

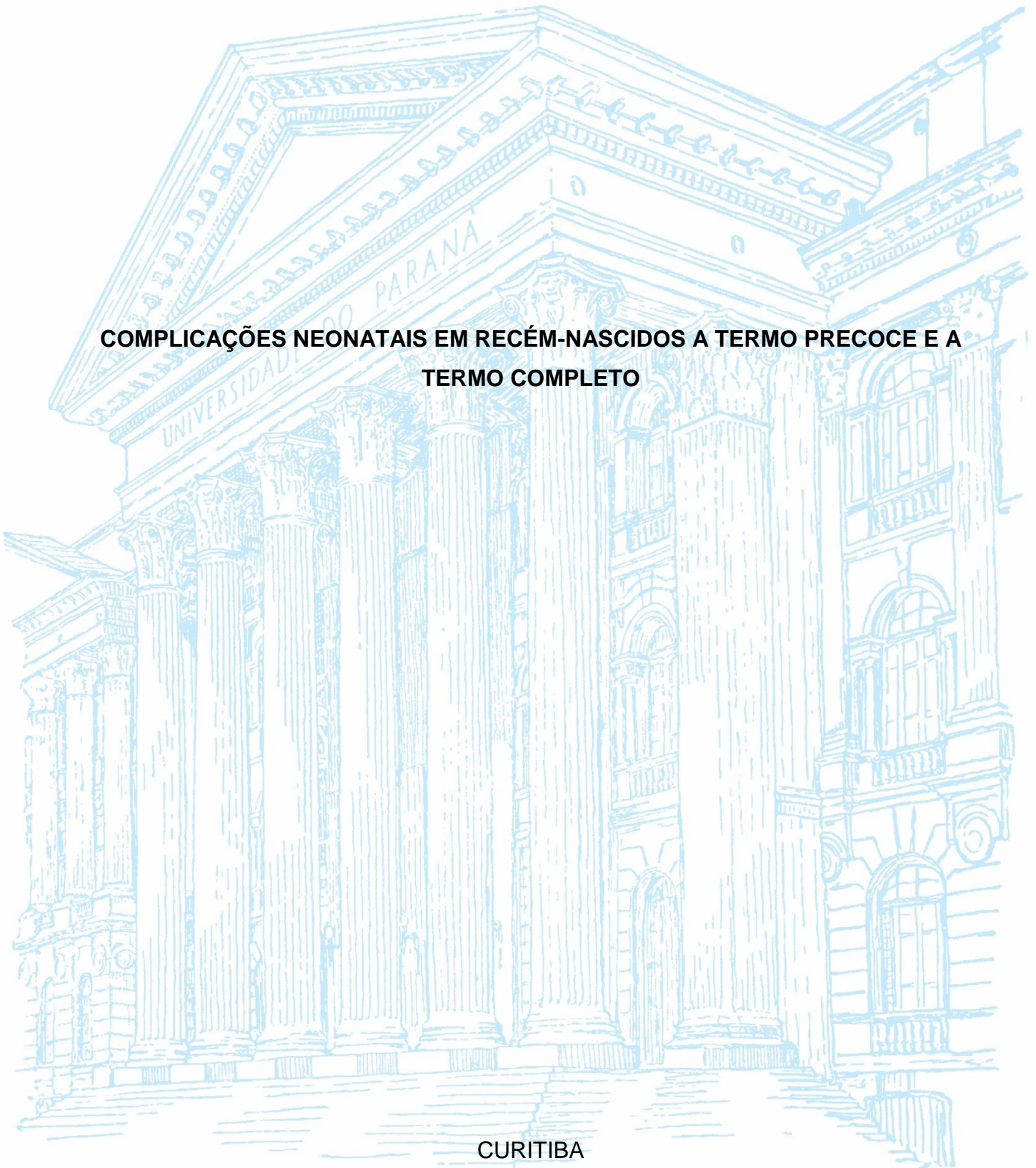
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PAULYNE STADLER VENZON

**COMPLICAÇÕES NEONATAIS EM RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE E A
TERMO COMPLETO**

CURITIBA

2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PAULYNE STADLER VENZON

**COMPLICAÇÕES NEONATAIS EM RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE E A
TERMO COMPLETO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração: Neonatologia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Regina Paula
Guimarães Vieira Cavalcante da Silva

Co-orientadora: Prof.^a Dra. Mônica Nunes Lima
Cat

CURITIBA

2017

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado
em Saúde da Criança e do Adolescente



Parecer

A Banca Examinadora, instituída pelo colegiado do **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - Mestrado e Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente**, do Setor de Ciências Saúde, da Universidade Federal do Paraná, após arguir a Doutoranda

Paulyne Stadler Venzon

Em relação a sua Tese de Doutorado intitulada:

“COMPLICAÇÕES NEONATAIS EM RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE E A TERMO COMPLETO”

é de parecer favorável à *Aprovação* da acadêmica, habilitando-a ao título de *Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente*, Área de Concentração em *Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatal* Área Específica *Medicina*.

Curitiba, 30 de novembro de 2017

Regina Greca Gilve

Professora Doutora Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva
Professora Associada do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná-UFPR;
Presidente da Banca Examinadora e Orientadora do Trabalho

Monica

Professora Doutora Monica Nunes Lima Cat

Professora Associada do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná-UFPR;
Co-Orientadora do Trabalho

Adriana

Professora Doutora Cristina Terumy Okamoto

Professora Titular do Departamento de Pediatria da Universidade Positivo - UP; Primeira Examinadora

Adriana

Professora Doutora Adriana Saito Jasper

Professora Assistente do Curso de Medicina da Universidade Positivo - UP; Segunda Examinadora.

Sheldan Botogostki

Professor Doutor Sheldan Rodrigo Botogostki

Professor Adjunto Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal do Paraná - UFPR; Terceiro Examinador

Ana Lúcia Figueiredo Sarquis

Professora Doutora Ana Lúcia Figueiredo Sarquis

Professora Adjunta do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná - UFPR; Quarta Examinadora

Nelson Augusto Rosário Filho

Professor Doutor Nelson Augusto Rosário Filho

Coordenador do Programa de Pós-Graduação, Mestrado e Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente - Em Exercício

Rua: General Carneiro, 181 - 14º andar - Alto da Glória - Curitiba - PR - CEP 80060-900

Coordenação: (041) 3360-1863 - e-mail: monica.lima.ufpr@gmail.com

Secretaria: (041) 3360-7980 - e-mail: pgradped@hc.ufpr.br - clara.lara@ufpr.br

DEDICATÓRIA

A toda minha família, pelo incentivo constante, pela compreensão infinita e por ser meu porto seguro para todas as horas. Aos meus filhos, Mateus e Alice, por serem a razão da minha existência.

AGRADECIMENTOS

Às minhas orientadoras, Professora Doutora Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva e Professora Doutora Mônica Nunes Lima Cat, pela dedicação à vida acadêmica. Além do conhecimento científico, são exemplos de bom senso, disciplina e capacidade para elucidar os temas mais complexos. Vocês permitiram que o caminho percorrido para conclusão dessa tese fosse rico em aprendizado, mas também o tornaram menos árduo e, muitas vezes, descontraído. Foi muito importante contar com a serenidade de vocês nos momentos mais críticos.

Aos meus sempre mestres Professor Antônio Carlos Bagatin (*in memoriam*), Professor Marcos Parolim Ceccatto e Professor Mitsuru Miyaki, por terem contribuído para minha formação ética e profissional.

À Rebeca Toassa Gomes, pela amizade sincera desde a Residência Médica, e aos amigos que a elaboração dessa tese me trouxe, Nicole Klas, Taciana Zerger Althaus, Vitor Munhoz Miranda. Vocês auxiliaram muito no processo de coleta de dados e digitação.

Aos meus amigos, Professores Ana Lúcia Figueiredo Sarquis, Carlos Alberto Fernandes Baltar, Daniela Hespanha Marinho e Fabiano Steil da Silva, pelo incentivo e apoio.

Às secretárias do Departamento de Pediatria, Claudia Vilela e Clara Lara de Freitas e à secretária da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Ilsemara Cristina Kurek, pela disposição em ajudar.

Aos funcionários do Serviço de Arquivo Médico do Complexo Hospital de Clínicas, sob coordenação da Sra. Sirlete do Carmo Falcade dos Santos, pela presteza em separar aproximadamente 1000 prontuários. Essa pesquisa não seria possível sem a dedicação de cada um de vocês.

À equipe do Serviço de Neonatologia do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, que se dedicam aos cuidados dos recém-nascidos.

RESUMO

O presente estudo destina-se a estabelecer se os recém-nascidos a termo precoce (37-38 semanas de idade gestacional) estão mais sujeitos a morbidades neonatais do que os recém-nascidos a termo completo (39-40 semanas de idade gestacional). Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, desenvolvido no Serviço de Neonatologia, Departamento de Pediatria, do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Foram revisados todos os prontuários dos recém-nascidos com data de nascimento de 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2013 e idade gestacional de 37 a 40 semanas e 6 dias. Foram excluídos os recém-nascidos que vieram transferidos de outros serviços, os portadores de malformações congênitas, os casos de inconsistência na informação da idade gestacional e os casos que os prontuários não foram localizados ou tinham registro incorreto. Sendo assim, 984 prontuários foram revisados. Os resultados evidenciaram que, em comparação aos recém-nascidos a termo completo, os recém-nascidos a termo precoce apresentaram menor peso de nascimento ($p < 0,001$); maior frequência de pequenos para a idade gestacional ($p < 0,001$); maior tempo de internação ($p = 0,01$) com risco de 1,43 vezes maior de permanecer 5 dias ou mais internados (IC 95% = 1,01 - 2,03); maior risco de internamento em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal ou Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal (OR = 1,76, IC95% = 1,07 - 2,9); risco quatro vezes maior de desenvolver desconforto respiratório (OR = 4,12, IC = 95% 1,62 - 10,45, $p < 0,001$) e maior frequência de uso de complemento ao aleitamento materno ($p = 0,01$). Além disso, os recém-nascidos com 37 semanas, comparado aos demais recém-nascidos estudados, apresentaram risco duas vezes maior de desenvolver hipoglicemia (OR = 2,28, IC 95% = 1,41 - 3,67, $p < 0,001$) e perder mais de 7% do peso de nascimento (OR = 2,16, IC95% = 1,49 - 3,13), além de um risco próximo a 4 vezes de desenvolver icterícia fisiológica com necessidade de fototerapia (OR = 3,87, IC 95% = 1,47 - 10,20). Assim, observou-se que os recém-nascidos a termo precoce representam uma categoria especial de recém-nascidos, com maior morbidade e maior frequência de complicações dos que os a termo completo. É, portanto, fundamental que políticas de saúde pública sejam implementadas a fim de alertar a população e a comunidade médica sobre os riscos do nascimento a termo precoce sem indicação médica.

Palavras-chaves: recém-nascidos a termo precoce, recém-nascidos a termo completo, morbidades neonatais.

ABSTRACT

The present study aims to establish whether early-term newborns (37-38 weeks of gestational age) are more likely to have neonatal morbidities than full-term newborns (39-40 weeks of gestational age). It was a cross-sectional, retrospective study developed at the Neonatology Department of Pediatrics, of the Clinical Hospital Complex of the Federal University of Paraná - Brazil. All records of the newborns with birth date from January 1, 2013 to December 31, 2013 and gestational age from 37 to 40 weeks and 6 days were reviewed. Were excluded transferred newborns from other services, those with congenital malformations, cases of inconsistency information of gestational age and cases that the medical records were not located or had incorrect registration. According to the inclusion and exclusion criteria, 984 medical records were analyzed. The results of the research showed that, compared to full-term newborns, early-term newborns presented a higher frequency of low birth weight ($p < 0.001$); of being small for their gestational age ($p < 0.001$); greater length of hospitalization ($p = 0.01$) with a 1.43 times risk of remaining 5 days or more hospitalized (95% CI = 1.01 - 2.03); greater risk of hospitalization in a neonatal intensive or neonatal intermediate care unit (OR = 1.76, 95% CI = 1.07-2.9); (OR = 4.12, CI = 95%, 1.62-10.45, $p < 0.001$), and a higher frequency of breast-feeding supplementation ($p = 0.01$). The newborns at 37 weeks, compared to the others studied, are twice as likely to develop hypoglycemia (OR = 2.28, 95% CI = 1.41 - 3.67, $p < 0.001$) and lose more than 7% of birth weight (OR = 2.16, 95% CI = 1.49 - 3.13), as well as a 4-fold risk of developing jaundice requiring phototherapy (OR = 3.87, 95% CI = 1.47 - 10.20). Thus, it was observed that early-term newborns represent a special category of newborns, with greater morbidity and greater frequency of complications than full-term ones. It is therefore crucial that public health policies be implemented to alert the population and the medical community to the risks of early-term birth without medical indication.

Key-words: Early newborns, Full term newborns, Neonatal morbidity.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL APÓS PARTO A TERMO NÃO COMPLICADO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL.....	28
GRÁFICO 2 – FREQUÊNCIA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA EM RECÉM-NASCIDOS APÓS PARTO A TERMO NÃO COMPLICADO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL.....	30

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – FATORES QUE INFLUENCIAM OS NASCIMENTOS A TERMO PRECOCE.....	22
QUADRO 2 – RISCO DE DOENÇA RESPIRATÓRIA GRAVE E IDADE GESTACIONAL.....	29
QUADRO 3 – RISCO DE DESFECHO DESFAVORÁVEL E IDADE GESTACIONAL.....	31
QUADRO 4 – DESFECHOS NEONATAIS EM NASCIMENTOS POR CESÁREA ELETIVA DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL.....	34
QUADRO 5 – ORIENTAÇÕES SOBRE O MOMENTO DE INTERROMPER GESTAÇÕES COM INTERCORRÊNCIAS, A PARTIR DE 34 SEMANAS	36
QUADRO 6 – NECESSIDADE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO.....	41
QUADRO 7 – MORTALIDADE NEONATAL E MORTALIDADE INFANTIL, DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL EM UMA CORTE DE 2001 NOS EUA...46	
QUADRO 8 – MORTALIDADE NEONATAL E INFANTIL DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO.....	47
QUADRO 9 – RISCO PARA MORTALIDADE NEONATAL E INFANTIL DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO	47
QUADRO 10 – RISCO DE MORTALIDADE NEONATAL E IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO	48
QUADRO 11 – RECOMENDAÇÕES PARA MANEJO DO RECÉM-NASCIDO TERMO PRECOCE.....	53

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - FAIXAS DE IDADE GESTACIONAL DA AMOSTRA DE RECÉM-NASCIDOS A TERMO NASCIDOS NO SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013.....	62
TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS MATERNAS NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013.....	64
TABELA 3 – INFECÇÕES MATERNAS NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	65
TABELA 4 – DOENÇAS MATERNAS PRÉVIAS E/OU CONCOMITANTES À GESTAÇÃO NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013)	65
TABELA 5 – INDICAÇÃO DE PARTO CESÁREA NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	66
TABELA 6 – CESÁREAS ITERATIVAS DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013.....	67
TABELA 7 – CARACTERÍSTICAS DOS RECÉM-NASCIDOS NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013.....	68
TABELA 8 – CAUSAS DE INTERNAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 5 DIAS EXCLUSIVAMENTE NO ALOJAMENTO CONJUNTO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013)	69
TABELA 9 – INDICAÇÃO DE INTERNAÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E UNIDADE DE CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS CONVENCIONAIS NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	70
TABELA 10 – RISCO DE DESCONFORTO ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	71

TABELA 11 – COMPARAÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE SUPORTE VENTILATÓRIO ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	72
TABELA 12 – RISCO DE HIPOGLICEMIA EM RECÉM-NASCIDOS COM 37 SEMANAS E AS DEMAIS IDADES GESTACIONAIS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	73
TABELA 13 – RISCO DE HIPOGLICEMIA EM RECÉM-NASCIDOS COM 38 SEMANAS E RECÉM-NASCIDOS COM 39 e 40 SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	74
TABELA 14 – COMPARAÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE ICTERÍCIA NEONATAL ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	74
TABELA 15 – FREQUÊNCIA DE ICTERÍCIA NEONATAL (FISIOLÓGICA E PATOLÓGICA) POR IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	75
TABELA 16 – FREQUÊNCIA DE NECESSIDADE DE FOTOTERAPIA POR IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	75
TABELA 17 – FREQUÊNCIA DE ICTERÍCIA FISIOLÓGICA POR IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	76
TABELA 18 – FREQUÊNCIA DE FOTOTERAPIA NOS RECÉM-NASCIDOS COM ICTERÍCIA FISIOLÓGICA POR IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	76
TABELA 19 – CLASSIFICAÇÃO DE PERDA DE PESO ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013.....	77
TABELA 20 – CLASSIFICAÇÃO DE PERDA DE PESO POR IDADE GESTACIONAL - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC - UFPR, 2013).....	77

TABELA 21 – USO DE COMPLEMENTO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013.....	78
TABELA 22 – USO DE COMPLEMENTO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL EXCLUINDO RECÉM-NASCIDOS EXPOSTOS AO HIV - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013	78

LISTA DE SIGLAS

AAP – *American Academy of Pediatrics*

ACOG – *American College of Obstetricians and Gynecologists*

AIG – Adequado para Idade Gestacional

CPAP – *Continuous Positive Airway Pressure*

CHC-UFPR – Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

EUA – Estados Unidos da América

FIGO - *The International Federation of Gynecology and Obstetrics*

GIG – Grande para Idade Gestacional

GTC – Grupo termo completo

GTP – Grupo termo precoce

HR – *Hazard Risk*

IC – Intervalo de confiança

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMS – Organização Mundial da Saúde

OR – *odds ration*

PIG – Pequeno para Idade Gestacional

SAM – Síndrome da aspiração meconial

SDR – Síndrome do desconforto respiratório

SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

SUS – Sistema Único de Saúde

TTRN – Taquipneia transitória do recém-nascido

UTI Neonatal – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

VM – Ventilação Mecânica

WHO - *The World Health Organization*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 OBJETIVOS	18
1.1.1 OBJETIVO PRINCIPAL.....	18
1.1.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	18
2 REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1 DEFINIÇÃO DE IDADE GESTACIONAL.....	19
2.2 EPIDEMIOLOGIA DOS NASCIMENTOS A TERMO PRECOCE	21
2.3 MORBIDADES A CURTO PRAZO DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE	27
2.4 MORBIDADE A CURTO PRAZO DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE E SUA ASSOCIAÇÃO COM O TIPO DE PARTO	31
2.5 COMPLICAÇÕES LOGO APÓS A ALTA DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE	39
2.6 MORBIDADES EM LONGO PRAZO DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCES	40
2.7 MORTALIDADE ENTRE RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE	45
2.8 PREVENÇÃO DO NASCIMENTO A TERMO PRECOCE.....	48
2.9 MANEJO TERAPÊUTICO DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE.....	52
3 MATERIAL E MÉTODOS	54
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	54
3.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO.....	54
3.3 CASUÍSTICA	55
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	55
3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	55
3.6 POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	56

3.7 HIPÓTESES.....	56
3.8 VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	56
3.9 DEFINIÇÕES.....	57
3.10 PROCEDIMENTOS.....	59
3.11 REGISTRO E GERENCIAMENTO DE DADOS.....	60
3.12 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	60
3.13 MONITORIZAÇÃO DA PESQUISA.....	60
3.14 FOMENTO PARA A PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS.....	61
4 RESULTADOS.....	62
4.1 COMPARAÇÕES ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO.....	63
4.1.1 COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS MATERNAS ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO.....	63
4.1.2 COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS RECÉM-NASCIDOS ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO.....	68
5 DISCUSSÃO.....	79
5.1 CARACTERÍSTICAS MATERNAS.....	80
5.2 CARACTERÍSTICAS DOS RECÉM-NASCIDOS.....	89
5.2.1 ADMISSÕES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.....	91
5.2.2 ADMISSÕES NO ALOJAMENTO CONJUNTO.....	95
5.2.3 MORTALIDADE NEONATAL.....	99
6 CONCLUSÃO.....	101
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICES.....	117
APÊNDICE 1 - PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS RNT PRECOCE <i>VERSUS</i> RNT.....	117
ANEXOS.....	121

ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.....	121
PRODUÇÃO ACADÊMICA.....	126
RECÉM-NASCIDOS À TERMO: SÃO MESMO TODOS IGUAIS?.....	126
ARTIGO DE REVISÃO PUBLICADO NO JORNAL PARANAENSE DE PEDIATRIA, 2015.....	126

1 INTRODUÇÃO

Encontra-se bem estabelecido na literatura médica que a prematuridade oferece riscos significativos aos recém-nascidos. Também existem inúmeras evidências de que os riscos de morbidade neonatal decorrentes da prematuridade são inversamente proporcionais à idade gestacional.

