doze meses após o parto (presencial, em domicílio ou posto de saúde). A análise do peso ao nascer, aos seis e doze meses, em função da idade gestacional, incluindo potenciais variáveis de confusão, foi realizada ajustando modelos de regressão com resposta normal, após identificação das associações bivariadas com $p < 0,20$. A associação entre idade gestacional e desfechos foi estimada por regressão múltipla de Cox, com base em um modelo de interrelação entre variáveis, organizadas em blocos, onde cada variável de um dado bloco foi associada isoladamente com o desfecho em análise bruta e interna ao bloco, considerando as variáveis que apresentaram $p < 0,20$. Para análise relativa ao aleitamento materno na primeira hora de vida, foram utilizados três blocos de variáveis: socioeconômicas, demográficas e obstétricas e para aleitamento materno exclusivo e aleitamento materno, foi incluído quarto bloco com variáveis da criança. Em todas as análises, a variável de exposição, categorizada em: termo precoce, completo e tardio, foi incluída no último bloco, o terceiro, no caso do aleitamento na primeira hora de vida e no quarto para os desfechos duração do aleitamento materno exclusivo e aleitamento materno aos doze meses. Para todas as análises considerou-se p crítico $< 0,05$. As análises foram realizadas com o software SPSS v.22. **Resultados:** são apresentados no formato de dois manuscritos. 1- Os achados mostram que de maneira independente, crianças nascidas de termo precoce tinham, em média, 161 g a menos no peso ao nascer ($\beta = -161,6$; IC 95% = -236,1- -87,2; $p < 0,001$), 350g a

mais no peso aos seis meses ($\beta=0,35$; IC 95%= 0,16-0,53; $p<0,001$) e 290 g a mais no peso aos doze meses ($\beta= 0,29$; IC 95%= 0,04-0,50; $p=0,019$) que aquelas nascidas de termo completo. Achados secundários: mães com mais idade e número de consultas pré-natal tiveram bebês com maior peso ao nascer; crianças com maior comprimento ao nascer tiveram maior peso aos seis e doze meses e aquelas com maior tempo de aleitamento materno tiveram menor peso aos doze meses. 2- Não houve associação da idade gestacional no termo e aleitamento materno na primeira hora de vida, duração do aleitamento materno exclusivo e prática do aleitamento materno aos doze meses. Secundariamente, encontrou-se que o aumento na idade e na escolaridade, o parto por cesariana e em serviços privados e a necessidade de reanimação influenciaram negativamente o aleitamento na primeira hora de vida. Foi negativo para desfechos do aleitamento no primeiro ano de vida o uso de mamadeira e chupeta. Na vigência de gestações prévias, o risco de não mamar na primeira hora de vida diminuiu. **Conclusões:** Houve associação entre idade gestacional no termo e peso ao nascer, aos seis e doze meses. Crianças nascidas de termo precoce tiveram, de maneira independente, menor peso ao nascer e maior peso que as nascidas de termo completo aos seis e doze meses de vida. Quanto ao aleitamento materno, não houve associação entre categoria de idade gestacional no termo e aleitamento materno. Confirmou-se a influência de diversos fatores já apontados como associados ao aleitamento materno no primeiro ano de vida na literatura científica.

Descritores: Nascimento a termo; Peso ao Nascer; Peso-Idade; Aleitamento Materno; Comportamento alimentar; Saúde da Criança; Estudos de Coortes.



Abstract

Michelin NS. Full-term births in a medium-sized municipality in the interior of São Paulo: a prospective cohort study [Thesis]. Botucatu: UNESP - São Paulo State University; 2020. Doctorate in Nursing

Abstract

Introduction: The duration of pregnancy is among the main factors related to intrauterine development, and is closely related to the viability of the newborn. The term birth to term has been used to designate a homogeneous group of children, born between 37 and 42 weeks of gestation. However, five weeks is an extended period, which can lead to significant differences in pregnancy outcomes. It is hypothesized that being born at an early term is negative for the child, when compared to the birth of a full term, with regard to outcomes related to weight and breastfeeding, in the perinatal period and the first year of life.

Objective: To evaluate the effect of gestational age at term (complete, early and late) on perinatal and first-year outcomes. **Specific objectives:** to verify the effect of gestational age at term on birth weight, at six and twelve months of the child's life; to identify the effect of the term gestational age category (early, complete and late) on breastfeeding in the first hour of life, the duration of exclusive breastfeeding and the practice of breastfeeding at twelve months.

Method: This is a single, concurrent cohort study, with a prospective follow-up of one year, carried out in Botucatu-SP. Data collection occurred at seven moments in the child's first year of life: the first, in the children's first month of life, and the others at the baby's two and four months (by phone) and at three, six, nine and twelve months after delivery (in person, at home or health clinic). The analysis of birth weight, at six and twelve months, according to gestational age, including potential confounding variables, was performed by adjusting regression models with normal response, after identifying bivariate associations with $p < 0.20$. The association between gestational age and outcomes was estimated by Cox multiple regression, based on a model of interrelation between variables, organized in blocks, where each variable in a given block was associated in isolation with the outcome in gross and internal analysis of the block, considering the variables that presented $p < 0.20$. For analysis related to breastfeeding in the first hour of life, three blocks of variables were used: socioeconomic, demographic and obstetric and for exclusive breastfeeding and breastfeeding, a fourth block with child variables was included. In all analyzes, the exposure variable, categorized as: early, complete and late term, was included in the last block, the third in the case of breastfeeding in the first hour of life and in the fourth for the outcomes duration of exclusive breastfeeding and breastfeeding at twelve months. For all analyzes, a critical $p < 0.05$ was considered. The analyzes were performed using the SPSS v.22 software. **Results:** they are presented in the format of two manuscripts. 1- The findings show that, independently, children born at an early term had, on average, 161 g less in birth weight ($\beta = -161.6$; 95% CI = -236.1-87.2; $p < 0.001$), 350g more in weight at six months ($\beta = 0.35$; 95% CI = 0.16-0.53; $p < 0.001$) and 290 g more in weight at twelve months ($\beta = 0.29$; 95% CI = 0.04-0.50; $p = 0.019$) than those born at full term. Secondary findings: older mothers and number of prenatal consultations had babies with higher birth weight; children with greater length at birth had greater weight at six and twelve

months and those with longer breastfeeding had less weight at twelve months. 2- There was no association between gestational age at term and breastfeeding in the first hour of life, duration of exclusive breastfeeding and breastfeeding practice at twelve months. Secondly, it was found that the increase in age and education, delivery by cesarean section and in private services and the need for resuscitation negatively influenced breastfeeding in the first hour of life. The use of a bottle and pacifier was negative for breastfeeding outcomes in the first year of life. During previous pregnancies, the risk of not breastfeeding in the first hour of life has decreased. **Conclusions:** There was an association between gestational age at term and birth weight, at six and twelve months. Children born at early term had, independently, lower birth weight and greater weight than those born at full term at six and twelve months of age. As for breastfeeding, there was no association between the category of gestational age at term and breastfeeding. The influence of several factors already mentioned as associated with breastfeeding in the first year of life in the scientific literature was confirmed.

Descriptors: Birth at term; Birth Weight; Weight-Age; Breastfeeding; Feeding behavior; Child Nutrition; Cohort Studies



Lista de Tabelas e Figuras

Lista de Tabelas e Figuras

Manuscrito 1

Tabela 1- Características maternas e dos recém-nascidos participantes do estudo, segundo o termo precoce (n=250), completo (n=281) e tardio (n=77). Botucatu, São Paulo, Brasil, 2015- 2017	40
Tabela 2- Análise bruta e ajustada com variáveis de interesse e peso ao nascer. Botucatu, São Paulo, Brasil, 2015-2017	41
Tabela 3- Análise bruta e ajustada com variáveis de interesse e peso da criança aos seis meses de vida. Botucatu, São Paulo, Brasil, 2015- 2017	42
Tabela 4- Análise bruta e ajustada das variáveis de interesse e peso da criança aos doze meses. Botucatu, São Paulo, Brasil, 2015- 2017	42

Manuscrito 2

Figura 1- Modelo de análise do aleitamento materno	57
Tabela 1- Características maternas e dos recém-nascidos participantes do estudo, segundo o termo precoce (n=250), completo (n=281) e tardio (n=77). Botucatu, São Paulo, Brasil, 2015- 2017	58
Tabela 2- Análise bruta e ajustada com variáveis de interesse e aleitamento materno na primeira hora de vida. Botucatu, São Paulo, Brasil, 2015-2017	60
Tabela 3- Análise bruta e ajustada com variáveis de interesse e duração do aleitamento materno exclusivo. Botucatu, São Paulo, Brasil, 2015-2017	61
Tabela 4- Análise bruta e ajustada das variáveis de interesse e prática de aleitamento materno aos doze meses. Botucatu, São Paulo, Brasil, 2015-2017	63



Lista de Siglas

Lista de Siglas

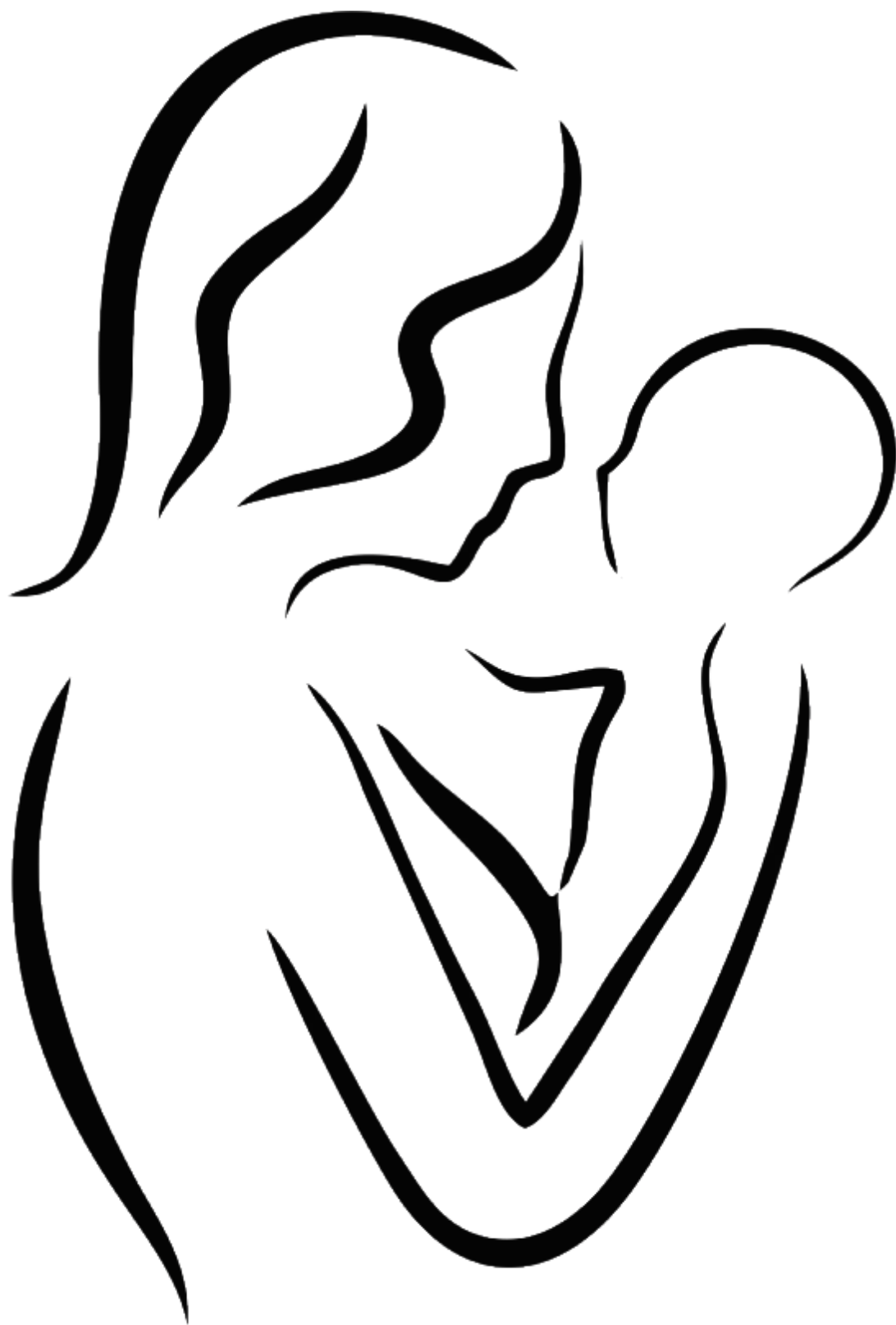
AM	Aleitamento Materno
AME	Aleitamento materno exclusivo
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DRS	Departamento Regional de Saúde
EUA	Estados Unidos da América
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IG	Idade Gestacional
OMS	Organização Mundial da Saúde
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SUS	Serviço Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UPeSC	Unidade de Pesquisa em Saúde Coletiva
UTI	Unidade de Terapia Intensiva