Em razão dos grandes avanços experimentados no cuidado neonatal nos últimos anos, a comunidade médica, e até mesmo a sociedade em geral, tem se tornado mais complacente quanto aos riscos do nascimento de bebês a partir da 34ª semana de idade gestacional. Entretanto, estudos recentes têm evidenciado que o risco de complicações em curto e longo prazo está aumentando, não apenas entre recém-nascidos de 34 e 36 semanas de gestação, chamados prematuros tardios, mas também naquele grupo de recém-nascidos considerados a termo, que nascem antes da 39ª semana de gestação. Este grupo, denominado recém-nascidos a termo precoce (37 a 38 6/7 semanas) constitui um grupo particular que merece atenção, pois embora sua frequência de morbidades seja menor do que nos prematuros, o maior número de nascimentos nessas faixas de idade gestacional contribui também com expressivo número de intercorrências (MACKAY *et al.*, 2010). Da mesma maneira, apesar do risco de óbito ser discretamente maior nos recém-nascidos a termo precoce, em comparação aos de 40 semanas, o crescente aumento no número de nascimentos entre 37-38 semanas pode contribuir para elevação nas taxas de mortalidade (YOUNG *et al.*, 2007). Considerando esses aspectos, as interrupções de gestações a termo precoce devem ser criteriosamente indicadas e esses recém-nascidos necessitam de avaliações clínicas cuidadosas, devido ao maior risco de complicações.

Apesar da literatura médica internacional dispor de várias publicações sobre epidemiologia, morbidade e mortalidade dos recém-nascidos a termo precoce, as publicações sobre esse tema, no Brasil, ainda são escassas. No entanto, conhecendo os altos índices de cesáreas eletivas realizadas no país, muitas no período de 37 a 38 semanas, pode-se supor o quão complexa seja essa realidade. Diante dessas razões, tornou-se necessário conhecer os dados sobre os nascimentos a termo precoce na Maternidade do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Principal

- a) Verificar se os recém-nascidos a termo precoce (37-38 semanas de idade gestacional) apresentam mais complicações neonatais durante internação que os recém-nascidos com 39-40 semanas de idade gestacional;

1.1.2 Objetivos Secundários

- b) Determinar a frequência de nascimentos a termo precoce;
- c) Determinar se há diferença quanto à mortalidade entre os dois grupos;
- d) Definir os aspectos epidemiológicos maternos relacionados ao nascimento desses dois grupos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DEFINIÇÃO DE IDADE GESTACIONAL

Em 1976, a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) referendou a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS) que a idade gestacional seja calculada a partir do primeiro dia do último período menstrual normal, sendo expressa em semanas ou dias completos (WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO, 1969¹ *apud* RAJU, 2013). A utilização da data da última menstruação deve-se ao fato de ser o único episódio conhecido, pois as datas de ovulação, fecundação e nidação são imprecisas. A data provável do parto é, em média, 280 dias após o primeiro dia do último ciclo menstrual. Na prática, utiliza-se a regra de Nägele que consiste em adicionar à data da última menstruação sete dias e mais nove meses (ou menos três meses, quando se faz o cálculo retrógrado). Considera-se uma gestação a termo aquela entre 260 a 294 dias. Os nascimentos antes desse intervalo (menor que 37 semanas de idade gestacional) são tradicionalmente classificados como prematuros, enquanto aqueles acima desse intervalo (42 semanas ou mais) são designados pós-termo (REZENDE; MONTENEGRO, 1999).

Em uma revisão histórica a respeito de como esses limites de idade gestacional foram estabelecidos, percebe-se que houve certa arbitrariedade, sendo que alguns autores consideram esses conceitos artificiais (CLARK; FLEISCHMAN, 2011; MARLOW, 2012). Em 1948, a *World Health Assembly* propôs uma definição internacional de recém-nascido prematuro como aquele com peso de nascimento inferior a 2500 gramas e/ou idade gestacional menor que 38 semanas. Apenas em 1961, o *Expert Committee on Maternal and Child Health of World Health Organization* estabeleceu a distinção entre prematuridade e baixo peso ao nascer. Em 1970, o *Second European Congress of Perinatal Medicine*, de maneira um tanto arbitrária, mudou o limite de prematuridade e termo para 37 semanas ao invés de 38 semanas. Essa classificação foi aceita, em 1972, pela *US National Center for Health Statistics*

¹ World Health Organization Prevention of perinatal morbidity and mortality. Public Health papers. 42. Geneva (Switzerland): WHO, 1969.

e serviu de base para a nomenclatura atual reconhecida pela *American Academy of Pediatrics* (AAP) e *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG). Com relação à origem do conceito de recém-nascido pós-termo, essa é obscura, mas parece ter surgido de um relato da Suécia, em 1956, o qual demonstrou um dramático aumento da mortalidade perinatal a partir de 42 semanas de idade gestacional, durante os anos de 1943 a 1952 (FLEISCHMAN; OINUMA; CLARK, 2010).

Diante dessa breve cronologia, verifica-se que as definições foram estabelecidas com escassas evidências científicas e baseadas em dados de muitos anos atrás, em um momento em que poucos conhecimentos ultrassonográficos eram disponíveis, as técnicas para avaliar gestações de risco eram precárias, os cuidados neonatais estavam iniciando e os resultados em longo prazo eram limitados (CLARK; FLEISCHMAN, 2011).

Recentemente, mudanças nas definições clássicas dos recém-nascidos quanto à idade gestacional foram propostas. A primeira alteração sugeriu adotar a expressão “prematureo tardio” para designar os nascidos entre 34 e 36 semanas e 6 dias e abandonar a expressão “quase termo” (do inglês *near term*) para esse grupo (RAJU *et al.*, 2006; ENGLE *et al.*, 2006; RAJU, 2013). Fleishman, Oinuma e Clark (2010) propuseram classificar os recém-nascidos a termo em termo precoce (37 a 38 semanas e 6 dias) e termo completo (39 a 41 semanas e 6 dias). Posteriormente, Clark e Fleischman (2011) sugeriram que os recém-nascidos, a partir de 41 semanas, fossem definidos como pós-termo.

Enfim, para evitar a falta de uniformidade na avaliação das complicações neonatais entre 37 e 42 semanas de idade gestacional, um grupo de trabalho foi convocado, em 2012, para determinar se as gestações a termo deveriam ser redefinidas. Este grupo incluiu representantes do *Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development*, do *American College of Obstetricians and Gynecologists*, da *Society for Maternal-Fetal Medicine* e de outras sociedades profissionais e organizações interessadas. Tais entidades propuseram manter a denominação prematureo tardio para os recém-nascidos entre 34 e 36 semanas e 6 dias e sugeriram que o período a termo fosse subdividido em termo precoce (37 0/7 – 38 6/7 semanas), termo completo (39 0/7 – 40 6/7 semanas) e termo tardio (41 0/7 – 41 6/7 semanas). A expressão pós-termo seria utilizada para os recém-nascidos com 42 semanas ou mais (SPONG, 2013; ACOG, 2013).

Apesar da maturidade relacionada à idade gestacional ser um *continuum* biológico, tal classificação permite determinar práticas clínicas referentes ao manejo das complicações da gravidez, bem como o momento para induzir um parto ou para realizar uma cesárea eletiva. Além disso, são importantes para estabelecer as complicações neonatais mais frequentes nesses subgrupos e a maneira mais adequada de tratá-las (ENGLE, 2011).

2.2 EPIDEMIOLOGIA DOS NASCIMENTOS A TERMO PRECOCE

Ao longo das últimas décadas, houve uma ascensão do número de recém-nascidos a termo precoce (HANKINS; CLARK; MUNN, 2006; CHENG *et al.*, 2008; MARTIN *et al.*, 2009). Nos Estados Unidos da América (EUA), em 1995, as frequências de nascimentos entre 32-33 semanas, 34-36 semanas e 37-38 semanas de idade gestacional eram, respectivamente, de 1,1%, 6,2% e 20,6%. Em 2008, nessas mesmas faixas de idade gestacional, as frequências eram de 1,2%, 7,5% e 29,7%, respectivamente, revelando um aumento absoluto de 0,1%, 1,3% e 9,1% em cada uma das faixas de idade gestacional estudadas. Sugere-se que essa elevação entre 37-38 semanas resulte do menor número de nascimentos a partir de 39 semanas, o qual diminuiu de 60% para 54% (REDDY *et al.*, 2011; ANANTH; FRIEDMAN; GYAMFI-BANNERMAN, 2013).

Na França, nos anos de 2000 a 2008, Gouyon *et al.* (2010), ao estudarem mais de 150.000 recém-nascidos com idade gestacional entre 34 e 41 semanas e 6 dias, detectaram que 20,7% eram recém-nascidos a termo precoce.

Em Portugal, um estudo envolvendo 14 hospitais públicos, evidenciou uma frequência de recém-nascidos a termo precoce de 27% (BARROS *et al.*, 2016).

As razões para o aumento nas taxas de nascimento a termo precoce ainda não se encontram totalmente esclarecidas e vários fatores estão envolvidos. Os principais fatores encontram-se sumarizados no Quadro 1.

Os erros nas estimativas da data do parto e da idade gestacional resultam da imprecisão dos métodos comumente utilizados para calculá-las, o que pode levar ao maior número de nascimentos a termo precoce. Tanto a regra de Nägele como o ultrassom de segundo trimestre, ao contrário do ultrassom de primeiro trimestre, têm uma acurácia de aproximadamente uma a duas semanas.

QUADRO 1 – FATORES QUE INFLUENCIAM OS NASCIMENTOS A TERMO PRECOCE

<ul style="list-style-type: none"> • Determinação imprecisa da idade gestacional durante os partos eletivos.
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento na frequência de vigilância e intervenções médicas.
<ul style="list-style-type: none"> • Presunção da maturidade fetal após 34 semanas de gestação.
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento na frequência de gestações múltiplas.
<ul style="list-style-type: none"> • Modificações nas características demográficas e de saúde maternas: <ul style="list-style-type: none"> ○ elevação na idade de concepção e do risco de prematuridade. ○ uso de técnicas de reprodução assistida (maior chance de gemelaridade). ○ obesidade materna e o risco de complicações associadas à prematuridade (exemplos: pré-eclâmpsia, diabetes).
<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia materna quanto ao momento e via do parto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cesáreas ou induções do parto: <ul style="list-style-type: none"> • Indicadas: apresentação anormal, placentação anormal, condições fetais ou maternas (exemplos: hidrocefalia fetal e amniorrexe prematura sem trabalho de parto); • iterativas; • eletivas. ○ Medo dos riscos fetais e neonatais com o parto vaginal: <ul style="list-style-type: none"> • aumento da taxa de natimortos após 39 semanas de idade gestacional; • encefalopatia hipóxica-isquêmica; • paralisia de plexo braquial; • outros tocotraumas. ○ Medo dos riscos fetais e neonatais com o parto cesáreo: <ul style="list-style-type: none"> • taxas mais altas de mortalidade; • distúrbios respiratórios e internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; • separação da família; • maior tempo de internação hospitalar. ○ Medo dos riscos maternos com o parto vaginal: <ul style="list-style-type: none"> • risco de lesão para o trato genital, ânus e períneo; • risco de disfunção sexual; • percepção de que o parto cesáreo é “mais fácil” e “menos estressante” do que o parto vaginal. ○ Medo dos riscos maternos com o parto cesáreo: <ul style="list-style-type: none"> • lesão de bexiga, hemorragia, óbito, histerectomia, internação em Unidade de Terapia Intensiva, necessidade de cesáreas repetidas, placentação anormal em gestação futura, perda fetal futura, custos mais altos, hospitalizações repetidas. ○ Conveniência para a mãe e para a família
<ul style="list-style-type: none"> • Práticas médicas e avaliação do risco/benefício: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conveniência ○ Responsabilidade legal

FONTE: Adaptado de Engle; Kominiarek (2008)

A regra de Nägele depende que a mulher se lembre da data da última menstruação e tenha ciclos menstruais regulares, a cada 28 dias, com ovulação em torno do 14º dia do ciclo menstrual. Apenas 30% das mulheres tem seu período fértil entre o 10º e 17º dia do ciclo. A lembrança da data da última menstruação nem sempre é confiável, os ciclos menstruais podem variar consideravelmente, sangramentos vaginais podem ocorrer durante os primeiros meses após a fertilização e o uso de anticoncepcionais orais frequentemente altera a periodicidade menstrual. Esses fatores, combinados com a inerente variabilidade biológica da maturação fetal em qualquer idade gestacional, tornam a precisão dos métodos para determinar idade gestacional e data do parto limitada. Porém, se forem utilizados os dados de ultrassom de primeiro trimestre, tais como, presença de saco gestacional (cinco semanas), aparecimento de batimentos cardíacos fetais (6 semanas) ou comprimento cabeça-nádegas (6 a 11 semanas), a acurácia na data pode ser de 3 a 5 dias da idade gestacional real. É importante ressaltar que a obesidade e a presença de oligodrâmnio são condições que interferem, também, na exatidão da idade gestacional ecográfica. Este é um aspecto que deve ser abordado no aconselhamento da gestante e da família, sobretudo se a indução do parto ou cesárea eletiva for considerada (ENGLE; KOMINIAREK, 2008).

A intensificação da vigilância médica, decorrente do avanço das práticas obstétricas, tornou o uso de testes antenatais (cardiotocografia, perfil biofísico fetal, doplervelocimetria, entre outros) muito mais frequente na detecção precoce de complicações maternas e fetais. Os resultados destes testes muitas vezes influenciam a decisão da interrupção da gestação antes de 39 semanas. Apesar dessas intervenções serem fundamentais para a redução do número de natimortos e da mortalidade perinatal, atualmente, sabe-se que alguns destes testes possuem baixo valor preditivo positivo. Portanto, um teste anormal pode não refletir de modo exato as condições de vitalidade fetal e, mesmo assim, ser um fator determinante do nascimento durante o período a termo precoce (ENGLE; KOMINIAREK, 2008).

O aumento do número de gestações múltiplas também parece estar associado à maior frequência de recém-nascidos a termo precoce. O crescimento da gemelaridade, por sua vez, deve-se às modificações das características demográficas maternas ao longo dos anos, com a postergação da gestação e a utilização crescente de tratamentos para infertilidade (ENGLE; KOMINIAREK, 2008; ENGLE, 2011).

Além disso, a idade materna mais avançada, muitas vezes associada à presença de outras comorbidades, incluindo a obesidade, podem explicar porque muitos dos nascimentos que ocorrem entre 37 e 38 semanas de idade gestacional decorrem de indicações fetais ou maternas (ENGLE, 2011).

Ainda, questiona-se a relação entre determinado grupo étnico e o nascimento a termo precoce. Nos EUA, observa-se maior número de nascimento a termo precoce nas gestantes brancas não hispânicas, provavelmente em decorrência de melhores condições socioeconômicas, acesso aos sistemas de saúde e desejo materno por um parto eletivo (ENGLE; KOMINIAREK, 2008; MAIN *et al.*, 2010). Um estudo, realizado por Murthy *et al.* (2011), utilizou dados do *National Center for Health Statistics*, de 1991 a 2006, e avaliou as taxas de indução do parto em gestações a termo precoce. Este estudo verificou um aumento das induções de 2% para 8%, sendo que as mulheres brancas não hispânicas tiveram as maiores taxas de induções e o aumento mais rápido nesse período. No entanto, Parikh *et al.* (2014) ao avaliarem características demográficas das mulheres submetidas a um parto por indicação médica, no período de termo precoce, detectaram predomínio de mulheres negras não hispânicas, porém não encontraram uma explicação para essa maior frequência.

Dentre os fatores associados ao aumento de nascimentos entre 37 e 39 semanas, o que mais preocupa é a elevação significativa, tanto na frequência de indução do parto, quanto na realização de partos cesáreos (DAVIDOFF *et al.*, 2006; MAIN *et al.*, 2010). Nos EUA, as taxas de indução do parto aumentaram dramaticamente de 9,5%, em 1990, para 22,5% em 2006, sobretudo durante o período de termo precoce. As taxas de parto cesáreo atingiram um recorde histórico em 2006, de 31,1%, isto é, 50% acima das taxas observadas em 1996 (20,7%). Essa elevação foi evidenciada em todas as faixas de idade gestacional (MARTIN *et al.*, 2009). Também na Inglaterra, as taxas de cesárea ascenderam de 9%, em 1980, para 22%, em 2003.

Outro ponto preocupante é o número crescente de partos eletivos, isto é, aqueles realizados sem indicações médicas ou obstétricas (SIGNORE; KLEBANOFF, 2008; OSHIRO *et al.*, 2009; ASHTON, 2010; MAIN *et al.*, 2010). Dados de um grande estudo prospectivo norte-americano revelaram que, dos 14.995 partos com idade gestacional igual ou superior a 37 semanas, 44% foram cesáreas ou induções agendadas, sem trabalho de parto espontâneo prévio. Destas, 71%

eram eletivas, ou seja, foram realizadas sem indicação médica e, em 17,8% dos casos foram realizadas entre 37 e 38 semanas (CLARK *et al.*, 2009). Outro grande estudo americano avaliou 7.296.363 de gestações a termo entre 1995 a 2009 e constatou uma elevação superior a duas vezes no número de cesáreas eletivas em idade gestacional a termo precoce (HR = 2,37; IC 95% = 2,29 - 2,45) (KOZHIMANNIL; MACHERAS; LORCH, 2014).

A utilização corriqueira da cesárea para o nascimento do primeiro filho leva à redução do parto vaginal após cesárea prévia, fenômeno observado em muitos países nas últimas décadas. Dadas as proporções envolvidas, atualmente esta questão tornou-se um problema de saúde pública. Um estudo multicêntrico que envolveu 19 centros do *National Institute of Child Health & Human Development* (NICHD), cujo objetivo consistia em estudar pacientes submetidas a cesáreas repetidas, demonstrou que das 24.077 cesáreas que ocorreram a termo, 55% foram realizadas de modo eletivo e, destas, 35,8% ocorreram antes que se completassem 39 semanas de idade gestacional (TITA *et al.*, 2009).

Muitas são as razões para o aumento da frequência do parto cesáreo eletivo e entre elas estão as preocupações maternas com o risco de óbito fetal, tocotraumatismos e encefalopatia neonatal decorrentes do parto vaginal. O medo da dor, do desconforto durante o trabalho de parto e da ocorrência de complicações futuras, tais como incontinência urinária por disfunção do assoalho pélvico e disfunções sexuais, também contribuem para a redução dos partos vaginais. Por parte da equipe médica, a preocupação com as responsabilidades legais diante de eventuais complicações do parto vaginal também parece contribuir para o aumento dos partos cesáreos eletivos (ENGLE; KOMINIAREK, 2008). Assim, a cesárea eletiva tem sido amplamente utilizada no sentido de atender às conveniências tanto da família, como do médico. Seja qual for a circunstância em que se propõe a realização de uma cesárea eletiva, há o risco de que a mesma seja realizada antes do momento apropriado, por motivos já mencionados anteriormente (TITA *et al.*, 2009).