Sumário

Sumário

1. Introdução	13
2. Objetivos	23
2.1 Objetivo geral	23
2.2 Objetivos específicos	23
3. Método	24
3.1 Delineamento	24
3.2 Local de Realização do Estudo	24
3.3 Participantes	25
3.4 Determinação do Tamanho Amostral	25
3.5 Coleta de Dados	27
3.6 Variáveis em Estudo: Peso	30
3.7 Variáveis em Estudo: Aleitamento Materno	31
3.8 Análise Estatística	32
3.9 Procedimentos Éticos	33
4. Resultados e Discussão	33
4.1. Manuscrito 1- Influência da idade gestacional no termo sobre o peso: estudo de coorte	34
4.2. Manuscrito 2- Influência da idade gestacional no termo sobre o aleitamento materno: estudo de coorte	49
5. Conclusões	70
6. Referências	71
7. Apêndices	76
Apêndice 1	76
Apêndice 2	81
Apêndice 3	83
Apêndice 4	87
8. Anexo	88



Introdução

1. Introdução

O presente estudo volta-se ao estudo da gravidez “a termo” ou “de termo”, termos usados como sinônimos, tradicionalmente definidos como a gestação com duração variando entre 259 e 294 dias contados a partir do primeiro dia do último período menstrual, ou seja, entre 37 e 41 semanas completas de gestação. Crianças nascidas antes são classificadas como prematuras, enquanto que aquelas nascidas após este intervalo são consideradas pós-termo⁽¹⁾.

A classificação que colocou a fronteira entre o pré-termo e o termo em 37 semanas de gestação, base para o atual conceito de duração da gestação de termo, foi proposto em 1970, no Segundo Congresso Europeu de Medicina Perinatal. Tal classificação é importante, na medida em que permite identificar crianças que devem apresentar, de maneira geral, melhores condições ao nascimento. Porém, evidências recentes trazem diferenças relevantes entre os recém-nascidos de termo, quando se consideram as cinco semanas que compõem esse período⁽²⁾.

Por muito tempo, a expressão nascimento a termo foi utilizada para designar um grupo homogêneo, quando comparado aos riscos associados aos nascimentos pré-termo e pós-termo⁽²⁾. A tese que se defende no presente estudo admite que, a idade gestacional (IG) é um *continuum* biológico e que cinco semanas é um período extenso, que pode levar a diferenças relevantes nos desfechos gestacionais.

Revisão realizada pelo Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia em 2010, indica o decréscimo na duração média das gestações de feto único nascido vivo nos Estados Unidos da América (EUA), de 40 para 39 semanas

entre 1992 e 2002; maior morbimortalidade neonatal de nascidos entre 37 e 38 semanas de gravidez, quando comparados com os nascidos entre 39 e 41 semanas; maior frequência de problemas respiratórios, de necessidade de ventilação mecânica e de admissão em unidade de terapia intensiva neonatal, quando se comparam os neonatos de termo nascidos antes de 39 semanas com aqueles nascidos após essa IG e diminuição no risco de infecção neonatal e de morte súbita na infância com o aumento da idade gestacional de recém-nascidos de termo⁽²⁾.

Frente ao exposto, o Colégio Americano propôs nova classificação para partos não prematuros, segundo a idade gestacional no momento de sua ocorrência: termo precoce (*earlyterm*), recém-nascidos entre 37 semanas e 38 semanas e 6 dias de gestação; termo completo (*fullterm*), entre 39 semanas e 41 semanas e 6 dias e pós termo (*postterm*) a partir da 42^a semana de gestação⁽²⁾.

Essa definição foi revista em novembro de 2013, a partir de proposta conjunta do citado Colégio Americano e da Sociedade de Medicina Materno Fetal dos Estados Unidos da América (EUA), passando o parto a termo a ser dividido em três categorias: termo precoce (*earlyterm*), entre 37 semanas e 38 semanas e 6 dias; termo completo (*fullterm*), entre 39 semanas e 40 semanas e 6 dias e termo tardio (*late term*), entre 41 semanas e 41 semanas e 6 dias, mantendo-se a classificação de pós-termo (*postterm*) para crianças nascidas a partir da 42^a semana de gestação⁽³⁾.