Na literatura, dados a respeito da prevalência de nascimentos a termo precoce no Brasil são escassos. Contudo, as taxas brasileiras de parto cesáreo estão entre as maiores do mundo. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2009, as cesarianas ocorreram em 43% dos partos realizados no Brasil, nos setores público e privado. Quando se levou em conta apenas o setor

privado, constatou-se que este percentual chegou a cerca de 80% em algumas regiões do país (IBGE, 2009). Um estudo realizado em Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, avaliou a população em três cortes: ano de 1982, 1993 e 2004. A frequência de cesárea, no setor público foi de, respectivamente, 23,9%; 26,0% e 34,1%. No setor privado, essas frequências foram ainda maiores, 49,4%; 59,7% e 82,4%. Quanto à frequência de nascimentos a termo precoce, foram de 22,3%; 20,1% e 26,3%, respectivamente (BARROS *et al.*, 2005). Raspantini *et al.* (2016), com base nos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde, analisaram 323.635 nascimentos de gestações únicas de hospitais do município de São Paulo, nos anos de 2013 a 2014. Com base nesse levantamento, verificou-se que nos hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS) a taxa de nascimentos a termo precoce foi de 30,3%; a termo completo, 59,1% e a termo tardio, 9,1%. Entre os hospitais que não integram o SUS, as taxas foram, respectivamente, de 52,2%; 44,6% e 3,1%. Estes dados indicam que há fortes razões para preocupação quanto ao risco elevado de nascimento com idades gestacionais entre 37 e 38 semanas no Brasil.

Ainda com relação à epidemiologia dos nascimentos a termo precoce, um novo aspecto descrito deve ser ressaltado. Yang *et al.* (2016) demonstraram que mulheres com história de parto anterior no período a termo precoce tem risco subsequente duas vezes maior do próximo parto ocorrer antes de 32 semanas (IC 95% = 1,6 - 2,3); três vezes maior para nascimento entre 32 a 36 semanas (IC 95% = 2,9 - 3,2) e 2,2 vezes maior para outro nascimento a termo precoce (IC 95% = 2,2 - 2,3).

Um estudo recentemente publicado por Richards *et al.* (2016) mostrou que alguns países, depois de um período de ascensão dos nascimentos a termo precoce, adotaram políticas de saúde para restringir os nascimentos entre 37 e 38 semanas sem indicação médica. Como consequência, as taxas de recém-nascidos a termo precoce já apresentaram algum declínio. No período de 2006 a 2014, as taxas de nascimento a termo precoce, na Noruega, reduziram de 17,6% para 16,8% e, na Suécia, de 19,4% para 18,5%. Porém, a maior redução foi observada nos Estados Unidos, de 30,2% para 24,4%.

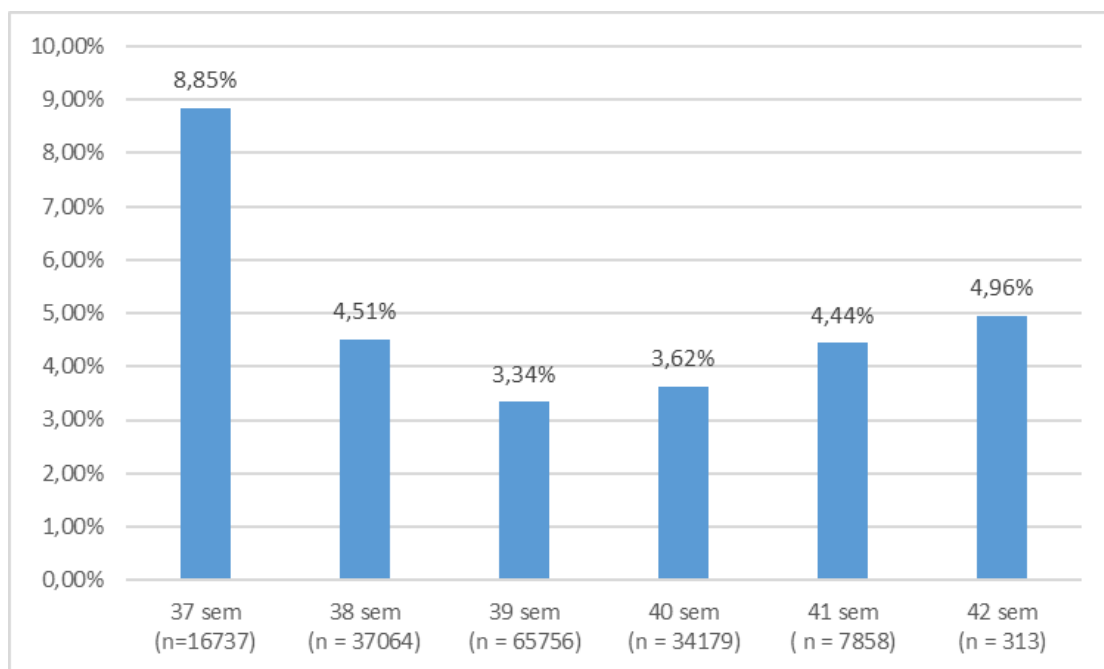
2.3 MORBIDADES A CURTO PRAZO DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE

Como mencionado anteriormente, os potenciais riscos do nascimento prematuro e pós-termo são extensamente estudados, mas pouca atenção é dispensada às morbidades dos recém-nascidos classicamente definidos como a termo (37 a 41 semanas completas). No entanto, há evidências de que se trata de um grupo heterogêneo, com significativas diferenças nesse período de cinco semanas (REDDY *et al.*, 2011). Acredita-se que, assim como os recém-nascidos prematuros tardios, também os recém-nascidos a termo precoce são fisiológica e metabolicamente menos maduros do que os recém-nascidos a termo completo (ENGLE, 2011). Essa imaturidade pode se refletir em complicações no período neonatal.

Ao nascimento, os recém-nascidos a termo precoce podem obter escores de Apgar mais baixos que os recém-nascidos a termo completo. Cheng *et al.* (2008) evidenciaram que, comparado aos recém-nascidos com 39 semanas, os recém-nascidos de 37 semanas tinham um risco 1,69 vezes maior de escores de Apgar de 5º minuto inferior a 7 (IC 95% = 1,59 - 1,79); e 1,87 mais chance de Apgar de 5º minuto inferior a 4 (IC 95% = 1,63 - 2,15).

As admissões na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI Neonatal) também são mais frequentes entre os recém-nascidos a termo precoce do que nos recém-nascidos a termo completo e o Gráfico 1 ilustra bem essas diferenças (OSHIRO *et al.* 2009; GOUYON *et al.*, 2010; MARTINEZ-NADAL *et al.*, 2014). Craighead e Elswick (2014) verificaram um risco 1,56 vezes maior de internação em UTI Neonatal nos recém-nascidos a termo precoce (IC 95% = 1,20 - 2,01), bem como maior tempo de internação (OR = 1,16, IC 95% = 1,00 - 1,34), quando comparados aos recém-nascidos a termo completo. Resultado semelhante foi descrito por Mally, Agathis e Bailey (2016) em relação às internações em UTI Neonatal (OR = 1,42; IC 95% = 1,07 - 1,88).

GRÁFICO 1 – PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL APÓS PARTO A TERMO NÃO COMPLICADO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL



FONTE: Adaptado de OSHIRO *et al.* (2009)

As morbidades respiratórias, por sua vez, também se mostram mais frequentes entre os recém-nascidos a termo precoce. Ghartney *et al.* (2012) constataram aumento de duas vezes na morbidade respiratória no grupo de recém-nascidos termo precoce comparado ao grupo de recém-nascidos com 39 semanas (RR = 2,0; IC 95% = 1,4 - 2,8). Este risco continuou aumentado, em relação ao grupo de referência, quando o dado foi estratificado para 37 semanas (RR = 2,1; IC 95% = 1,5 - 3,2) e 38 semanas (RR = 1,9; IC 95% = 1,3 - 2,7). Gouyon *et al.* (2010) descreveram maior risco para doença respiratória grave (doenças respiratórias que necessitaram de ventilação mecânica e/ou *Continuous Positive Airway Pressure* - CPAP) entre os recém-nascidos a termo precoce (Quadro 2). Por sua vez, Martinez-Nadal *et al.* (2014) compararam as frequências dos vários tipos de desconforto respiratório entre recém-nascidos a termo precoce e a termo completo. Tanto a Taquipneia Transitória do Recém-Nascido (TTRN) como a Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) predominaram nos recém-nascidos a termo precoce (para TTRN 1,71% *versus* 0,45%; $p < 0,001$ e para SDR 0,14% *versus* 0,005%, $p < 0,001$). Porém, não detectaram diferença significativa entre Síndrome de Aspiração Meconial (SAM) e pneumotórax. Mally, Agathis e Bailey detectaram 5,7 vezes mais

chance de SDR entre os recém-nascidos a termo precoce (IC 95% = 1,6 - 19,8, $p < 0,01$), comparado aos recém-nascidos a termo completo. Esse risco foi ainda maior do que o descrito anteriormente por Cheng *et al.* (2008) (OR = 3,12; IC 95% = 2,9 - 3,38).

QUADRO 2 – RISCO DE DOENÇA RESPIRATÓRIA GRAVE E IDADE GESTACIONAL

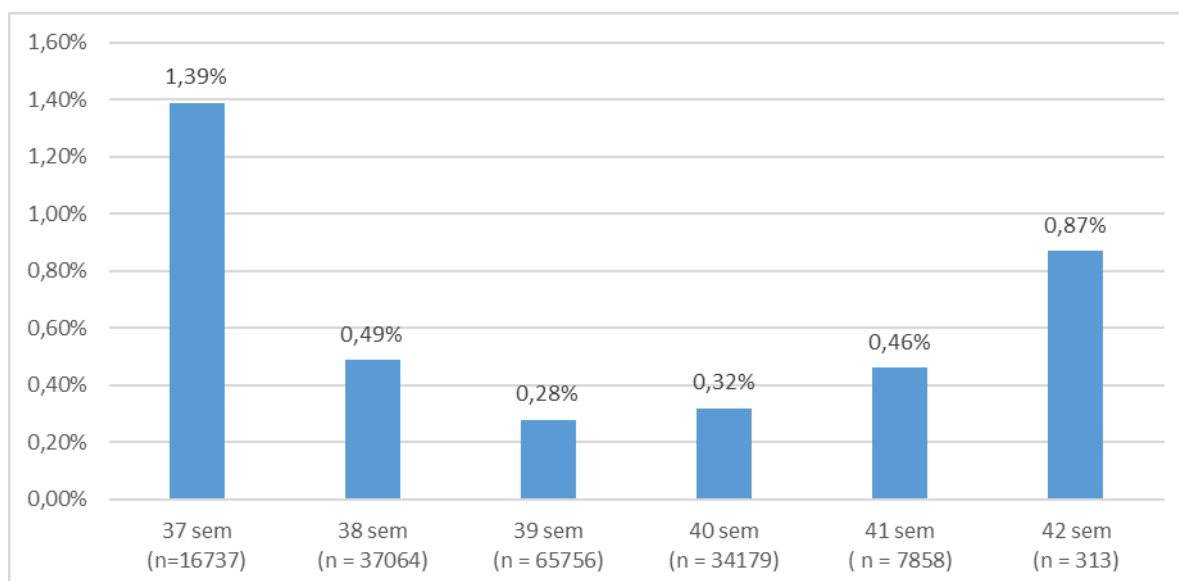
IDADE GESTACIONAL (semanas)	DOENÇA RESPIRATÓRIA GRAVE
	aRR - (IC 95%)
37	4,7 (3,8-5,8)
38	2,1 (1,7-2,5)
39 -41	1,0 (referência)

FONTE: Adaptada de GOUYON *et al.* (2010)

NOTA: aRR = Risco relativo ajustado IC = Intervalo de confiança

A necessidade de suporte ventilatório também foi mais observada entre os recém-nascidos a termo precoce. Ghartney *et al.* (2012) constataram maior utilização de oxigenoterapia e de CPAP entre os recém-nascidos de 37 a 38 semanas comparado aos recém-nascidos de 39 semanas ($p = 0,04$ e $p < 0,01$, respectivamente). Martinez-Nadal *et al.* (2014), além do maior uso de CPAP (0,11% *versus* 0,01%, $p < 0,001$), evidenciaram maior indicação de ventilação mecânica (VM) nos recém-nascidos a termo precoce do que nos recém-nascidos a termo completo (0,2% *versus* 0,07%, $p < 0,001$). Oshiro *et al.* (2009) encontraram as maiores frequências de VM nos recém-nascidos de 37 a 38 semanas e as menores entre os recém-nascidos com 39-40 semanas (Gráfico 2). Cheng *et al.* (2008) descreveram o dobro de risco de VM por 30 minutos ou mais entre os recém-nascidos com 37 e 38 semanas (OR = 2,21; IC 95% = 2,05 - 2,38).

GRÁFICO 2 – FREQUÊNCIA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA EM RECÉM-NASCIDOS APÓS PARTO A TERMO NÃO COMPLICADO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL



FONTE: Adaptado de OSHIRO *et al.* (2009)

Outra complicação frequentemente encontrada nos recém-nascidos a termo precoce, em relação aos recém-nascidos a termo completo, foi a hipoglicemia (0,54% *versus* 0,11%, $p < 0,001$) (MARTINEZ-NADAL *et al.*, 2014), sendo descrito um risco de 2 a 4 vezes mais hipoglicemia nesses recém-nascidos (RR = 2,1; IC = 95% = 1,2 - 3,8) (OR = 4,6; IC 95% = 2,0 - 10,4, $p < 0,001$) (GHARTNEY *et al.*, 2012; MALLEY, AGATHIS, BAILEY, 2016).

Gouyon *et al.* (2010) analisaram o risco de prognóstico desfavorável (morte e/ou condição neurológica grave) e este se mostrou elevado apenas entre os recém-nascidos com 37 semanas de idade gestacional (Quadro 3).

QUADRO 3 – RISCO DE DESFECHO DESFAVORÁVEL E IDADE GESTACIONAL

IDADE GESTACIONAL (semanas)	DESFECHO DESFAVORÁVEL
	aRR (IC 95%)
37	1,6 (1,1-2,3)
38	0,9 (0,6-1,2)
37 e 38	1,1 (0,8-1,4)
39 -41	1,0 (referência)

FONTE: Adaptada de GOUYON et al (2010)

NOTA: aRR= Risco relativo ajustado IC = Intervalo de confiança

2.4 MORBIDADE A CURTO PRAZO DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE E SUA ASSOCIAÇÃO COM O TIPO DE PARTO

Parikh *et al.* (2014) realizaram um estudo retrospectivo, no qual avaliaram os registros médicos eletrônicos do *Consortium on Safe Labor*, incluindo 188.809 recém-nascidos entre 37 e 41 semanas, no período de 2002 a 2008. Além de estratificados por idade gestacional, foram subdivididos em quatro grupos: parto espontâneo, ruptura prematura de membranas, interrupção por indicação médica e interrupção sem indicação. Estes autores encontraram que a frequência de admissão na UTI Neonatal foi maior nos recém-nascidos de 37 semanas, comparada aos de 39 semanas, para os quatro subgrupos avaliados ($p < 0,001$). A comparação entre o grupo de recém-nascidos com 38 semanas e o grupo com 39 semanas não evidenciou diferença quanto às admissões na UTI Neonatal para os subgrupos parto espontâneo e ruptura prematura de membranas. Porém, no subgrupo parto com indicação médica para interrupção, os recém-nascidos com 38 semanas tiveram mais admissões ($p < 0,001$), bem como no subgrupo parto sem indicação médica ($p = 0,03$). Quanto às morbidades respiratórias graves, foram mais frequentes no grupo de recém-nascidos de 37 semanas que no grupo dos 39 semanas, para os subgrupos parto espontâneo, parto com indicação e parto sem indicação médica ($p < 0,001$). Quando analisado o grupo 38 semanas em relação ao grupo 39 semanas, só houve diferença significativa entre as morbidades respiratórias graves naqueles nascimentos sem indicação médica para interrupção

da gravidez ($p < 0,001$). Esses resultados demonstraram que o aumento na morbidade neonatal associado ao período termo precoce não pode ser explicado apenas pela condição que levou ao parto antes de 39 semanas (indicação médica, eletivos, ruptura de membranas ou parto espontâneo), mas também por certa imaturidade relacionada propriamente à idade gestacional. Assim, em partos cesáreos, em gestantes saudáveis, a menor frequência de morbidades respiratórias é observada a partir de 39 semanas.

O impacto negativo das cesáreas eletivas sobre os desfechos neonatais precoces está bem estabelecido. Fogelson *et al.* (2005) compararam 3.134 nascimentos por parto vaginal com 117 nascimentos por cesárea eletiva (em ambos os grupos os recém-nascidos tinham 39 semanas ou mais de idade gestacional, a fim de excluir casos de prematuridade iatrogênica). O grupo que nasceu por parto cesárea teve mais admissões em enfermaria de cuidados avançados (RR = 3,58; IC95% = 3,35-3,58), em Unidade de Risco Intermediário (RR = 3,95; IC 95% = 3,85 - 4,07) e em UTI Neonatal (3,4% *versus* 1,2%, $p = 0,04$). A TTRN também foi mais frequente no grupo de bebês nascidos por parto cesárea (RR = 3,48; IC 95% = 3,16 - 3,81). Por isso, muitos pesquisadores têm analisado os impactos neonatais da realização de partos eletivos em idades gestacionais entre 37 e 38 semanas.

No final da década de 90, no Reino Unido, Madar, Richmond e Hey (1999) conduziram um grande estudo retrospectivo que avaliou 179.701 nascimentos. Neste estudo observou-se, entre os nascidos por cesárea eletiva, uma frequência de SDR 22,5 vezes maior entre os recém-nascidos com 37 semanas de idade gestacional e 7,5 vezes maior para aqueles com 38 semanas, quando comparados aos nascidos com 39 a 41 semanas de idade gestacional. O risco de necessidade de ventilação mecânica para tratamento da SDR também se mostrou 120 vezes maior no grupo de menor idade gestacional (MADAR, 1999).

As pesquisas conduzidas por Zanardo *et al.* (2004), na Universidade de Pádua – Itália, também verificaram aumento do risco para SDR nos recém-nascidos a termo precoce, nascidos de cesárea eletiva, em relação aqueles com mais de 39 semanas (OR = 12,9; IC 95% = 3,57 - 35,53, $p < 0,01$).

Na Dinamarca, em um hospital universitário, foram avaliados os recém-nascidos de cesáreas eletivas, no período entre janeiro de 1998 e dezembro de 2006 ($n = 2687$). O risco de morbidade respiratória em geral, adotando os recém-nascidos de 40 semanas como referência, foi quase quatro vezes maior para os

nascidos com 37 semanas (OR = 3,9; IC 95% = 2,4 - 6,5); três vezes para os nascidos com 38 semanas (OR = 3,0; IC 95% = 2,1 - 4,3) e quase o dobro para os nascidos com 39 semanas (OR = 1,9; IC 95% = 1,2 - 3,0). Se a mesma comparação for feita considerando apenas doença respiratória grave (necessidade de CPAP por pelo menos três dias ou uso, durante qualquer período, de ventilação mecânica), o risco foi cinco vezes maior para 37 semanas (OR = 5,0; IC 95% = 1,6 - 16,0); quatro vezes maior para 38 semanas (OR = 4,2; IC 95% = 1,6 - 11,0) e duas vezes maior para 39 semanas (OR = 2,4; IC 95% = 0,5 - 12,1). Com 40 semanas de idade gestacional não houve diferença quanto às morbidades respiratória entre os nascidos de cesárea eletiva e parto vaginal (HANSEN, 2008).