De acordo com o Comitê de Prática Obstétrica do Colégio Americano, esta mudança foi realizada para deixar claro, tanto para a comunidade médica quanto para pacientes, que não há uniformidade entre os recém-nascidos cujos

partos ocorrem após 37 semanas de gestação, visto que nascer próximo de 39 semanas é importante para o completo desenvolvimento fetal antes do parto e, conseqüentemente, para o início de vida saudável. Assim, o Comitê conclama pesquisadores, médicos e profissionais da área da saúde pública a adotar esses novos termos e a realizar estudos que contribuam com a melhoria da qualidade do cuidado na gravidez⁽³⁾.

Completando a justificativa para a alteração realizada, o Colégio Americano aponta melhor resultado principalmente em duas áreas de desenvolvimento: cerebral e pulmonar, sendo que nascer de termo completo deve ser considerado mais favorável que nascer de termo precoce ou tardio. Assim, o planejamento do parto para antes de 39 semanas deve ser realizado apenas quando identificado risco significativo para a mãe ou para o feto, ou na vigência de problemas que não possam ser controlados, como o trabalho de parto prematuro ou rotura prematura das membranas⁽³⁾.

A decisão dessa nova classificação tomou por base pesquisas realizadas em diferentes países, favoráveis ao nascimento entre 39 e 40 semanas de gestação⁽⁴⁻⁷⁾.

Dos citados artigos, três têm por foco o nascimento por operação cesariana eletiva antes das 39 semanas de gestação^(4,5,7), e constataram que a cesárea precocemente planejada associa-se a maior risco de resultados neonatais adversos, como necessidade de ressuscitação, de suporte respiratório e de admissão em UTI Neonatal; ocorrência de sepse, morbidade e prolongamento do tempo de hospitalização^(5,7). As intercorrências foram mais frequentes quanto mais cedo o parto: uma em cada três neonatos nascidos entre 37 semanas e 37 semanas e seis dias e uma em cada oito neonatos nascidos

entre 38 semanas e 38 semanas e seis dias, resultados mais negativos que o encontrado entre nascidos com 39 semanas completas: uma em cada 10 neonatos⁽⁴⁾.

Com o objetivo de determinar as taxas de mortalidade infantil ocorridas dos nascidos entre 32 e 41 semanas de gestação, outra pesquisa encontrou que os nascidos antes de 39-40 semanas, tiveram maior probabilidade de morte infantil, com taxa inversamente proporcional à idade gestacional ao nascer, e concluiu que os óbitos de bebês cujos partos ocorreram antes de 39 semanas podem não estar relacionados a malformações ou doenças maternas⁽⁶⁾.

Em 2016 o Conselho Federal de Medicina, com a Resolução CFM Nº 2144, de 17/03/2016⁽⁸⁾ e o Governo do Estado de São Paulo, com a Lei Nº 17.137, de 23/8/2019⁽⁹⁾, decretaram que é direito da gestante optar pelo parto cesárea em situações eletivas, desde que avisada sobre riscos e benefícios da cirurgia cesariana e do parto normal, e em caso de risco habitual, a operação cesariana poderá ser realizada somente a partir da 39ª semana de gestação, com anotação em prontuário médico do consentimento livre e esclarecido da gestante sobre a escolha desse tipo de parto.

Considerando que a classificação do termo gestacional em três diferentes categorias é relativamente recente, justificam-se estudos voltados a avaliar desfechos infantis, como o peso e o aleitamento materno, em função de tal classificação.

O baixo peso ao nascer constitui medida de viabilidade infantil e é importante marcador de morbimortalidade neonatal⁽¹⁰⁻¹³⁾. O peso de nascimento é importante também por sua possível repercussão ao longo da infância e vida adulta, com o aumento no risco de ocorrência de síndrome metabólica⁽¹⁴⁻¹⁷⁾.

Estudo americano, a partir de dados dos registros do *Eunice Kennedy Shriver National*, Instituto de Saúde Infantil e Desenvolvimento Humano da Rede de Unidades de Medicina Materno-Fetal, referentes a 19 centros acadêmicos, concluiu que o peso médio dos recém-nascidos ao nascer e a classificação como grande para a idade gestacional aumentaram à medida que aumentou a idade gestacional no parto. Nascimentos com 37 e 38 semanas foram associados a maior risco de eventos adversos individuais, comparativamente aos nascimentos com 39 semanas⁽¹⁸⁾.

No Brasil, investigações voltadas a analisar diferenças entre as cinco semanas que compõem a gestação de termo são escassas. Pesquisa realizada em Sorocaba/SP no ano de 2008, com recém-nascidos a termo e peso insuficiente ao nascer, encontrou que entre 37 e 40 semanas de gestação, havia incremento significativo no peso das crianças estudadas. O aumento no peso foi acompanhado pelo aumento do perímetro braquial, da área do braço e área muscular do braço, mas não influenciou as medidas que traduzem depósito de gordura subcutânea, nem os índices de proporcionalidade corporal⁽¹⁹⁾.

Entre os determinantes do peso ao nascer, está a condição social materna. Estudo sobre esse desfecho realizado na Austrália com populações vulneráveis, como a carcerária e a indígena, apontou que residir em áreas pobres é fator independentemente associado ao baixo peso, assim como a idade materna igual ou superior a 35 anos⁽²⁰⁾; no Brasil, pesquisa realizada no Pará, com recém-nascidos baixo peso, identificou que crianças nascidas de mães com renda per capita até um salário mínimo, comparadas àquelas com maior renda, mais frequentemente apresentavam baixo peso ao nascer⁽²¹⁾.

O pequeno número de consultas no pré-natal também tem sido

associado ao baixo peso ao nascer. No nordeste do Brasil, estudo encontrou que a chance de crianças nascerem com baixo peso é aproximadamente três vezes maior em mulheres que fizeram menos de seis consultas durante a gestação⁽²²⁾.

Além do peso ao nascer, a evolução do peso no primeiro ano de vida é também relevante indicador infantil. Pesquisa que teve por objetivo avaliar a velocidade de ganho de peso e o comprimento aos seis meses de vida, evidenciou que as crianças que apresentaram evolução rápida no ganho de peso eram do sexo masculino e estavam em aleitamento materno exclusivo; aumento significativo de comprimento aos seis meses associou-se à presença de companheiro e realização de pelo menos seis consultas pré-natais. Dado secundário deste estudo mostrou associação entre maior comprimento ao nascer e menor peso aos seis meses de vida da criança⁽²³⁾.

Estudo realizado em município do interior do estado de Minas Gerais, Brasil, com crianças no primeiro ano de vida, não encontrou diferença entre os valores médios do escore z das variáveis peso por idade, estatura por idade e peso/estatura por idade em relação ao nível socioeconômico⁽²⁴⁾. Nos EUA, estudo populacional encontrou associação entre peso ao nascer e peso na infância e adolescência (zero a 14 anos de idade): crianças classificadas como grandes para a idade gestacional ao nascer, comparadas àquelas com peso adequado ou pequenas para a idade gestacional, continuaram a ter maior índice de massa corporal nos anos estudados⁽²⁵⁾.

O segundo grupo de desfechos sob foco deste estudo volta-se ao aleitamento materno no primeiro ano de vida. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a sobrevivência dos recém-nascidos e o desenvolvimento infantil estão intimamente ligados à amamentação. Recomenda estimular a

amamentação na primeira hora de vida, com ações como a promoção do contato pele a pele, do alojamento conjunto e da amamentação em livre demanda⁽²⁶⁾. Concordando com essa afirmação, diversos estudos apontam a importância do aleitamento na primeira hora após o parto, bem como do AME (aleitamento materno exclusivo) até os seis meses e a manutenção do AM (aleitamento materno) até os dois anos de vida da criança ou mais^(26–32).

No Brasil, coorte com 1144 crianças realizada no Estado do Acre, encontrou taxa de AME na primeira hora de vida de 58,2%, sendo que os resultados encontrados indicam pior situação associada ao parto cesárea e ao baixo peso ao nascer, enquanto que situações favoráveis foram encontradas entre mulheres de baixa renda familiar, idade materna inferior a 20 anos e até oito anos de estudo⁽²⁷⁾.

Em Madri, Espanha, estudo de coorte com 2627 crianças nascidas entre 2008 e 2009 identificou os fatores associados ao início e duração do AME e AM. Encontrou taxa de 25,4% de AME aos seis meses e de 7,7% de AM aos dois anos de vida. Entre os fatores associados ao desmame estava o trabalho materno e as mães que mais amamentaram foram aquelas com mais de 35 anos e maior renda, as que tinham participado de oficina para promoção da amamentação e aquelas que tinham vínculo de moradia com o país a menos de 10 anos⁽³³⁾. O impacto do trabalho também foi identificado em estudo realizado na Califórnia, EUA: ter licença maternidade remunerada aumentou em 18 dias a duração da amamentação e a probabilidade de amamentar por pelo menos seis meses aumentou em 5%, comparado às mães que não tinham a licença maternidade remunerada⁽³⁴⁾.

No Brasil, estudo sobre a manutenção do AME, realizado no Rio de

Janeiro, RJ, Brasil, encontrou taxa de AME de 50,1% em menores de seis meses. Comparando mães com e sem licença maternidade remunerada, encontrou maior prevalência de AME entre as mães que estavam em licença maternidade remunerada. Houve associação negativa, com pior resultado da amamentação, entre as mães que referiram cor da pele não branca, ausência de companheiro, menos de seis consultas pré-natais, uso de bebida alcoólica pela mãe e uso de chupeta⁽²⁸⁾.

A manutenção do AME, conforme estudo realizado em ambulatório especializado em amamentação de São Paulo, SP, Brasil, com 959 crianças, encontrou associação positiva entre a manutenção dessa prática e a realização de contato pele a pele precoce e amamentação na primeira hora de vida, e negativa em caso de nascimento por cesárea e idade materna abaixo de 25 anos. Nesta pesquisa, mulheres expostas ao parto cesárea tiveram risco três vezes maior de não realizarem o contato pele e pele e alimentação na primeira hora, quando comparadas às mulheres que tiveram parto normal⁽²⁹⁾.

O uso de chupeta e mamadeira tem sido apontado na literatura como associado ao desmame precoce. Pesquisa realizada com o objetivo de avaliar o uso de chupeta e mamadeira em lactentes, verificou que o uso de um ou ambos, associou-se à dificuldade materna em amamentar, à falta de experiência e de informação sobre a amamentação, à baixa escolaridade materna e à falta de apoio da parceria⁽³⁰⁾.

Estudo realizado em um aglomerado urbano de Pernambuco, Brasil, verificou a prevalência do aleitamento materno na primeira hora de vida, AME aos seis meses e AM até um ano, encontrando as seguintes taxas: 60,2%, 32,9% e 45,9%, respectivamente. Nesta pesquisa, foram apontados como fatores de

proteção para a duração do AM a idade materna acima de 35 anos, a visita domiciliar na primeira semana de vida, o fato do bebê ser do sexo masculino e não usar chupeta. O AME esteve associado somente à visita domiciliar na primeira semana de vida⁽³¹⁾.

Pelo exposto, os fatores associados à duração do AME e AM são amplamente estudados. Porém, raramente se aborda a evolução da amamentação a partir do termo da gravidez, considerando os grupos precoce, completo e tardio. Apenas dois estudos foram encontrados na literatura científica com esse enfoque^(35,36), um deles realizado no Canadá e o outro em Hong Kong.