Outro estudo multicêntrico analisou 4645 partos eletivos (cesáreas e induções) e evidenciou uma frequência de internação em UTI Neonatal significativamente maior para recém-nascidos com 37 e 38 semanas de idade gestacional, quando comparados aos recém-nascidos com mais de 39 semanas (respectivamente, de 17,8%, 8,0% e 4,6%; $p < 0,001$) (CLARK *et al.*, 2009).

Hourani, Ziade e Rajad (2011) compararam, no Irã, pacientes nascidos de cesárea eletiva, com 37 semanas, com os nascidos de cesárea eletiva, entre 38 e 41 semanas. Foi constatado que entre os nascidos com 37 semanas houve maior frequência de complicações respiratórias ($p < 0,001$), hipotermia ($p < 0,001$) e dificuldade na amamentação ($p < 0,001$).

Em 2014, foi publicada uma pesquisa com gestantes da zona rural do Appalachia, EUA ($n = 638$). Embora a frequência de cesárea eletiva entre 37 a 38 semanas não tenha sido tão alta quanto às taxas americanas, observou-se que nos recém-nascidos a termo precoce houve quatro vezes mais chance de admissão em UTI Neonatal e 2,5 mais chances de desenvolver icterícia (BAILEY *et al.*, 2014).

Recentemente, na Austrália, um estudo avaliou 14.447 cesáreas eletivas, entre os anos de 1998 e 2009, na *Mater Mothers' Hospitals*, um dos dois maiores centros de referência do país. No período a termo precoce, ocorreram 59,9% das cesáreas eletivas. As morbidades neonatais estatisticamente mais frequentes no grupo termo precoce foram escore de Apgar no 5º minuto inferior a 7, admissões na UTI Neonatal, SDR, TTRN, pneumotórax, uso de oxigenoterapia, uso de CPAP nasal, icterícia com necessidade de fototerapia, hipoglicemia e diagnóstico de pequeno para idade gestacional (PIG) ($p < 0,05$) (DOAN; GIBBONS; TUDEHOPE, 2014).

Resende, Santos e Silva (2015) revisaram 3.213 nascimentos por cesárea eletiva entre 2003 a 2013, em uma maternidade de Coimbra. Em 45% dos casos, a cesárea foi realizada antes de 39 semanas. Esses recém-nascidos a termo precoce apresentaram maior risco de admissão em UTI Neonatal (OR = 2,4; IC 95% = 1,4 - 4,1; $p = 0,001$), morbidade respiratória (OR = 2,4; IC 95% = 1,6 - 3,8; $p < 0,001$), icterícia com necessidade de fototerapia (OR = 2,3; IC 95% = 1,5 - 3,7; $p < 0,001$), hipoglicemia e/ou dificuldade alimentar (OR = 1,6; IC 95% = 1,2 - 2,4; $p < 0,001$) e internação por cinco dias ou mais (OR = 2,0; IC 95% = 1,4 - 3,0, $p < 0,001$). Tita *et al.* (2009) analisaram os efeitos neonatais das cesáreas de repetição em gestantes com 37, 38 e 39 semanas de idade gestacional. Os nascidos com 37 e 38 semanas estiveram mais expostos a resultados desfavoráveis (Quadro 4).

QUADRO 4 – DESFECHOS NEONATAIS EM NASCIMENTOS POR CESÁREA ELETIVA DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL

RESULTADOS	IDADE GESTACIONAL (semanas)				
	37 (n = 834)		38 (n = 3909)		39 (n = 6512)
	%	OR (IC 95%)	%	OR (IC 95%)	%
Qualquer intercorrência ou morte	15,3	2,1 (1,7-2,5)	11,0	1,5 (1,3-1,7)	8,0
Desconforto respiratório	8,2	2,5 (1,9-3,3)	5,5	1,7 (1,4-2,1)	3,4
SDR	3,7	4,2 (2,7-6,6)	1,9	2,1 (1,5-2,9)	0,9
TTRN	4,8	1,8 (1,2-2,5)	3,9	1,5 (1,2-1,9)	2,7
Admissão em UTIN	12,8	2,3 (1,9-3,0)	8,1	1,5 (1,3-1,7)	5,9
Sepses clínica ou confirmada	7,0	2,9 (2,1-4,0)	4,0	1,7 (1,4-2,2)	2,5
Hipoglicemia	2,4	3,3 (1,9-5,7)	0,9	1,3 (0,8-2,0)	0,7
Suporte ventilatório nas primeiras 24 horas	1,9	-	0,9	-	0,4
Hospitalização \geq 5 dias	9,1	2,7 (2,0-3,5)	5,7	1,8 (1,5-2,2)	3,6

FONTE: Adaptado de TITA *et al.* (2009)

NOTA: UTIN = Unidade de terapia Intensiva Neonatal

Assim, embora cada estudo tenha adotado definições e métodos diferentes, há um substancial corpo de evidências de que recém-nascidos a termo precoce, sobretudo aqueles nascidos após cesárea eletiva, apresentam prevalência maior de complicações. Os riscos parecem maiores no grupo de pacientes cujas mães foram submetidas à cesárea eletiva com 37 semanas de idade gestacional, na ausência de trabalho de parto, porém mostraram-se significativos para todos os recém-nascido a

termo precoce, inclusive para os recém-nascidos de 38 semanas e 6 dias (VISCO *et al.*, 2006; MAIN *et al.*, 2010; ACOG, 2013; GLAVIND; ULDBJERG, 2015).

Além de aspectos relacionados à imaturidade dos recém-nascidos com idade gestacional entre 37 e 38 semanas, modificações nas respostas hormonais fetais durante o parto parecem explicar esta associação. Sabe-se que, durante o parto vaginal, ocorre redução da secreção de líquido pulmonar fetal, com aumento de sua reabsorção e da liberação de surfactante. Estas ações são mediadas pela liberação de catecolaminas e glicocorticoides no feto, em resposta à ruptura de membranas e às contrações do parto. As catecolaminas aumentam as atividades dos canais de sódio, proporcionando a reabsorção do líquido. Quando a cesárea é realizada sem trabalho de parto prévio, o pico de catecolamina fetal não ocorre, e isto pode, em parte, explicar as alterações pulmonares encontradas em recém-nascidos a termo nascidos de cesárea eletiva. Os glicocorticoides proporcionam *upregulation* dos genes, da expressão proteica e da atividade dos canais de sódio. Os níveis de glicocorticoides são mais baixos em idades gestacionais como 37 a 38 semanas e também em recém-nascidos de parto cesáreo. Este é outro aspecto para justificar a maior frequência de morbidades respiratórias em recém-nascidos a termo precoce, principalmente quando o parto foi uma cesárea eletiva (JAIN; DUDELL, 2006; HANSEN *et al.*, 2008; MAHONEY; JAIN, 2013; JANÉR *et al.*, 2015). Preocupados com isso, a *American Congress of Obstetricians and Gynecologists* preconiza que cesáreas eletivas não sejam realizadas antes de 39 semanas (ACOG, 2013).

Por outro lado, nos casos em que há indicação médica de interrupção da gestação antes de 39 semanas, é importante avaliar criteriosamente os riscos da manutenção da gestação e contrapô-los aos riscos do nascimento antes do termo propriamente dito. Embora haja um claro benefício na manutenção de gestações não complicadas até o termo, tal conduta muitas vezes não pode ser recomendada quando ocorrem complicações médicas ou obstétricas que resultem no aumento potencial dos riscos fetais, maternos ou de ambos. As evidências quanto ao melhor momento para indicar a interrupção nessas situações são limitadas. Na maioria das vezes, as recomendações são baseadas em opinião de *experts* e em estudos observacionais e, portanto, o manejo dessas gestações deve ser individualizado. Spong *et al.* (2011) propuseram recomendações sobre o melhor momento para interromper gestações com comorbidades (Quadro 5). Essas recomendações foram referendadas pelo *American Congress of Obstetricians and Gynecologists* (2013).

QUADRO 5 – ORIENTAÇÕES SOBRE O MOMENTO DE INTERROMPER GESTAÇÕES COM INTERCORRÊNCIAS, A PARTIR DE 34 SEMANAS

INTERCORRÊNCIAS	IDADE GESTACIONAL (semanas)	GRAU DE RECOMENDAÇÃO
PLACENTÁRIA E UTERINA		
Placenta prévia	36-37	B
Suspeita de placenta acreta, increta ou percreta com placenta prévia	34-35	B
Cesárea anterior com incisão no segmento uterino superior	36-37	B
Miomectomia anterior	37-38	B
FETAIS		
RCIU, feto único	38-39, se não houver outras complicações	B
	34-37, se condições associadas (oligodrâmnio, Doppler alterado, fatores de riscos maternos)	B
	Nascimento imediato independente da idade gestacional, se persistente alteração do bem-estar fetal sugerindo risco fetal iminente	-
RCIU, gestação gemelar	36-37, dicoriônica-diamniótica com RCIU isolado	B
	32-34, monócoriônica-diamniótica com RCIU isolado, comorbidades (oligodrâmnio, doppler anormal, fator de risco materno)	B
	Nascimento imediato independente da idade gestacional, se persistente alteração do bem-estar fetal sugerindo risco fetal iminente	-

QUADRO 5 – ORIENTAÇÕES SOBRE O MOMENTO DE INTERROMPER GESTAÇÕES COM INTERCORRÊNCIAS, A PARTIR DE 34 SEMANAS

INTERCORRÊNCIAS	IDADE GESTACIONAL (semanas)	GRAU DE RECOMENDAÇÃO
MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS	34-39, suspeita de piora do dano no órgão malformado; potencial hemorragia fetal intracraniana (ex.: aneurisma de veia de Galeno, trombocitopenia aoinune neonatal); intervenção fetal prévia; doença materna concomitante (pré-eclampsia, hipertensão crônica); potencial efeito adverso materno pela condição fetal;	B
	Nascimento imediato: Quando se acredita ser benéfico; desenvolvimento de complicações fetais (exame fetal anormal; hidropsia fetal, dano a órgão fetal ou dano progressivo); desenvolvimento de complicações maternas (síndrome do espelho)	B
Gestações múltiplas: dicoriônica-diamniótica	38	B
Gestações múltiplas: monocoriônica-diamniótica	34-37	B
Gestações múltiplas: dicoriônica-diamniótica ou monocoriônica-diamniótica com óbito de um dos fetos	Se o óbito ocorrer com 34 semanas ou mais, considerar interrupção. Se ocorrer antes de 34 semanas, individualizar baseado nas comorbidades maternas ou condições fetais	B
Gestações múltiplas: monocoriônica-monoamniótica	32-34	B
Gestações múltiplas: monocoriônica-monoamniótica com óbito fetal único	Considerar parto; individualizar de acordo com idade gestacional e comorbidades	B
Oligodrâmio, isolado e persistente	36-37	B

QUADRO 5 – ORIENTAÇÕES SOBRE O MOMENTO DE INTERROMPER GESTAÇÕES COM INTERCORRÊNCIAS, A PARTIR DE 34 SEMANAS

INTERCORRÊNCIAS	IDADE GESTACIONAL (semanas)	GRAU DE RECOMENDAÇÃO
CONDIÇÕES MATERNAS		
Hipertensão crônica sem medicação	38-39	B
Hipertensão crônica, controlada com medicação	37-39	B
Hipertensão crônica de difícil controle	36-37	B
Doença hipertensiva específica da gestação	37-38	B
Pré-eclampsia severa	No diagnóstico	C
Pré-eclampsia leve	37	B
Diabetes anterior a gestação, bem controlada	Não recomendado nascimento prematuro tardio ou termo precoce	B
Diabetes anterior a gestação com doença vascular	37-39	B
Diabetes anterior à gestação de difícil controle	34-39 (individualizar)	B
Diabetes gestacional controlada com dieta	Não recomendado nascimento prematuro tardio ou termo precoce	B
Diabetes gestacional controlada com medicação	Não recomendado nascimento prematuro tardio ou termo precoce	B
Diabetes gestacional sem controle com medicação	34-39 (individualizar)	B
OBSTÉTRICAS		
Óbito fetal anterior inexplicável	Não recomendado nascimento prematuro tardio ou termo precoce	B
	Considerar amniocentese para avaliar maturidade pulmonar fetal se o parto for planejado para antes de 39 semanas	C
Trabalho de parto prematuro espontâneo com bolsa rota	34	B
Trabalho de parto prematuro espontâneo com parto ativo	Nascimento imediato, se trabalho de parto progressivo ou indicação fetal	B

FONTE: Adaptada de SPONG et al (2011)

NOTA: Nível de evidência: (A) evidências científicas consistentes; (B) evidências científicas limitadas; (C) consenso ou opinião de expert RCIU = Retardo de crescimento intrauterino

2.5 COMPLICAÇÕES LOGO APÓS A ALTA DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE

Além das morbidades com início no nascimento ou logo após, os recém-nascidos a termo precoce estão mais sujeitos às complicações após a alta. Kuzniewicz *et al.* (2013) encontraram que, em relação aos demais recém-nascidos a termo, os recém-nascidos a termo precoce tiveram maior risco de reinternação nos primeiros 30 dias após a alta (RR = 2,05; IC 95% = 1,98 - 2,12), sendo as frequências de readmissão de 9,8%; 5,4% e 3,3% para 37, 38 e 39 semanas ou mais, respectivamente. As principais causas de reinternação foram icterícia e dificuldade de aleitamento materno e predominou nos primeiros cinco dias após a alta. Quanto à procura por consulta em serviços de emergência, foi discretamente maior nos recém-nascidos a termo precoce (RR = 1,06, IC 95% = 1,12 - 1,29), predominando nos primeiros três dias após a alta. Os fatores de risco para reinternação e consultas em serviços de emergência foram sexo masculino, raça asiática e tempo de internação após nascimento inferior a 48 horas. Provavelmente, esses fatores de risco estejam relacionados ao desenvolvimento da icterícia. Resultados semelhantes, quanto à reinternação e consultas aos serviços de emergência, foram obtidos por Dietz *et al.* (2012).

Outro estudo extenso estratificou, por idade gestacional, o risco de readmissão por icterícia, tendo como referência 40 semanas de idade gestacional. Os recém-nascidos de 37 semanas apresentaram cinco vezes maior risco de internarem por icterícia (OR = 5,0; IC 95% = 3,1 - 8,2), os recém-nascidos de 38 semanas tiveram um risco superior a duas vezes (OR = 2,4; IC 95% = 1,5 - 3,9) e os de 39 semanas tiveram o mesmo risco que os de 40 semanas. A idade gestacional ao nascimento de 41 semanas teve efeito protetor para internação por icterícia (RUTH, 2014). O maior risco de reinternação por icterícia, nos recém-nascidos a termo precoce, deve-se à imaturidade hepática do sistema captação/conjugação da bilirrubina e ao fato do pico de bilirrubina sérica ocorrer normalmente após a alta da maternidade (3º ao 5º dia de vida). O surgimento da icterícia pode ser exacerbado pela dificuldade na amamentação, pois a baixa ingesta diminui a motilidade intestinal e aumenta o circuito enterohepático da bilirrubina (KUZNIEWICZ *et al.*, 2013).

A imaturidade fisiológica dos recém-nascidos a termo precoce também traz consequências para a amamentação ao seio materno, pois determina menor habilidade para gerar uma pressão negativa na cavidade oral durante a sucção. Conseqüentemente, o esvaziamento da mama não ocorre de maneira satisfatória, podendo inclusive levar à diminuição da produção do volume de leite materno (MEIER *et al.*, 2013). Uma pesquisa recente demonstrou que os recém-nascidos a termo precoce teriam menor chance de iniciar o aleitamento materno (RR = 0,98; IC 95% = 0,97 - 0,98) e manter por mais de 10 dias (RR = 0,94; IC 95% = 0,93 - 0,96) quando comparado aos demais recém-nascidos a termo (HWANG *et al.*, 2013). Craighead e Elswick (2014) também verificaram que a idade gestacional entre 37 e 38 semanas é fator de risco para não iniciar o aleitamento materno (OR = 1,5; IC 95% = 1,26 - 1,78), enquanto idade gestacional entre 39 e 41 semanas favorece o início do aleitamento (OR = 0,06; IC 95% = 0,55 - 0,79). Goyal, Attanasio e Kozhimannil (2014) relataram que recém-nascidos a termo precoce têm menor chance de permanecerem em aleitamento materno exclusivo, uma semana após o nascimento (OR = 0,72; IC 95% = 0,48 - 1,06). Hackman *et al.* (2016) identificaram que os recém-nascidos a termo precoce tem menor chance de, ao final do primeiro mês de vida, ainda permanecerem em aleitamento materno quando comparados ao recém-nascido com 39 semanas ou mais (OR = 0,77; IC 95% = 0,60 - 0,99; $p = 0,03$).

2.6 MORBIDADES EM LONGO PRAZO DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCES

No que se refere às complicações em longo prazo, vários estudos recentes mostraram o impacto do nascimento entre 37 e 38 semanas sobre as habilidades cognitivas (EIDE *et al.*, 2007; MACKAY *et al.*, 2010; POULSEN; WOLKE; BOYLE, 2011; BOYLE *et al.*, 2012; QUIGLEY *et al.*, 2012). Conhecer o desempenho desta população nos primeiros anos escolares é importante, pois representa um indicador de realização acadêmica futura, perspectiva de emprego e saúde na vida adulta (QUIGLEY *et al.*, 2012).

Schonhaut, Armijo e Pérez (2015) avaliaram 1.667 crianças chilenas, com o objetivo de verificar a correlação entre o atraso no desenvolvimento aos 8 e 18

meses de idade pós-natal e a idade gestacional ao nascimento. Comparando com recém-nascidos a termo completo, o risco para atraso de desenvolvimento foi de 1,56 para os nascidos a termo precoce (IC 95% = 1,19-2,06), 2,58 para os recém-nascidos prematuros tardios (IC 95% = 1,66-4,01) e 3,01 para os prematuros moderados (IC 95% = 1,59-5,71).

De modo semelhante, Larsen-Stene *et al.* (2014) avaliaram 7.109 crianças nascidas a termo precoce aos 18 e 36 meses e detectaram maior risco de prejuízos na fala aos 18 meses (OR = 1,27; IC 95% = 1,12 - 1,44) e atraso de linguagem aos 36 meses (OR = 1,22; IC 95% = 1,07 - 1,39), quando comparadas às crianças nascidas entre 39 e 41 semanas de idade gestacional. Rabie *et al.* (2015) também encontraram alterações quanto ao desenvolvimento da fala e aquisição da linguagem.

Pesquisadores do Reino Unido estudaram a associação da necessidade de educação especial com a idade gestacional ao nascimento. A educação especial foi necessária para 4,9% das crianças em geral, sendo de 8,4% entre as crianças que foram prematuras e de 4,7% entre as crianças nascidas a termo. O risco de necessidade de educação especial foi inversamente proporcional à idade gestacional (Quadro 6) (MACKAY *et al.*, 2010).

QUADRO 6 – NECESSIDADE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO

IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO (semanas)	OR	IC 95%	p
24-27	6,92	5,58-8,58	0,001
28-32	2,66	2,38-2,97	< 0,001
33-36	1,53	1,43-1,63	< 0,001
37	1,36	1,27-1,45	< 0,001
38	1,19	1,14-1,25	< 0,001
39	1,09	1,04-1,14	< 0,001
40	1 (referência)	-	-

FONTE: Adaptado de MACKAY *et al.* (2010)

NOTA: OR = Odds Ratio IC = Intervalo de confiança

Os resultados obtidos por Shapiro-Mendonza *et al.* (2013), avaliando mais de 500.000 crianças nascidas entre 1998 e 2005, corroboram os relatados anteriormente. Embora a chance de frequentar a educação especial seja muito maior nos recém-nascidos prematuros do que nos recém-nascidos a termo, há um maior número de nascimentos entre 37 e 39 semanas do que com menos de 37 semanas. Por esse motivo, os recém-nascidos a termo precoce contribuem com maior número de casos de necessidade de educação especial do que os prematuros (MACKAY *et al.*, 2010).

Um estudo de seguimento, realizado na Dinamarca, analisou a associação entre idade gestacional e a conclusão da escola básica. As crianças nascidas com 41 semanas foram as que obtiveram maior sucesso na conclusão do ensino básico. Para idades gestacionais menores, houve redução do número de crianças que concluíram o ensino básico para cada semana a menos de idade gestacional ao nascimento. Porém, só houve diferença estatisticamente significativa para idades gestacionais inferiores a 31 semanas (MATHIASSEN *et al.*, 2010).

Outro estudo, realizado no Reino Unido (*United Kingdom Millenium Cohort Study*), avaliou 7.650 crianças quanto ao desempenho escolar no final do primeiro ano (aos seis anos de idade). Foi constatado aumento de 5% no risco de pior desempenho nos que nasceram a termo precoce (37 a 38 semanas), quando comparados aos demais recém-nascidos a termo. Apesar do nascimento anterior a 39 semanas ter efeito menor que o sexo, idade da criança na entrada da escola e nível educacional materno, este foi mais um elemento que afetou o desenvolvimento dessas crianças (QUIGLEY *et al.*, 2012).

Na Noruega, uma pesquisa correlacionou a média dos escores de testes de inteligência dos homens com 18 anos de idade com a idade gestacional ao nascimento. Os resultados destes escores foram discretamente piores para aqueles que nasceram a termo precoce, comparado aos nascidos com 39 semanas ou mais de idade gestacional (OR = 1,14; IC 95% = 1,11 - 1,17) (EIDE *et al.*, 2007).

Diante desses estudos, evidencia-se que a habilidade cognitiva está relacionada com a idade gestacional, tanto nas crianças que foram prematuras tardias, quanto nas a termo precoce. Os dados da literatura sugerem que os problemas característicos da prematuridade (leitura, matemática, linguagem) apresentam relação “dose dependente” com a idade gestacional (POULSEN; WOLKE; BOYLE, 2011; QUIGLEY *et al.*, 2012; POULSEN *et al.*, 2013; VOHR, 2013;

CHAN; QUIGLEY, 2014). Deste modo, a utilização de um intervalo de cinco semanas para definir recém-nascido de termo, com ótimo prognóstico, tem se mostrado, mais uma vez, um conceito artificial (MARLOW, 2012).

Uma possível explicação para esses achados baseia-se no desenvolvimento do sistema nervoso central, uma vez que os recém-nascidos de menor idade gestacional possuem cérebro mais imaturo e menor. Com 34 semanas, o cérebro pesa 65% do peso do cérebro do recém-nascido a termo e, com 36 semanas, 80%. O volume de massa cinzenta aumenta em torno de 1,4% por semana, das 29 semanas até 41 semanas. Um aumento de cinco vezes da massa branca ocorre entre 35 e 41 semanas. Deste modo, tem sido sugerido que, assim como o prematuro tardio, o recém-nascido a termo precoce possui cérebro ainda imaturo e vulnerável à insultos (MAIN *et al.*, 2010). Outra explicação seria que crianças nascidas a termo precoce possivelmente estão mais suscetíveis a morbidades após o nascimento (tais como desconforto respiratório, apneia, hipoglicemia), intercorrências pós-alta (hiperbilirrubinemia e dificuldade com amamentação), asma e outras doenças crônicas e, portanto, expostas a um maior número de hospitalizações, quando comparadas às crianças nascidas com 39 semanas ou mais. Esse maior número de morbidades pode ser mais um fator contribuinte para o atraso nas fases do desenvolvimento, além de levar à maior ausência na escola, afetando o desempenho escolar. É possível, ainda, que as crianças nascidas a termo precoce, assim como as prematuras tardias, possam ter menos experiências formativas em comparação com as crianças que nasceram com mais de 39 semanas de idade gestacional. Sabe-se, por exemplo, que a menor duração da alimentação ao seio materno, que é frequente neste grupo, associa-se com pior desenvolvimento cognitivo (MARLOW, 2012; SHAPIRO-MENDOZA *et al.*, 2013).

Diante dessas evidências de maior risco de desempenho escolar insatisfatório, torna-se importante desenvolver estratégias nas escolas para otimizar a aprendizagem dessas crianças (MARLOW, 2014).

Ainda com relação às morbidades neurológicas e psiquiátricas, os recém-nascidos a termo precoce têm maior chance de desenvolverem transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), comparados aos recém-nascidos com 39 semanas ou mais (LINDSTRÖM; LINDBLAD; HJERN, 2011; SILVA *et al.*, 2014). Esse risco é um pouco mais elevado nas meninas (OR = 1,14; IC 95% = 1,03 - 1,27) do que nos meninos (OR = 1,12; IC 95% = 1,06 - 1,18) (SILVA *et al.*, 2014). Aos 36

meses foi encontrado que as meninas nascidas no período a termo precoce estão mais sujeitas a distúrbios emocionais do que meninas nascidas com mais de 39 semanas (STENE-LARSEN *et al.*, 2016). Durante a adolescência e vida adulta, os nascidos a termo precoce são mais vulneráveis a doenças psiquiátricas do que os demais recém-nascidos a termo (HR = 1,08; IC 95% = 1,02 - 1,13) (LINDSTRÖM; LINDBLAD; HJERN, 2009).

No que se refere a outros efeitos sobre a saúde, alguns estudos estão sendo desenvolvidos. Um estudo de coorte populacional realizado no Reino Unido avaliou a relação entre idade gestacional ao nascimento e os efeitos sobre a saúde aos 3 e 5 anos de idade (crescimento, ganho de peso, estado geral de saúde, asma e sibilância). Os resultados mostraram um gradiente de piora da saúde com a diminuição da idade gestacional ao nascimento. Este gradiente estendeu-se dos recém-nascidos prematuros extremos até os recém-nascidos a termo precoce, sugerindo novamente efeito “dose dependente” da prematuridade. Mais uma vez, embora os riscos de problemas de saúde sejam maiores nos grupos de muito prematuros, o maior número de nascimentos de prematuros tardios e recém-nascidos a termo precoce tornam relevante a presença destes problemas nesta população (BOYLE *et al.*, 2012).

Lain *et al.* (2013) analisaram os registros de 599.763 nascidos vivos no *New South Wales* (Austrália), no período de 2001 a 2007. Esses dados foram correlacionados com registros de admissões hospitalares. Os recém-nascidos a termo precoce apresentaram maior risco de internarem pelo menos uma vez no primeiro ano de vida (OR = 1,20; IC 95% = 1,18 - 1,22), bem como de terem múltiplas internações nesse mesmo período (OR = 1,36; IC 95% = 1,32 - 1,40).

Um estudo finlandês, que utilizou o intervalo de 39 a 40 semanas como referência, detectou maior risco para o desenvolvimento de asma nas crianças que nasceram a termo precoce (OR = 1,2, IC 95% = 1,1 - 1,4) (HARJU *et al.*, 2014). Edwards *et al.* (2015) avaliaram o risco de sibilância em crianças de 1 a 10 anos de idade (n = 2845), conforme a idade gestacional ao nascimento. Entre as crianças menores de 5 anos, as que nasceram a termo precoce tiveram maior risco de sibilância, tanto nos últimos 12 meses (OR = 1,7; IC 95% = 1,3 - 2,4), como em algum outro momento (OR = 1,5; IC 95% = 1,1 - 1,9) quando comparadas àquelas nascidas a termo completo. Esses riscos mais elevados para sibilância também se mantiveram nas crianças entre 5 e 10 anos para sibilância em algum momento

(OR = 1,4; IC 95% = 1,0 -2,0) e para sibilância nos últimos 12 meses (OR = 1,4; IC 95% = 1,05-1,8). Mesmo quando os dados foram estratificados pelo tipo de parto e história familiar de atopia, o desenvolvimento de sibilância foi maior nas crianças que nasceram a termo precoce, sugerindo que mecanismos alternativos aos classicamente relacionados à asma (hipótese da higiene e fatores genéticos para atopia) possam estar envolvidos. Esses mecanismos ainda não são bem conhecidos, mas podem estar relacionados ao nascimento em um estágio do crescimento e desenvolvimento pulmonar limítrofe, ou seja, no final da fase sacular. Essa imaturidade estrutural causaria, posteriormente, sintomas relacionados à redução da capacidade pulmonar. Outra possibilidade seria anormalidade funcional no momento do nascimento que levaria a menor produção do surfactante ou atraso na absorção do líquido pulmonar ao nascimento.

Poucos estudos foram encontrados com resultados em longo prazo sobre crescimento, glicemia e perfil lipídico dos indivíduos nascidos a termo precoce. Pesquisadores da Universidade de Auckland, na Nova Zelândia, compararam crianças pré-púberes (n = 294) nascidas a termo precoce (n = 68), termo completo (n = 179) e a termo tardio (n = 47) e não encontraram diferença entre os três grupos quanto a crescimento, glicemia e perfil lipídico (DERRAIK *et al.*, 2014). Porém, Paz Levy *et al.* (2016) verificaram maior frequência de sobrepeso ou obesidade ($p < 0,001$) e Diabetes Mellitus do tipo 1 ($p < 0,05$), principalmente após 5 anos de idade, entre os recém-nascidos a termo precoce em comparação aos recém-nascidos com 39 semanas ou mais.

Com relação às morbidades em longo prazo, exclusivamente em recém-nascidos a termo precoce, nos quais as mães tiveram gestações de risco, os estudos são escassos. Porém, sabe-se que o risco do prolongamento da gestação, na presença de complicações maternas, aumenta a exposição fetal a um ambiente intrauterino hostil, com potencial para afetar o conceito em longo prazo, alterando o *programming fetal* (DAVIDOFF *et al.*, 2006; BARKER, 2007).

2.7 MORTALIDADE ENTRE RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE

A mortalidade encontra-se, sabidamente, associada à idade gestacional, sendo menor nos recém-nascidos entre 39 e 40 semanas (ENGLE, 2011; MARLOW,

2012; WU *et al.*, 2015). Embora as taxas de mortalidade infantil e neonatal tenham diminuído nos últimos anos, o risco de óbito em recém-nascidos prematuros tardios e de termo precoce continua elevado (ENGLE, 2011). As causas mais comuns de óbito nestes grupos de recém-nascidos incluem anomalias congênitas, hipóxia intraútero ou perinatal, síndrome de morte súbita e mortes acidentais (REDDY *et al.*, 2011; KING; GAZMARARIAN; SHAPIRO-MENDOZA, 2014).

Uma análise das estatísticas vitais dos EUA, no ano de 2001, incluiu mais de 3,4 milhões de recém-nascidos e evidenciou que o risco de óbito neonatal, e antes de um ano de vida, variou de modo inversamente proporcional à idade gestacional (Quadro 7) (REDDY *et al.*, 2009).

QUADRO 7 – MORTALIDADE NEONATAL E MORTALIDADE INFANTIL, DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL EM UMA CORTE DE 2001 NOS EUA

IDADE GESTACIONAL (semanas)	MORTALIDADE NEONATAL	MORTALIDADE INFANTIL
	RR (IC 95%)	RR (IC 95%)
34	9,5 (8,4–10,8)	5,4 (4,9–5,9)
35	6,4 (5,6–7,2)	3,9 (3,6–4,3)
36	3,7 (3,3–4,2)	2,6 (2,4–2,8)
37	2,3 (2,1–2,6)	1,9 (1,8–2,0)
38	1,4 (1,3–1,5)	1,2 (1,2–1,3)
39	1,00 (referência)	1,00 (referência)
40	1,00 (0,9–1,1)	0,9 (0,9–1,0)
41	1,1 (0,9–1,2)	1,1 (1,0–1,1)

FONTE: Adaptada de REDDY *et al.* (2009)

NOTA: RR = Risco relativo IC = Intervalo de confiança

Mais recentemente, a análise de mais de 46 milhões de crianças nascidas entre 1995 e 2006, nos EUA, revelou que os recém-nascidos com 37 semanas de idade gestacional apresentaram chance duas vezes maior de óbito antes do primeiro ano de vida, comparado aos que nasceram com 40 semanas (3,9 óbitos/ 1.000 nascidos vivos *versus* 1,9 óbitos/ 1000 nascidos vivos) (REDDY *et al.*, 2011).

Em 2015 foi publicado um estudo baseado nos dados do *Danish Medical Birth Register*. Foram incluídos 360.375 registros de recém-nascidos vivos, provenientes de gestação única, a termo, nascidos entre 1997 e 2004. O objetivo foi avaliar a mortalidade neonatal precoce (até 7 dias), a mortalidade neonatal (até 28 dias), mortalidade infantil (até 1 ano) e mortalidade até 5 anos, em cada semana de idade gestacional do período a termo. Comparado aos demais recém-nascidos a termo, aqueles com 37 semanas de idade gestacional apresentaram risco três vezes

maior de mortalidade neonatal precoce (HR = 3,02; IC 95% = 1,00 - 9,09), quase quatro vezes mais risco de mortalidade neonatal (HR = 3,91; IC 95% = 1,48 - 10,33), mais que o dobro de mortalidade infantil até um ano (HR = 2,68; IC 95% = 1,31 - 5,45) e um risco de 1,42 para mortalidade até cinco anos (HR = 1,42; IC 95% = 0,78 - 2,59). Esse aumento na mortalidade não foi observado para aqueles que nasceram com 38 semanas de idade gestacional (WU *et al.*, 2015).

Barros *et al.* (2012) avaliaram os dados de três coortes (1982-1993-2004), na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul (Brasil). O objetivo era analisar a mortalidade neonatal e a mortalidade infantil de acordo com a idade gestacional. Foram incluídos 13.273 recém-nascidos. Tanto a mortalidade neonatal como a infantil foram maiores nos recém-nascidos a termo precoce quando comparados aos demais recém-nascidos a termo (Quadros 8 e 9).

QUADRO 8 – MORTALIDADE NEONATAL E INFANTIL DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO

MORTALIDADE	IDADE GESTACIONAL (semanas)			p
	37	38	39-41	
Mortalidade neonatal/1000	11	8	4	< 0,001
Mortalidade infantil/1000	23	14	10	< 0,001

FONTE: Adaptada de BARROS *et al.* (2012)

QUADRO 9 – RISCO PARA MORTALIDADE NEONATAL E INFANTIL DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO

MORTALIDADE (RR/IC 95%)	IDADE GESTACIONAL (semanas)			
	37	38	39-41	
Neonatal	2,7 (1,3-5,6)	2 (1,1-3,5)		1
Infantil	2,2 (1,4-3,6)	1,4 (0,9-2,2)		1

FONTE: Adaptada de BARROS *et al.* (2012)

Outro estudo brasileiro avaliou os nascimentos, no ano de 2010, do hospital da Universidade de Campinas e encontrou maior risco de mortalidade neonatal nos recém-nascidos com 37 semanas (Quadro 10) (MACHADO *et al.*, 2014).

QUADRO 10 – RISCO DE MORTALIDADE NEONATAL E IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO

IDADE GESTACIONAL (semanas)	OR	IC 95%	p
37	4,24	1,20-15,07	0,0148
38	2,56	0,69-9,53	0,1473
39	1,46	0,36-5,84	0,5916
40	1	-	-

FONTE: Adaptado de MACHADO *et al* (2014)

NOTA: OR = Odds Ratio IC = Intervalo de confiança

As diferenças no risco relativo de óbito são pequenas quando se compara os recém-nascidos com 37 e 38 semanas de idade gestacional aos de 40 semanas. Contudo, como o número de crianças nascidas nestas idades gestacionais é bastante grande, mesmo um pequeno aumento do risco pode contribuir significativamente para a elevação das taxas de mortalidade. Portanto, estes são riscos importantes a serem considerados quando se planeja o momento ideal para programar o parto em gestações não complicadas (YOUNG *et al.*, 2007).

2.8 PREVENÇÃO DO NASCIMENTO A TERMO PRECOCE

Diante das inúmeras consequências do nascimento a termo precoce, a prevenção assume papel decisivo para mudar esse cenário. Um ponto importante é evitar o nascimento com 37 a 38 semanas por erro de idade gestacional ou por baixa precisão dos testes de avaliação do bem-estar fetal. São necessários importantes avanços na acurácia da determinação da idade gestacional, assim como dos testes de avaliação do bem-estar fetal, que propiciem ao médico assegurar-se da maturidade e das condições de vitalidade do feto para obter parâmetros

confiáveis quanto à urgência do nascimento, indicação da indução do parto ou da realização do parto cesárea.

Muitos nascimentos a termo precoce resultam de indicações médicas. Entretanto, à medida em que as morbidades observadas neste grupo de pacientes foram conhecidas de modo mais claro, novas estratégias de cuidado foram propostas, a fim de limitar os partos com menos de 39 semanas de gestação e, ao mesmo tempo, garantir a segurança para a mãe, feto e recém-nascido. Acredita-se que a implementação dessas novas diretrizes de manejo pode prevenir o nascimento de um em cada cinco recém-nascidos a termo precoce. O equilíbrio ideal entre o nascimento a termo precoce, os riscos associados às complicações maternas e fetais (diabetes, pré-eclâmpsia e óbito intrauterino) e a manutenção da gestação ainda precisa ser estabelecido (ENGLE, 2011).

Quanto aos partos eletivos antes das 39 semanas de gestação, a *American Congress of Obstetricians and Gynecologists*, desde 1999, alerta para a necessidade de evitá-los, a fim de minimizar as complicações neonatais. No entanto, apenas recentemente surgiram programas com o objetivo de reduzi-los. Oshiro *et al.* (2009) descreveram várias causas para esse atraso no ajuste de conduta por parte dos obstetras. Primeiramente, a maioria dos partos entre 38 e 39 semanas não resulta em complicações. Esse autor exemplifica que, se um obstetra realiza 200 partos por ano e 10% são partos eletivos com 38 semanas, apenas um recém-nascido será admitido na UTI Neonatal por ano. Além disso, os obstetras não estão envolvidos diretamente nos cuidados com os recém-nascidos. Assim, há uma falta de percepção das consequências de suas práticas individuais e do perigo no nascimento discretamente mais cedo, ocorrendo de forma gradual a migração para uma prática não segura. Finalmente, as gestantes, por si mesmas, não conseguem perceber as consequências de seus bebês nascerem um pouco mais cedo (OSHIRO *et al.*, 2009). Dessa maneira, os médicos, a equipe de saúde e os pacientes precisam ser alertados do aumento da morbimortalidade neonatal nos recém-nascidos a termo precoce, principalmente naqueles nascidos de parto eletivo. Sendo assim, o primeiro passo é a informação (ENGLE, 2011).