O estudo canadense buscou comparar as taxas de amamentação entre os nascidos de termo precoce e de termo completo e identificaram que as crianças nascidas entre 37 a 38 semanas de gestação tiveram menor probabilidade de serem amamentadas, quando comparadas às crianças nascidas entre 39 a 40 semanas (67,9% vs 70,4%), identificando relação diretamente proporcional entre duração da gestação e amamentação (OR= 1,08; IC95%= 1,07-1,16)⁽³⁵⁾.

Ao contrário, o estudo realizado em Hong Kong, teve como objetivo identificar a associação entre nascimento de termo precoce e duração do AME entre crianças saudáveis e não encontrou tal associação. Os autores concluem que, por si só, na ausência de complicações neonatais, nascer de termo precoce não leva a menor duração do AME⁽³⁶⁾.

Considerando-se os achados da literatura sobre o peso e o aleitamento materno ao nascer e no primeiro ano de vida e a classificação proposta para recém-nascidos de termo pelo Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia, propõe-se o presente estudo. As hipóteses a serem testadas são: 1- nascer de

termo precoce é negativo para a criança, quando se compara com o nascimento de termo completo, com relação ao peso ao nascer e peso aos seis e 12 meses;

2- nascer de termo precoce é negativo para a criança, quando se compara com o nascimento de termo completo, com relação ao aleitamento materno na primeira hora de vida, a duração do AME e a prática do aleitamento materno aos doze meses.



Objetivos



Conclusões

5. Conclusões

Houve associação entre idade gestacional no termo e peso ao nascer, aos seis e doze meses. Crianças nascidas de termo precoce tiveram, de maneira independente, menor peso ao nascer e maior peso que as nascidas de termo completo aos seis e doze meses de vida. Assim, confirmou-se a hipótese que nascer de termo precoce é negativo para a criança, quando se compara ao nascimento de termo completo, com relação ao peso ao nascer, aos seis e 12 meses de vida. Sugerem-se outros estudos que avaliem, para além de dados antropométricos, a qualidade do alimento ingerido.

Não houve associação entre idade gestacional no termo e aleitamento materno na primeira hora de vida, duração do aleitamento materno exclusivo e prática do aleitamento materno aos 12 meses e, assim, rejeita-se a segunda hipótese deste estudo. De maneira independente, fatores socioeconômicos materno, necessitar de alguma manobra de reanimação, nascer de parto cesárea, em maternidade privada e usar chupeta ou mamadeira prejudicaram o aleitamento materno. E na vigência de gestação prévia, o risco de não mamar na primeira hora de vida diminuiu. Esses resultados, permitem identificar os grupos de mães-bebês que precisam de mais apoio para iniciar o aleitamento precocemente, bem como apontam práticas modificáveis, como uso de bicos artificiais, que devem ser evitadas, por seu papel negativo na amamentação.



Referências

6. Referências

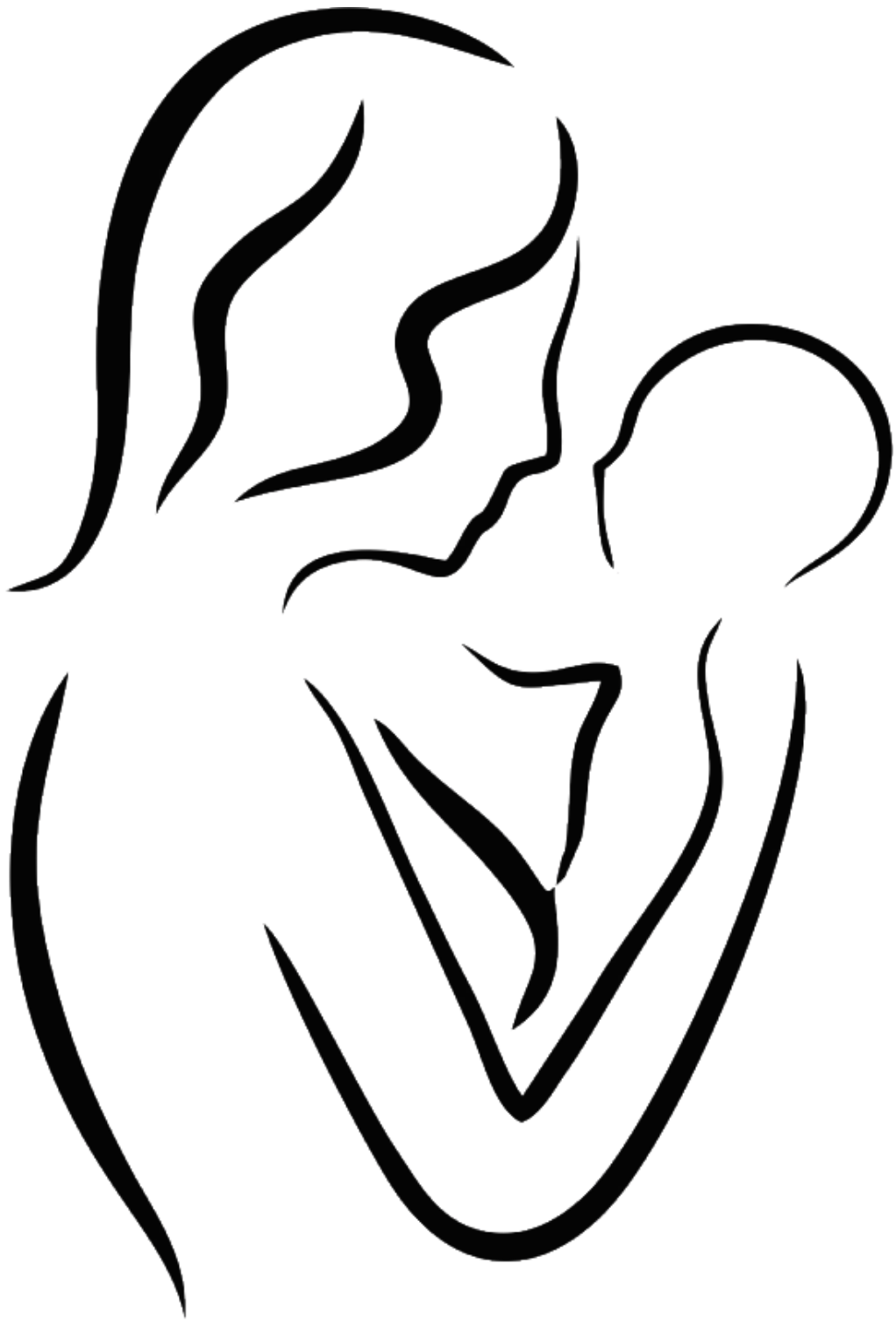
1. Ong S. Guidelines for Perinatal Care, 6th edition. Obstet Gynaecol. 2008;10(3):207–207.
2. Fleischman AR, Oinuma M, Clark SL. Rethinking the Definition of “Term Pregnancy.” Obstet Gynecol [Internet]. 2010 Jul;116(1):136–9. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006250-201007000-00022>
3. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Definition of Term Pregnancy. Obs Gynecol. 2013;122:1139–40.
4. Wilmlink FA, Hukkelhoven CWPM, Lunshof S, Mol BWJ, van der Post JAM, Papatsonis DNM. Neonatal outcome following elective cesarean section beyond 37 weeks of gestation: a 7-year retrospective analysis of a national registry. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2010 Mar;202(3):250.e1-250.e8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937810000827>
5. Clark SL, Miller DD, Belfort MA, Dildy GA, Frye DK, Meyers JA. Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2009 Feb;200(2):156.e1-156.e4. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937808010375>
6. Donovan EF, Besl J, Paulson J, Rose B, Iams J. Infant death among Ohio resident infants born at 32 to 41 weeks of gestation. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2010 Jul;203(1):58.e1-58.e5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937810001018>
7. Ertuğrul S, Gün İ, Müngen E, Muhçu M, Kılıç S, Atay V. Evaluation of neonatal outcomes in elective repeat cesarean delivery at term according to weeks of gestation. J Obstet Gynaecol Res [Internet]. 2013 Jan;39(1):105–12. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1447-0756.2012.01951.x>
8. Brasil. Resolução CFM N° 2.144/2016 [Internet]. Brasília; 2016. Available from: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/2016/2144_2016.pdf
9. Brasil. Lei nº 17.137, de 23 de agosto de 2019 [Internet]. São Paulo; 2019. Available from: <https://www.al.sp.gov.br/norma/?id=191323>
10. Veloso FCS, Kassir L de ML, Oliveira MJC, de Lima THB, Bueno NB, Gurgel RQ, et al. Analysis of neonatal mortality risk factors in Brazil: a systematic review and meta-analysis of observational studies. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2019;95(5):519–30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpedp.2019.05.020>
11. Madden J V., Flatley CJ, Kumar S. Term small-for-gestational-age infants from low-risk women are at significantly greater risk of adverse neonatal outcomes. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2018 May;218(5):525.e1-525.e9. Available from:

- https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937818301510
12. Tabet M, Flick L, Xian H, Chang J. The Difference in Sibling Birthweight and Neonatal Death: A Population-Based Cohort Study. *Am J Perinatol* [Internet]. 2019 Apr 7;36(05):498–504. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0038-1669949>
13. Gaiva MAM, Fujimori E, Sato APS. Maternal and Child Risk Factors Associated With Neonatal Mortality. *Texto Context - Enferm* [Internet]. 2016;25(4):1–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072016000400318&lang=pt%0A
14. Heidemann LA, Procianoy RS, Silveira RC. Prevalence of metabolic syndrome-like in the follow-up of very low birth weight preterm infants and associated factors. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2019;95(3):291–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.02.009>
15. Ribeiro AM, Lima MDC, Lira PIC De, Silva GAP Da. Low birth weight and obesity: Causal or casual association? *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2015;33(3):341–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rppede.2015.06.014>
16. Huang Y-T, Lin H-Y, Wang C-H, Su B-H, Lin C-C. Association of preterm birth and small for gestational age with metabolic outcomes in children and adolescents: A population-based cohort study from Taiwan. *Pediatr Neonatol* [Internet]. 2018 Apr;59(2):147–53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2017.07.007>
17. Petraitiene I, Valuniene M, Jariene K, Seibokaite A, Albertsson-Wikland K, Verkauskiene R. Sex Hormones, Gonad Size, and Metabolic Profile in Adolescent Girls Born Small for Gestational Age with Catch-up Growth. *J Pediatr Adolesc Gynecol* [Internet]. 2020;1–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpaga.2019.11.001>
18. Tita ATN, Landon MB, Spong CY, Lai Y, Leveno KJ, Varner MW, et al. Timing of Elective Repeat Cesarean Delivery at Term and Neonatal Outcomes. *N Engl J Med* [Internet]. 2009 Jan 8;360(2):111–20. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa0803267>
19. Oshiro CGS. Medidas e índices antropométricos de recém-nascidos a termo com peso insuficiente [Internet]. Unesp, Faculdade de Medicina de Botucatu; 2008. Available from: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/104697/oshiro_cgs_dr_botfm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Dowell CM, Mejia GC, Preen DB, Segal L. Low birth weight and maternal incarceration in pregnancy: A longitudinal linked data study of Western Australian infants. *SSM - Popul Heal* [Internet]. 2019 Apr;7(November 2018):100324. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.11.008>
21. Chermont A, Miralha AL, Souza LEC de, Cunha K da C. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em uma maternidade pública. *Pará Res Med J* [Internet]. 2019;3(1):1–9. Available from: <http://www.prmjournal.org/article/doi/10.4322/prmj.2019.003>

22. Carvalho SS, Coelho JMF. Perfil epidemiológico de puérperas de recém-nascidos com baixo peso e prematuros. *Sáude em Rev.* 2017;17:39–47.
23. Vieira SA, Magalhães TCA, Ribeiro AQ, Priore SE, Franceschini S do CC, Sant’Ana LF da R. Fatores associados às velocidades de ganho de peso e de comprimento nos primeiros seis meses de vida. *Cad Saúde Coletiva* [Internet]. 2015 Sep;23(3):309–15. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2015000300309&lng=pt&tlng=pt
24. Camargos ACR, Azevedo BNS, Silva D da, Mendonça VA, Lacerda ACR. Prevalência de sobrepeso e de obesidade no primeiro ano de vida nas Estratégias Saúde da Família. *Cad Saúde Coletiva* [Internet]. 2019 Mar;27(1):32–8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2019000100032&tlng=pt
25. Geserick M, Vogel M, Gausche R, Lipek T, Spielau U, Keller E, et al. Acceleration of BMI in Early Childhood and Risk of Sustained Obesity. *N Engl J Med* [Internet]. 2018 Oct 4;379(14):1303–12. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1803527>
26. World Health Organisation. Guideline: Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. World Health Organisation. 2017. 1–136 p.
27. Ramalho AA, Martins FA, Lima TA dos S, Andrade AM, Koifman RJ. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida em Rio Branco, Acre. *DEMETERA Aliment Nutr Saúde* [Internet]. 2019 Dec 8;14:e43809. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/43809>
28. Rimes KA, Oliveira MIC de, Boccolini CS. Maternity leave and exclusive breastfeeding. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2019 Jan 30;53(10):10. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102019000100207&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
29. Saco MC, Coca KP, Marcacine KO, Abuchaim É de SV, Abrão ACF de V. Skin-to-skin contact followed by breastfeeding in the first hour of life: associated factors and influences on exclusive breastfeeding. *Texto Context - Enferm* [Internet]. 2019;28:1–12. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072019000100391&tlng=en
30. Bezerra VM, Magalhães EI da S, Pereira IN, Gomes AT, Pereira Netto M, Rocha D da S. Prevalence and determinants of the use of pacifiers and feedingbottle: a study in Southwest Bahia. *Rev Bras Saúde Matern Infant* [Internet]. 2019 Jun;19(2):311–21. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292019000200311&tlng=en
31. Silva VAAL, Caminha MFC, Silva SL, Serva VMSBD, Azevedo PTACC, Batista Filho M. Maternal breastfeeding: indicators and factors associated with exclusive breastfeeding in a subnormal urban cluster assisted by the Family Health Strategy. *J Pediatr (Versão em Port)* [Internet]. 2019

- May;95(3):298–305. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpdp.2018.04.004>
32. Sassá AH, Schmidt KT, Rodrigues BC, Ichisato SMT, Higarashi IH, Marcon SS. Bebês pré-termo: aleitamento materno e evolução ponderal. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2014 Aug;67(4):594–600. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-716720140004000594&lng=pt&tlng=pt
33. Ramiro González MD, Ortiz Marrón H, Arana Cañedo-Argüelles C, Esparza Olcina MJ, Cortés Rico O, Terol Claramonte M, et al. Prevalence of breastfeeding and factors associated with the start and duration of exclusive breastfeeding in the Community of Madrid among participants in the ELOIN. *An Pediatría (English Ed)* [Internet]. 2018 Jul;89(1):32–43. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2341287918300796>
34. Pac J, Bartel A, Ruhm C, Waldfogel J. Paid Family Leave and Breastfeeding: Evidence from California [Internet]. Cambridge, MA; 2019 Apr. Available from: <http://www.nber.org/papers/w25784.pdf>
35. Colbourne G, Crane J, Murphy P, O'Brien D. The rates of any breastfeeding at the time of postpartum hospital discharge for early term (370-386 weeks) versus full term (390-416 weeks) infants. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. 2020 May;42(5):672. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216320301286>
36. Fan HSL, Wong JYH, Fong DYT, Lok KYW, Tarrant M. Breastfeeding outcomes among early-term and full-term infants. *Midwifery* [Internet]. 2019 Apr;71:71–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613819300129>
37. IBGE. Senso populacional [Internet]. 2019. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/botucatu/panorama>
38. Oliveira RLA de, Fonseca CRB da, Carvalhaes MA de BL, Parada CMG de L. Avaliação da atenção pré-natal na perspectiva dos diferentes modelos na atenção primária. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2013;21(2):08 telas. Available from: www.eerp.usp.br/rlae
39. Saúde S de A à. CNESNet [Internet]. 2019. Available from: http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Tipo_Leito.asp?VEstado=35&VMun=350750
40. Botucatu H das C da F de M de. Hospital Estadual Botucatu ganha nova maternidade [Internet]. 2018. Available from: <http://www.hcfmb.unesp.br/hospital-estadual-botucatu-ganha-nova-maternidade/>
41. Brasil. Ficha Estabelecimento - Ambulatorial / Hospitalar [Internet]. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. 2017. Available from: http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Hospitalar.asp?VCo_Unidade=3507507612990
42. Brasil. Ficha Estabelecimento - Unesp Ambulatorial / Hospitalar [Internet]. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. 2019. Available from: http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Hospitalar.asp?VCo_Unidade=3507507

- 612990
43. Botucatu/SP PM de. Clínica do Bebê completa 3 anos em Botucatu e Fundo Social doa enxovais feitos por voluntárias [Internet]. 2015. Available from:
http://www.botucatu.sp.gov.br/includes/mostra_noticias.asp?ID=18016&Pagina=5
 44. Saúde M da, Departamento de Informática do Sistema único de Saúde. IBGE- Nascidos Vivos Botucatu/SP. [Internet]. Available from:
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/botucatu/pesquisa/39/30279?tipo=ranking&indicador=78159&ano=2015>



Apêndices