A implementação de programas para reduzir as cesáreas eletivas antes de 39 semanas já mostrou resultados em instituições de alguns países. Em janeiro de 2001, nove hospitais, que integram a *Intermountain Healthcare*, em Utah e *Southeast Idaho*, aderiram a um desses programas. Nessa data, a prevalência de

cesáreas eletivas em recém-nascidos a termo precoce era de 28%. Em seis meses houve queda para 10% e, em seis anos, a frequência se manteve em 3% (OSHIRO *et al.*, 2009). Outro programa incluiu hospitais dos cinco mais populosos estados americanos: Califórnia, Flórida, Illinois, Nova York e Texas que representaram 38% dos nascimentos nos EUA, em 2010. Esse programa era composto de cinco etapas: 1) desenvolvimento de políticas hospitalares e procedimentos para criar *guidelines* de indução de parto e de indicações de cesáreas eletivas; 2) padronização das indicações médicas para partos antes de 39 semanas; 3) implementação da política de *hard stop*, ou seja, cesáreas ou induções programadas antes de 39 semanas, sem justificativa, na lista de indicações médicas reavaliadas por uma equipe; 4) educação continuada da equipe médica; 5) informação para as gestantes. Esse programa foi avaliado entre janeiro e dezembro de 2011. As cesáreas eletivas diminuíram de 27,8% no primeiro mês para 4,8% no último mês. As admissões nas UTI Neonatal reduziram de 1,5% para 1,2%, porém sem significância estatística ($p = 0,24$). Também não houve aumento nas taxas de mortalidade fetal a termo (OSHIRO *et al.*, 2013). Programa semelhante foi realizado em hospitais da Carolina do Norte, nos EUA, que também obtiveram redução nas taxas de cesáreas eletivas (BERRIEN *et al.*, 2014). O resultado desses programas já refletiu nas estatísticas americanas sobre natalidade. Entre os anos de 2007 e 2014, os nascimentos a termo precoce, nos Estados Unidos, declinaram de 29,5% para 24,8%, enquanto os nascimentos a termo completo aumentaram de 53,0% para 58,7% (HAMILTON *et al.*, 2015). Clark *et al.* (2010) avaliaram a efetividade dos programas de redução de cesáreas eletivas antes de 39 semanas e verificaram que os mais eficazes foram aqueles que adotaram além de medidas educacionais, as políticas de *hard stop*. Em Vancouver, no Canadá, o *British Columbia Women's Hospital* tinha, entre 2005 e 2008, 60% das cesáreas eletivas realizadas antes de 39 semanas de gestação. Após introdução de uma política de redução das cesáreas eletivas antes de 39 semanas, a frequência diminuiu para 41%. Porém, essa mudança teve pouco impacto sobre as morbidades neonatais (HUTCHEON *et al.*, 2015). Os dados do oeste da Austrália mostravam um aumento das cesáreas eletivas entre 1995 e 2005 (8% para 16,6%), predominando entre 37 e 38 semanas de idade gestacional. Porém, no ano de 2010, houve um declínio (13,7%) decorrente de políticas de saúde para redução de partos eletivos (EINARSDÓTTIR *et al.*, 2015).

Outras estratégias de prevenção da morbimortalidade dos recém-nascidos a

termo precoce baseiam-se na fisiologia do parto e da transição da circulação fetal para neonatal. Dentre elas destacam-se a avaliação da maturidade pulmonar fetal, o uso de corticoide antenatal, a administração de catecolaminas e o emprego de CPAP.

Em relação à avaliação da maturidade pulmonar fetal em gestações com duração inferior a 39 semanas, como estratégia para redução da mortalidade, Bates *et al.* (2009) encontraram que mesmo os recém-nascidos menores que 39 semanas que apresentaram testes de maturidade pulmonar adequada, tiveram risco de resultados desfavoráveis maior do que os recém-nascidos com 39 a 40 semanas (RR = 1,7; IC 95% = 1,01 - 2,72). O risco também foi maior para necessidade de admissão em UTI Neonatal (RR = 1,7; IC 95% = 1,05 - 2,73), tempo de internação (RR = 2,6; IC 95% = 1,8 - 3,9), uso de suporte respiratório (RR = 1,8; IC 95% = 0,96 - 3,5), desenvolvimento de SDR (RR = 7,9; IC 95% = 2,0 - 31,2) e hipoglicemia (RR = 6,7; IC 95% = 2,5 - 17,6).

No que se refere ao uso de corticoide antenatal, em gestações a termo, submetidas a cesáreas eletivas, um estudo comparou um grupo que recebeu betametasona (n = 373) com o grupo controle (n = 446). Os recém-nascidos, cujas mães receberam betametasona, tiveram menor risco para internação por desconforto respiratório (RR = 0,46, IC 95% = 0,23 - 0,93), para SDR (RR = 0,21, IC 95% = 0,03 - 1,32) e para TTRN (RR = 0,54, IC 95% = 0,26 - 1,12) (STUTCHFIELD *et al.*, 2005). Outro estudo, realizado por Dileep, Khan, Sheikh (2015), dividiu em dois grupos 196 gestantes com idades gestacionais de 37 a 38 semanas e 6 dias que seriam submetidas a cesárea eletiva. Metade recebeu dexametasona previamente e a outra não. A TTRN foi significativamente menor no grupo de mães que receberam dexametasona (1% *versus* 10%, $p < 0,001$).

Com relação ao uso de catecolaminas para melhorar a eficácia do *clearance* do líquido pulmonar após o nascimento, somente foi testado em modelo animal. Porém, a epinefrina exógena não se mostrou eficaz nessa reabsorção. Acredita-se que esse resultado seja decorrente da menor concentração de cortisol, pela ausência de trabalho de parto. A menor quantidade de cortisol determina menor transcrição das proteínas do canal de sódio e, conseqüentemente, menor número desses canais. Sendo assim, a epinefrina não tem canais de sódio suficientes para ligar-se e facilitar a absorção do líquido pulmonar (JAIN *et al.*, 2015).

Quanto ao emprego de CPAP nasal, Celebi *et al.* (2015) realizaram uma pesquisa em prematuros tardios e a termo precoce, nascidos de cesárea eletiva, com o objetivo de avaliar o uso profilático de CPAP na sala de parto, por 20 minutos após o nascimento. Foram incluídos 259 recém-nascidos com média de idade gestacional de $37,7 \pm 0,8$ semanas. Desses, 134 receberam CPAP profilático e 125 constituíram o grupo controle. A frequência de admissões em UTI Neonatal foi significativamente menor no grupo com uso de CPAP profilático ($p = 0,04$). Apesar da menor taxa de TTRN neste grupo, a diferença não foi estatisticamente significativa, mas limítrofe ($p = 0,05$). Mais estudos precisam ser realizados para testar a eficácia e segurança dessas estratégias para que possam ser utilizadas quando houver necessidade de interrupção da gestação entre a 37^a e 38^a semanas.

2.9 MANEJO TERAPÊUTICO DOS RECÉM-NASCIDOS A TERMO PRECOCE

Quanto ao manejo terapêutico dos recém-nascidos a termo precoce, há relativamente poucas informações disponíveis. Por essa razão, muitas informações são extrapoladas a partir dos recém-nascidos prematuros tardios. O foco no cuidado de recém-nascidos de termo precoce deve ser individualizado de acordo com as alterações clínicas que os mesmos vierem a apresentar. A antecipação de problemas comuns, e a monitoração dos mesmos, também são essenciais na prevenção de complicações, e até mesmo de sequelas em longo prazo. Logo após o nascimento e durante a internação hospitalar, os recém-nascidos a termo precoce devem ser minuciosamente avaliados, com atenção especial à ocorrência de sinais de insuficiência respiratória e à presença de apneia, icterícia, hipoglicemia, hipotermia, infecções e dificuldade de sucção (Quadro 11). No momento da alta hospitalar, sobretudo se esta ocorrer antes do 3^o ou 4^o dia de vida, é essencial orientar às mães e à família quanto aos cuidados com o recém-nascido no ambiente domiciliar, assegurando-se que são capazes de identificar os sinais de alerta que indicam a necessidade de reavaliação urgente da criança. A reinternação hospitalar, nesta faixa de idade gestacional, parece ser mais frequente e, na maior parte dos casos, ocorre devido à icterícia, dificuldades com a alimentação ou suspeita de infecção. Em longo prazo, o seguimento ambulatorial destas crianças deve ser minucioso, com atenção especial à necessidade de intervenção precoce e estímulo

ao desenvolvimento naqueles que apresentem riscos para distúrbios neurocomportamentais, problemas cognitivos ou de aprendizado (ENGLE, 2011).

QUADRO 11 – RECOMENDAÇÕES PARA MANEJO DO RECÉM-NASCIDO TERMO PRECOCE

Admissão	Recém-nascidos com 37 - 38 semanas de idade gestacional que necessitaram de reanimação com ventilação com pressão positiva na sala de parto devem permanecer pelo menos 6 horas sob observação em uma unidade de cuidados intermediários, antes de serem transferidos ao Alojamento Conjunto.
Regulação da temperatura	1) A temperatura axilar deve ser medida e registrada de hora em hora nas primeiras 6 horas de vida e, depois, de 6/6 horas até alta hospitalar. 2) O uso de touca deve ser enfatizado na prevenção da hipotermia. 3) Se a temperatura axilar for menor do que 36° C, deve-se enrolar o recém-nascido e confirmar o uso da touca. Se após 30 minutos a temperatura permanecer menor do que 36° C, colocar o recém-nascido sob fonte de calor radiante. Se após 30 minutos a temperatura ainda for menor do que 36° C, transferir o recém-nascido para a unidade de cuidados intermediários.
Amamentação	<ul style="list-style-type: none"> • Há maior risco de dificuldades de sucção e desidratação nos primeiros dias de vida. • A ingesta e as eliminações (urina e fezes) devem ser monitoradas e registradas diariamente durante a internação hospitalar. • O peso deve ser aferido diariamente durante a internação hospitalar – considerar perda excessiva se maior que 3% ao dia ou se totalizar mais de 7% do peso de nascimento. • Pelo menos 1 mamada a cada 12 horas nos primeiros 2 dias de vida deve ser observada por um profissional especializado, capaz de avaliar a habilidade do recém-nascido e a adequação da amamentação. • Se o recém-nascido não for capaz de mamar adequadamente, a avaliação e orientação de um profissional especializado e treinado são necessárias, antes de se iniciar a complementação.
Controle glicêmico	<ul style="list-style-type: none"> • Recém-nascidos filhos de mães diabéticas (tipo I, tipo II ou gestacional) em uso de medicação devem ser, observados criteriosamente, pois estão sob maior risco de hipoglicemia. • Se suspeitar de hipoglicemia, checar níveis sanguíneos de glicose. • Se glicemia < 50mg/dL, manter cuidados de acordo com os protocolos de hipoglicemia.
Avaliação da Ictericia	<ul style="list-style-type: none"> • A medida da bilirrubina transcutânea deve ser obtida e registrada diariamente durante a internação hospitalar. Consultar guias específicos de tratamento de hiperbilirrubinemia para definir limites que necessitam intervenção terapêutica.
Avaliação da Respiração	<ul style="list-style-type: none"> • Recém-nascidos a termo precoce apresentam maior incidência de complicações respiratórias após o nascimento, causadas por retardo na reabsorção do líquido pulmonar fetal, deficiência relativa de surfactante, entre outras. • A transição normal caracteriza-se por frequência respiratória variável de 25 a 100 ipm nas primeiras horas após o nascimento, com regularização do ritmo respiratório (40 a 60 ipm) 2 horas após o parto. • Cianose central é sempre patológica e requer transferência imediata para unidade de cuidados intermediários. • Episódios documentados de apneia requerem transferência para unidade de cuidados intermediários.
Crítérios de alta	<ul style="list-style-type: none"> • A idade gestacional for checada e corretamente determinada, A idade cronológica for maior que 48 horas, O recém-nascido apresentar dados vitais estáveis, incluindo uma temperatura axilar entre 36,5° e 37,4° C, em berço comum. A frequência respiratória deve ser menor que 60 ipm e a frequência cardíaca situar-se entre 100 e 160 bpm. • A amamentação for avaliada e considerada bem-sucedida. • A perda de peso não for maior que 7% do peso de nascimento ou 3% ao dia. • Pelo menos uma evacuação tiver ocorrido. • O nível de bilirrubina total tiver sido documentado e não for indicativo de nenhuma intervenção terapêutica. • A primeira dose da vacina contra a hepatite B tiver sido administrada ou planejada. • Os testes do pezinho e do olhinho tiverem sido realizados, O teste da orelhinha tiver sido realizado ou agendado. • Os riscos familiares, ambientais e sociais forem avaliados. • Acompanhamento após a alta hospitalar, com primeiro retorno agendado 24 a 48 horas. • A orientação da família quanto aos cuidados e à presença de sinais de alerta no recém-nascido for adequada.

FONTE: Adaptada de ENGLE (2011)

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, analítico, transversal, com coleta retrospectiva de dados.

3.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

Este estudo foi desenvolvido no Serviço de Neonatologia, Departamento de Pediatria do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), no período de abril de 2014 a outubro de 2017.

O CHC-UFPR situa-se em Curitiba e caracteriza-se por ser um hospital federal, universitário, de nível terciário, credenciado pelo Ministério da Educação para ofertar Programas de Residência Médica em todas as grandes áreas da Medicina, incluindo Ginecologia e Obstetrícia, Pediatria e Neonatologia. Conta com uma Maternidade, Centro de Referência para Gestação de Alto Risco em Curitiba e região metropolitana, a qual realiza cerca de 1500 partos ao ano.

Os recém-nascidos são atendidos pelo Serviço de Neonatologia do CHC-UFPR, que atua nas seguintes unidades de internação: Alojamento Conjunto, UTI Neonatal, Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais Convencionais (UCINCO) e Unidades de Cuidados Intermediários Neonatais Canguru (UCINCA). O Serviço contava, à época do estudo, com 16 leitos de Alojamento Conjunto para recém-nascidos, 10 leitos de UTI Neonatal, 10 de Cuidados Intermediários Neonatais Convencionais e 05 de Cuidados Intermediários Neonatais Canguru, com taxas de ocupação próximas ou superiores a 100%.

Os recém-nascidos são admitidos na Unidade de Alojamento Conjunto atendendo aos seguintes critérios (de acordo com as diretrizes do Serviço de Neonatologia e com as normas preconizadas pelo Ministério da Saúde do Brasil): mães livres de condições que impossibilitem ou contraindiquem o contato com os seus recém-nascidos; recém-nascidos com boa vitalidade, capacidade de sucção e controle térmico. Em geral, esses recém-nascidos têm mais de 2.000g, mais de 35

semanas de idade gestacional e escore de Apgar maior do que seis no quinto minuto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a). Os demais pacientes que não preenchem estes critérios são encaminhados a UTI Neonatal ou UCINCO, conforme as condições de gravidade e necessidade de cuidados intensivos ou semi-intensivos.

3.3 CASUÍSTICA

Estima-se que o número de nascimentos entre 37 a 38 semanas esteja em ascensão na maioria dos países. Nos Estados Unidos da América (EUA), no ano de 2013, 24,8% dos nascimentos foram a termo precoce. No município de São Paulo, nos anos de 2013 e 2014, houve 323.635 nascimentos de gestações únicas. Nos hospitais do SUS desse município, a taxa de nascimentos a termo precoce foi de 30,3%; a termo completo, 59,1% e a termo tardio, 9,1%. Entre os hospitais que não atendem SUS, as taxas são respectivamente 52,2%; 44,6% e 3,1%. Na Maternidade do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, no ano de 2013, nasceram 1.484 recém-nascidos vivos, sendo 74% (1099) recém-nascidos entre 37 e 40 6/7 semanas de idade gestacional.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos todos os prontuários dos recém-nascidos da Maternidade do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, com data de nascimento de 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2013 e idade gestacional de 37 a 40 semanas e 6 dias.

3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos os recém-nascidos que vieram transferidos de outros serviços, os portadores de malformações congênitas, casos de inconsistência na informação da idade gestacional e casos que os prontuários não foram localizados ou tinham registro incorreto.

3.6 POPULAÇÃO DE ESTUDO

De acordo com os critérios de inclusão e exclusão, foram incluídos 984 prontuários. Conforme a idade gestacional, os recém-nascidos foram divididos em dois grupos de estudo: a) Grupo Termo Precoce (GTP) - recém-nascidos com idade gestacional de 37 a 38 semanas e 6 dias; b) Grupo Termo Completo (GTC) - recém-nascidos com idade gestacional de 39 a 40 semanas e 6 dias.

3.7 HIPÓTESES

Considerando a natureza associativa dos estudos transversais, a variável idade gestacional foi posicionada como variável independente e as complicações neonatais como variáveis dependentes.

H1: Recém-nascidos a termo precoce (37-38 semanas) apresentam mais complicações neonatais do que os recém-nascidos de termo entre 39-40 semanas.

3.8 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Como variáveis dependentes foram consideradas as complicações neonatais precoces: peso de nascimento, classificação de peso para idade gestacional (pequenos, adequados ou grandes para idade gestacional), escores de Apgar no primeiro e quinto minuto, necessidade de manobras de reanimação, tempo total de internação, necessidade e tempo de internação na UTI Neonatal, tempo de internação no Alojamento Conjunto, diagnóstico de desconforto respiratório, necessidade e tempo de suporte ventilatório, tempo de oxigenioterapia, uso de surfactante, ocorrência de sepse precoce e/ou tardia, hipoglicemia, presença de icterícia, perda de peso. Como variável independente foi considerada a idade gestacional.

3.9 DEFINIÇÕES

Pequeno para idade gestacional (PIG): peso de nascimento abaixo do 10º percentil segundo curva de crescimento de Fenton; Adequado para idade gestacional (AIG): peso de nascimento entre percentil 10º e 90º da curva de crescimento de Fenton; Grande para idade gestacional (GIG): peso de nascimento acima do 90º percentil da curva de crescimento de Fenton (FENTON, 2013).

Apneia: distúrbio do ritmo da respiração. Caracterizada por pausa respiratória superior a 20 segundos, ou entre 10 e 15 segundos se acompanhada de bradicardia, cianose ou queda de saturação de oxigênio (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Desconforto respiratório: diferentes morbidades respiratórias do período neonatal, desde uma condição benigna, como retardo na adaptação cardiorrespiratória, até uma condição grave e potencialmente letal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b)

Desconforto de adaptação: condição benigna, decorrente do retardo na adaptação cardiorrespiratória. Cursa com gemência, taquipneia e tiragem intercostal leve. O início é precoce, logo após o nascimento com melhora clínica progressiva e rápida e baixa necessidade de oxigênio para manter a saturação adequada. A radiografia de tórax não evidencia alterações (MIYAKI, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Taquipneia transitória do recém-nascido: caracterizada por um desconforto respiratório leve a moderado, geralmente de evolução benigna, decorrente de retardo na absorção do líquido pulmonar após o nascimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Síndrome do desconforto respiratório: afecção respiratória mais frequente nos recém-nascidos prematuros, predominando no sexo masculino, em filhos de mãe diabética e nos que sofrem asfixia ao nascimento. A deficiência quantitativa e qualitativa do surfactante alveolar é a sua principal causa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Síndrome da aspiração meconial: resulta da broncoaspiração de líquido amniótico meconial, sendo mais frequente em recém-nascidos a partir das 40 semanas de idade gestacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Hipertensão pulmonar persistente: síndrome clínica caracterizada por hipoxemia grave e refratária, proveniente da diminuição do fluxo sanguíneo pulmonar e *shunt* direito-esquerdo por meio do forame oval e/ou canal arterial. O curto-circuito extrapulmonar decorre do aumento relativo da pressão na artéria pulmonar em relação à sistêmica. Esse quadro pode ocorrer de forma primária ou secundária a uma série de doenças cardiorrespiratórias neonatais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Pneumotórax: presença de ar no espaço pleural, resultante da perda de solução de continuidade do epitélio respiratório (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Encefalopatia hipóxico-isquêmica: resultante de hipóxia-isquemia tecidual e suas manifestações clínicas dependem da duração, gravidade e momento do episódio hipóxico-isquêmico. Pode ser classificada de acordo com a gravidade clínica em leve, moderada e grave (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014c).

Sepse neonatal: processo infeccioso causado por agente bacteriano. Pode ser classificada em precoce (ocorre nas primeiras 48 horas de vida e está relacionada a fatores gestacionais e/ou perinatais) e tardia (surge após as primeiras 48 horas de vida e relaciona-se a fatores hospitalares). O diagnóstico de sepsis clínica corresponde a presença de três ou mais sinais clínicos de sepsis (instabilidade térmica, dificuldade respiratória, hipotonia e convulsões, irritabilidade e letargia, manifestações gastrointestinais, icterícia, palidez, sinais de sangramento) ou no mínimo dois sinais associados a fatores de risco maternos. A sepsis confirmada apresenta hemocultura positiva para algum germe (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014d).

Complemento ao aleitamento materno: uso de leite humano (proveniente do banco de leite humano) ou uso de fórmula em associação ao aleitamento materno. Os recém-nascidos de alojamento conjunto que recebem complemento ao aleitamento materno são aqueles com peso de nascimento inferior a 2500 gramas, os pequenos para a idade gestacional, os filhos de mãe diabética e os prematuros tardios. A prescrição desse complemento visa prevenir a hipoglicemia neonatal (MIYAKI, 2011).

Hipoglicemia neonatal: nível de glicose de sangue total inferior a 40mg/dl em recém-nascidos a termo e prematuros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014e).

Perda de peso excessiva: segundo Engle (2011), é a perda de peso total superior ou igual a 7% ou perda diária superior a 3%. Outra definição estabelece

como perda de peso excessiva aquela superior a 10% (MYIAKI, 2011). Nesse estudo, a perda de peso foi analisada utilizando as duas classificações.

Icterícia Neonatal: corresponde a expressão clínica da hiperbilirrubinemia, definida como concentração sérica de bilirrubina indireta maior que 1,5mg/dl ou de bilirrubina direta maior que 1,5mg/dL). A icterícia neonatal pode ser dividida em icterícia fisiológica e patológica. A icterícia fisiológica caracteriza-se, nos recém-nascidos a termo, por elevação da bilirrubina indireta após as primeiras 24 horas de vida, atingindo o nível máximo em torno de 72 horas e declínio ao término da primeira semana de vida. É decorrente da adaptação neonatal ao metabolismo da bilirrubina. A icterícia patológica inclui uma diversidade de doenças que interferem em algum aspecto do complexo metabolismo da bilirrubina (produção, transporte, captação, conjugação, excreção e reabsorção). As isoimunizações por incompatibilidade Rh, ABO e subgrupos são exemplos de icterícia patológica decorrente de aumento na produção de bilirrubina indireta (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014f).

Casos sociais: consideradas as situações que a avaliação do Serviço Social detectou presença de um ou mais fatores de risco psíquicos, sociais e ambientais, como o uso de drogas ilícitas, alcoolismo, tabagismo, antecedentes de negligência, violência doméstica, doença mental, doenças transmissíveis e situações de vulnerabilidade social (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

3.10 PROCEDIMENTOS

O levantamento dos nascimentos entre 37 a 40 semanas de idade gestacional foi realizado a partir do livro de registro de nascimentos do Centro Obstétrico da Maternidade do CHC - UFPR, o qual é atualizado a cada nascimento. Posteriormente, a revisão dos prontuários foi o instrumento de investigação adotado para a obtenção dos dados utilizados na pesquisa.

3.11 REGISTRO E GERENCIAMENTO DE DADOS

Todos os dados foram coletados e anotados no protocolo de coleta de dados dos recém-nascidos (Apêndice 1) e depois repassados para planilha eletrônica *Microsoft Excel*®. Os dados foram conferidos, submetidos ao filtro disponível no programa e as inconsistências, se presentes, foram corrigidas. Os dados foram exportados para o programa *Statistica, versão 10.0 (Statsoft*®).

3.12 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As medidas de tendência central e de dispersão estão expressas em médias e desvio padrão (média \pm DP) para as variáveis contínuas de distribuição simétrica e em medianas, valores mínimo e máximo (mediana, mínimo – máximo) para as de distribuição assimétrica.

A estimativa da diferença de variáveis contínuas de distribuição normal foi realizada pelo teste paramétrico, teste t de *Student*, enquanto que para variáveis de distribuição assimétrica, o teste não-paramétrico de teste de Mann-Whitney.

A estimativa de diferença entre variáveis categóricas foi realizada pelos testes qui-quadrado de Pearson e qui-quadrado de Pearson com correção de Yates.

Foi ainda aplicado o modelo de Regressão Logística Multivariada e o *Odds Ratio* para estimativa de diferentes riscos na população estudada.

Para todos os testes foi considerado um nível mínimo de significância de 5% e poder de teste mínimo de 90%.

3.13 MONITORIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada considerando as medidas de proteção, minimização de riscos, confidencialidade, responsabilidade do pesquisador e da instituição, de acordo com o compromisso firmado com o Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná na ocasião de submissão do projeto.

3.14 FOMENTO PARA A PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS

Esta pesquisa foi realizada apenas com os recursos financeiros do próprio pesquisador.

4 RESULTADOS

Na Maternidade do CHC-UFPR, no ano de 2013, nasceram 1.484 recém-nascidos vivos, dos quais 1099 (74,0%) apresentavam idade gestacional entre 37 e 40 semanas e seis dias. Destes, foram excluídos 48 (3,2%) recém-nascidos com malformação congênita, 35 (2,3%) por prontuários não localizados ou com registros incorretos e 32 (2,1%) por inconsistência na informação da idade gestacional. Constituíram, assim, a amostra de estudo 984 recém-nascidos com idade gestacional entre 37 e 40 semanas e seis dias, a qual corresponde a 66,3% do total de nascimentos no ano de 2013. Os recém-nascidos de 37 a 38 semanas e 6 dias representaram 27,9% do número total de nascimentos (414/1484); enquanto os recém-nascidos de 39 a 40 semanas e seis dias, à 38,4% (570/1484). A distribuição de frequência das faixas de idade gestacional está apresentada na Tabela 1.

TABELA 1 - FAIXAS DE IDADE GESTACIONAL DA AMOSTRA DE RECÉM-NASCIDOS A TERMO NASCIDOS NO SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

IDADE GESTACIONAL (semanas)	n (%)
37	133 (13,5%)
38	281 (28,6%)
39	355 (36,1%)
40	215 (21,8%)

FONTE: O autor (2017)

Na amostra total, observou-se que, em relação ao sexo, houve distribuição equivalente de meninos e meninas (492 casos em cada categoria) e as médias de idade gestacional e de peso de nascimento foram, respectivamente de $38,7 \pm 1,0$ semanas e três dias (IC 95% = 38,6 – 38,7) e de $3.236,2 \pm 485,6$ g (IC 95% = 3.205,9 – 3.266,6).

Os recém-nascidos foram classificados em dois grupos, de acordo com a idade gestacional:

- Grupo Termo Precoce (GTP) - recém-nascidos com idade gestacional de 37 a 38 semanas e seis dias (n = 414; 42,1%);
- Grupo Termo Completo (GTC) - recém-nascidos com idade gestacional de 39 a 40 semanas e seis dias (n = 570; 57,9%).

4.1 COMPARAÇÕES ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO

4.1.1 Comparação das características maternas entre os Grupos Termo Precoce e Termo Completo

Na Tabela 2, estão apresentadas as características maternas observadas nos dois grupos. Observou-se predomínio da raça negra no GTP ($p = 0,06$). Porém, ressalta-se que a frequência de gestantes negras com alguma morbidade foi de 40,8% (29/71), enquanto entre as gestantes brancas, foi de 32,4% (190/587) ($p = 0,19$). Houve maior frequência de gemelaridade no GTP ($p < 0,001$) e maior número de consultas de pré-natal ($p = 0,02$) e de tempo de bolsa rota superior ou igual a 18 horas no GTC ($p = 0,08$).

Não se observou diferença entre os grupos no que se refere à colonização pelo *Streptococcus agalactiae* (6,8% versus 7,2%, $p = 0,90$). Quando avaliado apenas os recém-nascidos provenientes de parto vaginal, a frequência geral de *Streptococcus agalactiae* foi de 7,2% (32/447) e por grupos foi de 8,4% (14/166) no GTP e de 6,4% (18/281) no GTC ($p = 0,54$). As frequências de infecções maternas estão expressas na Tabela 3.

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS MATERNAS NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

CARACTERÍSTICAS	GTP (n = 414)	GTC (n = 570)	p
Idade da mãe (anos)	28,2 ± 7,4	27,7 ± 7,4	0,31 ¹
Cor (n = 381/n = 516) ⁵			
Branca	238 (62,5%)	349 (67,6%)	0,06 ²
Negra	39 (10,2%)	32 (6,2%)	
Amarela	6 (1,6%)	2 (0,4%)	
Parda	98 (25,7%)	133 (25,8%)	
Escolaridade (n = 370/n = 521) ⁵			
Nenhuma	0 (0,0%)	2 (0,4%)	0,74 ²
1 a 3 anos	3 (0,8%)	9 (1,7%)	
4 a 7 anos	103 (27,8%)	152 (29,2%)	
8 a 11 anos	227 (61,4%)	313 (60,1%)	
> 11 anos	37 (10%)	45 (8,6%)	
Drogadição/Tabagismo	30 (7,2%)	40 (7,0%)	0,99 ³
Pré-Natal (n = 411/n = 565) ⁵	408 (99,3%)	559 (98,9%)	0,84 ³
Número de consultas (n = 342/n = 487) ⁵			
≤ 5	43 (12,6%)	50 (10,3%)	0,02²
6 a 10	142 (41,5%)	181 (37,2%)	
11 - 15	123 (36,0%)	168 (34,5%)	
16 - 20	28 (8,2%)	69 (14,2%)	
> 20	6 (1,7%)	19 (3,9%)	
Tipo de gestação			
Única	382 (92,3%)	562 (98,6%)	< 0,001³
Gemelar	32 (7,7%)	8 (1,4%)	
Infecções congênicas e perinatais			
Sífilis	17 (4,1%)	14 (2,5%)	0,20 ²
Toxoplasmose	30 (7,3%)	50 (8,8%)	0,46 ²
Hepatite B	15 (3,6%)	13 (2,3%)	0,28 ²
Hepatite C	2 (0,5%)	5 (0,9%)	0,73 ²
Vírus da imunodeficiência humana (HIV)	37 (9,0%)	45 (7,9%)	0,63 ²
Tuberculose	1 (0,2%)	1 (0,2%)	0,62 ²
Papilomavírus	2 (0,5%)	1 (0,2%)	0,78 ²
Varicela Zoster	1 (0,2%)	1 (0,2%)	0,62 ²
Bolsa rota	115 (28,0%)	132 (23,2%)	0,10 ²
Tempo (horas)	7 (1 – 240)	8,5 (1 – 96)	0,04⁴
≥ 18 horas (n = 86/n = 110) ⁵	8 (9,3%)	21 (19,1%)	0,08 ²
Corioamnionite	3 (0,7%)	1 (0,2%)	0,40 ³

FONTE: O autor (2017)

NOTA: ¹Teste t de Student ²Teste qui-quadrado de Pearson ³Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates ⁴Teste de Mann-Whitney ⁵ Os diferentes valores de n presentes entre parênteses correspondem ao número de casos que dispunham de informação. GTP = Grupo Termo Precoce GTC = Grupo Termo Completo

TABELA 3 – INFECÇÕES MATERNAS NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

CARACTERÍSTICAS	GTP (n = 414)	GTC (n = 570)	p
Infecção do trato urinário	20 (4,8%)	27 (4,7%)	0,93
Pielonefrite	5 (1,2%)	2 (0,3%)	0,23
Bartolinite	1 (0,2%)	0 (0,0%)	0,62
Sepse	0 (0,0%)	1 (0,2%)	0,62

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates

Foi analisada a frequência de fatores determinantes biológicos (colonização por *Streptococcus agalactiae*, tempo de bolsa rota superior a 18 horas, infecções congênitas ou perinatais e infecções maternas) e o nascimento por parto vaginal nos GTP e GTC. Nessas condições, a frequência de fatores determinantes biológicos foi de 35,9% (60/167) no GTP e de 32,4% (91/281) no GTC ($p = 0,50$).

Entre as doenças maternas prévias e/ou concomitantes a gestação, as cardiopatias foram mais frequentes no GTP ($p = 0,04$) e as doenças hematológicas no GTC ($p = 0,05$) (Tabela 4).

TABELA 4 – DOENÇAS MATERNAS PRÉVIAS E/OU CONCOMITANTES À GESTAÇÃO NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013)

CARACTERÍSTICAS	GTP (n = 414)	GTC (n = 570)	p
Hipertensão arterial	96 (23,2%)	117 (20,5%)	0,35
Diabetes	95 (22,9%)	107 (18,8%)	0,12
Tireoidopatias	41 (9,9%)	53 (9,3%)	0,63
Distúrbios psiquiátricos	18 (4,3%)	21 (3,7%)	0,71
Cardiopatias	16 (3,9%)	10 (1,7%)	0,04
Obesidade/Cirurgia bariática	12 (2,9%)	21 (3,7%)	0,61
Doenças respiratórias	11 (2,6%)	12 (2,1%)	0,72
Doenças hemato-oncológicas	7 (1,7%)	23 (4,0%)	0,05
Malformações uterinas	5 (1,2%)	5 (0,9%)	0,85
Epilepsia	4 (1,0%)	12 (2,1%)	0,25
Tromboses	3 (0,7%)	5 (0,9%)	0,92
Lúpus eritematoso	3 (0,7%)	2 (0,3%)	0,71
Outras	22 (5,3%)	42 (7,4%)	0,24

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates GPT = Grupo Termo Precoce GTC = Grupo Termo Completo

Se considerado apenas os nascimentos de parto vaginal, a frequência de hipertensão arterial materna foi de 14,4% (24/167) no GTP e de 16,4% (46/281) no GTC ($p = 0,66$). Nessas mesmas circunstâncias, a frequência de diabetes foi de 14,4% (24/167) no GTP e 13,5% no GTC ($p = 0,91$).

O parto cesárea foi mais frequentemente registrado no GTP (59,7% *versus* 50,7%, $p < 0,01$). A hipertensão arterial ($p = 0,03$), gemelaridade ($p < 0,001$), presença de carga viral elevada em pacientes portadoras de HIV ($p = 0,02$), diabetes gestacional ($p = 0,06$) e outras intercorrências maternas ($p = 0,09$) foram indicações de parto cesárea mais frequentes no GTP (Tabela 5).

TABELA 5 – INDICAÇÃO DE PARTO CESÁREA NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

CARACTERÍSTICAS	GTP (n = 247)	GTC (n = 289)	p
Iteratividade	47 (19,0%)	83 (28,7%)	0,13
Hipertensão arterial	35 (14,2%)	28 (9,7%)	0,03
Sofrimento fetal	24 (9,7%)	37 (13,0%)	0,75
Gemelaridade	22 (8,9%)	4 (1,4%)	< 0,001
HIV	21 (8,5%)	13 (4,5%)	0,02
Apresentação anômala	18 (7,3%)	16 (5,5%)	0,25
Diabetes gestacional sem controle	17 (7,0%)	11 (3,8%)	0,06
Falha na indução	9 (3,6%)	19 (6,6%)	0,37
Macrossomia	9 (3,6%)	11 (3,8%)	0,96
Oligodrâmnio	7 (2,8%)	9 (3,1%)	0,90
Retardo de crescimento intrauterino	7 (2,8%)	4 (1,4%)	0,25
Bolsa rota prolongada	5 (2,0%)	13 (4,5%)	0,30
Desproporção cefalopélvica	4 (1,6%)	8 (2,8%)	0,74
Distócia de progressão Eletiva	4 (1,6%)	8 (2,8%)	0,74
	2 (0,8%)	1 (0,3%)	0,78
Sangramentos maternos	2 (0,8%)	2 (0,7%)	0,85
Prolapso de cordão umbilical	1 (0,4%)	1 (0,3%)	0,85
Pós-datismo	0 (0,0%)	3 (1,0%)	0,37
Ausência de dilatação do colo uterino	0 (0,0%)	2 (0,7%)	0,87
Período expulsivo prolongado	0 (0,0%)	1 (0,3%)	0,87
Risco de hemofilia fetal	0 (0,0%)	1 (0,3%)	0,87
Outras intercorrências maternas	12 (4,9%)	7 (2,4%)	0,09
Desconhecida	1 (0,4%)	7 (2,4%)	0,85

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates GPT = Grupo Termo Precoce GTC = Grupo Termo Completo

As frequências de cesáreas por iteratividade foram semelhantes entre os GTP e GTC (19,0% *versus* 28,7%, $p = 0,13$). Na Tabela 6, estão apresentadas as frequências de cesáreas iterativas por faixa de idade gestacional.

TABELA 6 – CESÁREAS ITERATIVAS DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

IDADE GESTACIONAL (semanas)	n (%)
37	8 (6,2%)
38	39 (30,0%)
39	71 (54,6%)
40	12 (9,2%)
TOTAL	130

FONTE: O autor (2017)

Com 37 semanas de idade gestacional, oito cesáreas foram iterativas. Em sete casos, havia informação sobre a existência ou não de trabalho de parto antecedendo à cesárea. Destes, cinco gestantes (71,4%) não tiveram trabalho de parto prévio. Entre as gestantes com 38 semanas, 39 foram submetidas a cesárea por iteratividade e 36 delas dispunham de informação sobre a presença ou não de trabalho de parto. Destas, 26 (72,2%) não tiveram trabalho de parto. Às 39 semanas de idade gestacional, 71 gestantes foram submetidas à cesárea iterativa. Em 56 delas havia informação se o trabalho de parto havia ou não antecedido a cesárea. Destas, 51 (91,1%) não tiveram trabalho de parto. Nas gestantes com 40 semanas, ocorreram 12 cesáreas iterativas e 11 delas dispunham de informação sobre o trabalho de parto. Destas 10 (90,9%) não tiveram trabalho de parto.

Avaliando por grupos, 36,2% (47) das cesáreas eletivas ocorreram no GTP e 63,8% (83) no GTC. Das 43 gestantes do GTP que tinham informação sobre o trabalho de parto, 31 (72,1%) não tiveram trabalho de parto. Destas 31 gestantes, apenas sete tinham complicações como hipertensão arterial e/ou diabetes. Assim, 24 cesáreas iterativas a termo precoce (24/43) foram realizadas sem trabalho de parto prévio em gestantes sem antecedentes de hipertensão arterial e/ou diabetes.

No GTC, em 67 gestantes com informação sobre o trabalho de parto, este não antecedeu a cesárea iterativa em 61 gestantes (91%).

4.1.2 Comparação das características dos recém-nascidos entre os Grupos Termo Precoce e Termo Completo

Os recém-nascidos do GTP tiveram menor peso de nascimento ($p < 0,001$), menor frequência de recém-nascidos adequados para idade gestacional e maior frequência de pequenos para idade gestacional ($p < 0,001$). A frequência de líquido amniótico meconial foi maior no GTC comparado ao GTP ($p = 0,02$) (OR = 1,69; IC 95% = 1,10 - 2,61). Na Tabela 7, estão apresentadas as características dos recém-nascidos observadas nos dois grupos.

TABELA 7 – CARACTERÍSTICAS DOS RECÉM-NASCIDOS NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

CARACTERÍSTICAS	GTP (n = 414)	GTC (n = 570)	p
Idade gestacional (semanas)	37,7 ± 0,5	39,4 ± 0,5	< 0,01¹
Sexo (M/F)	208/206	284/286	0,94 ²
Peso ao nascimento (g)	3062,5 ± 493,2	3362,4 ± 439,2	< 0,001¹
Classificação de peso para idade gestacional			
AIG	328 (79,2%)	488 (85,6%)	0,01³
PIG	55 (13,3%)	46 (8,1%)	
GIG	31 (7,5%)	36 (6,3%)	
Apgar 1º minuto (n = 407/n = 558) ⁴			
≥ 7	352 (86,5%)	494 (88,5%)	0,27 ³
4 e 6	45 (11,0%)	46 (8,3%)	
≤ 3	10 (2,5%)	18 (3,2%)	
Apgar 5º minuto (n = 411/568) ⁴			
≥ 7	409 (99,6%)	561 (98,8%)	0,32 ³
4 e 6	1 (0,2%)	6 (1,0%)	
≤ 3	1 (0,2%)	1 (0,2%)	
Reanimação neonatal	40 (9,7%)	46 (8,1%)	0,45 ²
Oxigênio	29 (7,0%)	36 (6,3%)	0,71 ²
Ventilação com pressão positiva	26 (6,3%)	27 (4,7%)	0,70 ²
Intubação traqueal	2 (0,5%)	3 (0,5%)	0,80 ²
Massagem cardíaca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Drogas	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Líquido amniótico meconial ⁴	33 (8,0%)	73 (12,8%)	0,02²
Aspiração traqueal (n = 31/n = 73)	2 (6,4%)	13 (17,8%)	0,21 ²

FONTE: O autor (2015)

NOTA: ¹Teste t de Student ²Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates

³Teste qui-quadrado de Pearson ⁴número de casos que dispunham da informação

O tempo de internação, no GTP, foi de 3 dias, em mediana, variando de 2 a 25 dias e, no GTC, de 3 dias, variando de 2 a 19 dias ($p = 0,01$). A frequência de tempo de permanência superior ou igual a 5 dias foi de 18,1% no GTP e de 13,3% no GTC ($p = 0,04$). O nascimento a termo precoce teve OR = 1,43 (IC 95% = 1,01-2,03) para tempo de internação superior ou igual a 5 dias.

No GTP, trezentos e setenta e sete recém-nascidos (91,1%) foram internados exclusivamente no Alojamento Conjunto, com tempo de internação em mediana de três dias, variando de dois a 17 dias. As causas para permanência maior ou igual a 5 dias, exclusivamente no Alojamento conjunto, estão apresentadas na Tabela 8. No GTC, quinhentos e quarenta recém-nascidos (94,7%) foram internados exclusivamente no Alojamento Conjunto com tempo de internação em mediana de três dias, variando de dois a 18 dias. As causas para permanência maior ou igual a 5 dias, exclusivamente no Alojamento conjunto, estão apresentadas na Tabela 8. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao tempo de internação no Alojamento Conjunto e as causas para permanência superior ou igual a 5 dias ($p = 0,15$).

TABELA 8 – CAUSAS DE INTERNAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 5 DIAS EXCLUSIVAMENTE NO ALOJAMENTO CONJUNTO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013)

CAUSAS	GTP	GTC	p
Infecções congênitas e perinatais	16 (30,8%)	25 (43,1%)	0,25
Dificuldade na amamentação/perda de peso excessiva	8 (15,4%)	7 (12,1%)	0,60
Aguardando alta materna ou do gemelar	7 (13,5%)	4 (6,9%)	0,40
Casos sociais	7 (13,5%)	6 (10,3%)	0,82
Icterícia fisiológica	4 (7,7%)	2 (3,4%)	0,56
Icterícia patológica	3 (5,8%)	3 (5,2%)	0,77
Sepse clínica	3 (5,8%)	1 (1,7%)	0,52
Hipoglicemia	2 (3,8%)	0 (0,0%)	0,43
Informação indisponível	1 (1,9%)	3 (5,2%)	0,67
Outros	1 (1,9%)	7 (12,1%)	0,09

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates

GTP = Grupo Termo Precoce GTC = Grupo Termo Completo

Internação na UTI Neonatal ou UCINCO foi mais frequentemente observada entre os recém-nascidos do GTP (8,9% *versus* 5,3%, $p = 0,03$) (OR = 1,76; IC 95% = 1,07 - 2,91). Não se observou diferença significativa no tempo de internação entre os grupos (mediana de 5 dias, variando de dois a 19~25 dias; $p = 0,94$). As indicações para internamento na UTI Neonatal e/ou UCINCO estão descritas na Tabela 9.

TABELA 9 – INDICAÇÃO DE INTERNAÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E UNIDADE DE CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS CONVENCIONAIS NOS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

CARACTERÍSTICAS	GTP (n = 414)	GTC (n = 570)	p
Desconforto respiratório	19 (4,6%)	6 (1,0%)	0,001
Doenças maternas/Casos Sociais	5 (1,2%)	3 (0,5%)	0,41
Hipoglicemia	4 (1,0%)	4 (0,7%)	0,92
Encefalopatia hipóxico-isquêmica	3 (0,7%)	9 (1,6%)	0,36
Observação	2 (0,5%)	4 (0,7%)	0,98
Icterícia ¹	2 (0,5%)	2 (0,4%)	0,85
Sepse	2 (0,5%)	2 (0,4%)	0,85

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates

¹ Casos de icterícia com níveis de bilirrubina indireta próximos aos níveis de indicação de exossanguíneotransfusão

GTP = Grupo Termo Precoce GTC = Grupo Termo Completo

O desconforto respiratório foi significativamente mais frequente no GTP ($p = 0,001$) (Tabela 9). Quanto à etiologia, o desconforto de adaptação foi mais frequente no GTP (3,9%) em comparação ao GTC (0,7%; $p < 0,001$). Ocorreram três casos (0,7%) de TTRN no GTP, e dois casos (0,3%) no GTC ($p = 0,71$). Com relação ao pneumotórax, foi observado em um recém-nascido do GTP (com TTRN e recebendo oxigênio sob cateter nasal) e em dois pacientes do GTC (ambos com encefalopatia hipóxico-isquêmica e em ventilação mecânica). Em nenhum dos grupos foram registrados casos de SDR, SAM ou hipertensão pulmonar persistente.

Na análise de Regressão Logística Multivariada, considerando como variável dependente a ocorrência de desconforto respiratório e como variáveis independentes a idade gestacional (GTP e GTC), tipo de parto, morbidade materna

(hipertensão arterial e/ou diabetes), classificação de peso para idade gestacional e o sexo, as variáveis selecionadas como preditivas foram a idade gestacional (OR = 4,12; IC 95% = 1,62 - 10,45, $p < 0,001$) e o parto cesárea (OR = 4,06; IC 95% = 1,37 - 11,98, $p < 0,001$) elevando o risco de desconforto respiratório em quatro vezes, com porcentagem de casos corretamente classificados de 97,5% (Tabela 10).

TABELA 10 – RISCO DE DESCONFORTO ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

VARIÁVEIS INDEPENDENTES	OR	IC 95%	p
Idade Gestacional (GTP)	4,12	1,62-10,45	< 0,001
Parto cesárea	4,06	1,37-11,98	< 0,001
Morbidade materna	0,63	0,26-1,51	0,30
Classificação de peso para idade gestacional	0,72	0,32-1,61	0,42
Sexo	0,88	0,39-1,97	0,76

NOTA: O autor (2017)

Regressão Logística Multivariada: $p < 0,001$

Porcentagem de casos corretamente classificados: 97,5%

OR = Odds Ratio IC = Intervalo de confiança

Pelo número pequeno de eventos de desconforto respiratório, optou-se, na análise de Regressão Logística Multivariada, posicionar como variável independente a idade gestacional compreendendo os GTP e GTC e não as semanas de idade gestacional.

No GTP, considerando os 19 casos de desconforto respiratório, os dois casos de sepse e os três de encefalopatia hipóxico-isquêmico, o suporte ventilatório foi necessário em 14 destes recém-nascidos (3,4%). No GTC, considerando os seis casos de desconforto respiratório, os nove casos de encefalopatia hipóxico-isquêmica e os dois de sepse, o suporte ventilatório foi necessário em 11 recém-nascidos (1,9%) (Tabela 11). Não houve diferença estatisticamente significativa entre GTP e GTC, com relação à necessidade de suporte ventilatório ($p = 0,21$).

TABELA 11 – COMPARAÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE SUPORTE VENTILATÓRIO ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

CARACTERÍSTICAS	GTP (n = 414)	GTC (n = 570)	p
Cateter nasal	13 (3,1%)	8 (1,4%)	0,10
Campânula	1 (0,2%)	2 (0,3%)	0,77
CPAP nasal	1 (0,2%)	1 (0,2%)	0,62
Ventilação mecânica	1 (0,2%)	3 (0,5%)	0,85

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates GTP = Grupo Termo Precoce GTC = Grupo Termo Completo

No GTP, o tempo de oxigenoterapia foi em mediana de 1 dia, variando de 1 a 3 dias. O único recém-nascido deste grupo que necessitou de ventilação mecânica teve como etiologia encefalopatia hipóxico-isquêmica e permaneceu no respirador por apenas 1 dia. No GTC, o tempo de oxigenoterapia foi em mediana de 1 dia, variando de 1 a 5 dias. Os três recém-nascidos, deste grupo, que necessitaram de ventilação mecânica tiveram como etiologia encefalopatia hipóxico-isquêmica e permaneceram no respirador por 1 a 2 dias.

No GTP, sete recém-nascidos (1,7%) apresentaram suspeita de sepse, em dois casos essa hipótese diagnóstica foi afastada após a segunda triagem laboratorial negativa. Dos cinco casos restantes, quatro foram caracterizados como sepse clínica precoce, sem hemocultura positiva e nenhum caso de meningite. Um caso de sepse tardia teve como etiologia *Staphylococcus epidermidis*, também sem meningite. Todos receberam antibioticoterapia endovenosa. No GTC, três casos apresentaram sepse precoce suspeita (0,5%), todos com hemocultura negativa e nenhum caso de meningite. Todos receberam antibioticoterapia endovenosa.

A frequência de hipoglicemia no GTP (8,7% - 36 casos) e no GTC (7,4% - 42 casos) foram semelhantes ($p = 0,66$). Como o número de eventos de hipoglicemia foi maior, optou-se pela análise de Regressão Logística Multivariada utilizando a idade gestacional de 37 semanas *versus* as demais, como uma das variáveis independentes e, posteriormente, utilizando a variável 38 semanas *versus* 39 e 40 semanas.

Sendo assim, na análise de Regressão Logística Multivariada, considerando como variável dependente a ocorrência de hipoglicemia e como variáveis independentes a idade gestacional (37 semanas *versus* as demais), tipo de parto, morbidade materna (hipertensão arterial e/ou diabetes), classificação do peso para idade gestacional e o sexo, as variáveis selecionadas como preditivas foram a presença de morbidade materna, elevando o risco de hipoglicemia em cerca de 2 vezes (OR = 2,28; IC 95% = 1,41 - 3,67, $p < 0,001$), a idade gestacional, elevando risco também em cerca de 2 vezes (OR = 2,09; IC 95% = 1,19 - 3,68) e a classificação do peso para idade gestacional (PIG) elevando o risco em 55% (OR = 1,55; IC 95% = 1,11 - 2,15). Com as três variáveis, observou-se 92% de casos corretamente classificados (Tabela 12).

TABELA 12 – RISCO DE HIPOGLICEMIA EM RECÉM-NASCIDOS COM 37 SEMANAS E AS DEMAIS IDADES GESTACIONAIS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

VARIÁVEIS INDEPENDENTES	OR	IC 95%	p
Idade Gestacional (37semanas)	2,09	1,19-3,68	0,01
Parto cesárea	1,45	0,87-2,42	0,15
Morbidade materna	2,28	1,41-3,67	< 0,001
Classificação de peso para idade gestacional	1,55	1,11-2,15	< 0,01
Sexo	1,04	0,65-1,68	0,82

NOTA: O autor (2017)

Regressão Logística Multivariada: $p < 0,001$

Porcentagem de casos corretamente classificados: 92,0%

OR = Odds Ratio IC = Intervalo de confiança

Na análise de Regressão Logística Multivariada, considerando como variável dependente a ocorrência de hipoglicemia e como variáveis independentes a idade gestacional (38 semanas *versus* 39 e 40 semanas), tipo de parto, morbidade materna (hipertensão arterial e/ou diabetes), classificação peso para idade gestacional e o sexo, as variáveis selecionadas como preditivas foram a presença de morbidade materna, elevando o risco de hipoglicemia em cerca de 2 vezes (OR = 2,35; IC 95% = 1,46 - 3,78, $p < 0,001$) e a classificação peso para idade

gestacional, elevando o risco em 54% (OR = 1,54; IC 95% = 1,11 - 2,15). Com as três variáveis observou-se 93% de casos corretamente classificados (Tabela 13).

TABELA 13 – RISCO DE HIPOGLICEMIA EM RECÉM-NASCIDOS COM 38 SEMANAS E RECÉM-NASCIDOS COM 39 e 40 SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

VARIÁVEIS INDEPENDENTES	OR	IC 95%	p
Idade Gestacional (38 semanas)	0,72	0,40-1,31	0,29
Parto cesárea	1,48	0,83-2,63	0,17
Morbidade materna	2,35	1,46-3,78	< 0,001
Classificação peso para idade gestacional (PIG)	1,54	1,11-2,15	< 0,001
Sexo	1,06	0,61-1,81	0,83

NOTA: O autor (2017)

Regressão Logística Multivariada: $p < 0,001$

Porcentagem de casos corretamente classificados: 93,0%

OR = Odds Ratio IC = Intervalo de confiança

As frequências de icterícia fisiológica e patológica se mostraram semelhantes tanto nas comparações entre GTP e GTC (Tabela 14) como nas comparações por semana de idade gestacional (Tabela 15).

TABELA 14 – COMPARAÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE ICTERÍCIA NEONATAL ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

CARACTERÍSTICAS	GTP (n = 414)	GTC (n = 570)	p
Icterícia	225 (54,3%)	329 (57,7%)	0,32
Fisiológica	200 (88,9%)	308 (93,6%)	0,08
Incompatibilidade sanguínea	23 (10,2%)	20 (6,1%)	0,16
Outras causas	2 (0,9%)	1 (0,3%)	0,78
Fototerapia	21 (9,3%)	17 (5,2%)	0,08

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates GTP = Grupo Termo Precoce GTC = Grupo Termo Completo

TABELA 15 – FREQUÊNCIA DE ICTERÍCIA NEONATAL (FISIOLÓGICA E PATOLÓGICA) POR IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

IDADE GESTACIONAL (semanas)	% (n)
37 (n = 133)	59,4% (79)
38 (n = 280)	52,1% (146)
39 (n = 354)	60,4% (214)
40 (n = 215)	53,5% (115)

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson, $p = 0,12$

A frequência de fototerapia foi igual entre o GTP e o GTC ($p = 0,08$), porém ao analisar a frequência de fototerapia de acordo com as semanas de idade gestacional (Tabela 16), essa mostrou-se maior entre os recém-nascidos com 37 semanas de idade gestacional ($p = 0,04$). O risco de necessitar de fototerapia, com 37 semanas de idade gestacional, foi 2,44 maior (IC 95% = 1,26-4,73) comparado às demais idades gestacionais estudadas (38, 39 e 40 semanas).

TABELA 16 – FREQUÊNCIA DE NECESSIDADE DE FOTOTERAPIA POR IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

IDADE GESTACIONAL (semanas)	% (n)
37 (n = 79)	13,9% (11)
38 (n = 146)	6,8% (10)
39 (n = 214)	5,6% (12)
40 (n = 115)	4,3% (5)

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson, $p = 0,04$

Se considerado apenas os casos de icterícia fisiológica, as frequências mantiveram-se semelhantes entre as semanas de idade gestacional estudadas ($p = 0,08$) (Tabela 17).

TABELA 17 – FREQUÊNCIA DE ICTERÍCIA FISIOLÓGICA POR IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA - CHC/UFPR, 2013

IDADE GESTACIONAL (semanas)	% (n)
37 (n = 125)	56,8% (71)
38 (n = 263)	49,0% (129)
39 (n = 340)	58,8% (200)
40 (n = 208)	53,5% (108)

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson, $p = 0,08$

No entanto, os recém-nascidos com 37 semanas de idade gestacional que apresentaram icterícia fisiológica, necessitaram de mais fototerapia ($p = 0,03$) (Tabela 18). O risco desses recém-nascidos utilizarem fototerapia foi 3,87 maior que o dos demais recém-nascidos estudados (IC 95% = 1,47-10,20).

TABELA 18 – FREQUÊNCIA DE FOTOTERAPIA NOS RECÉM-NASCIDOS COM ICTERÍCIA FISIOLÓGICA POR IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA - CHC/UFPR, 2013

IDADE GESTACIONAL (semanas)	% (n)
37 (n = 71)	9,9% (7)
38 (n = 129)	2,3% (3)
39 (n = 200)	3,0% (6)
40 (n = 108)	2,8% (3)

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson, $p = 0,03$

Não se observou diferença na mediana de perda de peso entre os grupos (6,2%, variando de 0,06 a 14,9% *versus* 6,2%, variando de 0,5 a 14,7%, $p = 0,88$) ou entre as faixas de perda de peso (Tabela 19).

TABELA 19 – CLASSIFICAÇÃO DE PERDA DE PESO ENTRE OS GRUPOS TERMO PRECOCE E TERMO COMPLETO - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

GRUPOS	PERDA DE PESO (%)		
	< 7	7 a 10	> 10
GTP	255 (63,1%)	134 (33,2%)	15 (3,7%)
GTC	365 (65,5%)	182 (32,7%)	10 (1,8%)

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson: $p = 0,17$

GTP = Grupo Termo Precoce GTC = Grupo Termo Completo

Se analisado por semana de idade gestacional, os recém-nascidos de 37 semanas apresentaram risco 2,16 vezes maior (IC 95% = 1,49-3,13) que os demais recém-nascidos estudados de perder 7% ou mais do peso de nascimento (Tabela 20).

TABELA 20 – CLASSIFICAÇÃO DE PERDA DE PESO POR IDADE GESTACIONAL - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC - UFPR, 2013)

GRUPOS (semanas)	PERDA DE PESO (%)	
	< 7	≥ 7
37	71 (54,6%)	59 (45,4%)
38	184 (67,1%)	90 (32,8%)
39	227 (65,0%)	122 (35,0%)
40	138 (66,3%)	70 (33,6%)

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson: $p = 0,08$

No GTP, 47,2% receberam complemento, seja em associação ao aleitamento materno ou exclusivamente. No GTC, 39,1% receberam complemento,

seja exclusivamente ou associado ao aleitamento materno. Excluindo os recém-nascidos expostos ao HIV, o uso de complemento foi mais frequente no GTP (41,9%) *versus* GTC (33,5%) ($p = 0,01$).

Ao analisar a utilização de complemento entre os recém-nascidos das diferentes idades gestacionais estudadas, verificou-se maior uso naqueles com 37 semanas ($p = 0,003$) (Tabela 21).

TABELA 21 – USO DE COMPLEMENTO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA - CHC/UFPR, 2013

IDADE GESTACIONAL (semanas)	% (n)
37 (n = 133)	56,4% (75)
38 (n = 278)	42,8% (119)
39 (n = 353)	38,5% (136)
40 (n = 215)	40,0% (86)

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson, $p = 0,003$

Essa maior indicação de complemento para os recém-nascidos com 37 semanas se manteve mesmo quando foram excluídos os casos expostos ao HIV (Tabela 22).

TABELA 22 – USO DE COMPLEMENTO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL EXCLUINDO RECÉM-NASCIDOS EXPOSTOS AO HIV - SERVIÇO DE NEONATOLOGIA – CHC/UFPR, 2013

IDADE GESTACIONAL (semanas)	% (n)
37 (n = 116)	50,9% (59)
38 (n = 254)	37,8% (96)
39 (n = 321)	32,7% (105)
40 (n = 198)	34,8% (69)

FONTE: O autor (2017)

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson, $p = 0,005$

5 DISCUSSÃO

A Maternidade do CHC-UFPR integra um Complexo Hospitalar destinado a pacientes exclusivamente do SUS e presta atendimento majoritariamente às gestantes de alto risco. No ano de 2013, nasceram 1.484 recém-nascidos vivos nesta instituição, sendo 74% (1.099) entre 37 e 40 6/7 semanas de idade gestacional. Após a exclusão de 48 recém-nascidos por malformações (3,2%), 35 (2,3%) por prontuários não localizados ou com registro incorreto e de 32 (2,1%) por inconsistência na informação quanto à idade gestacional, restaram 984 recém-nascidos (66,3%), sendo, 27,9% do GTP e 38,4% do GTC.

Os dados sobre o número de nascimentos a termo precoce no Brasil são escassos. Um estudo realizado em Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, avaliou a população em três cortes: ano de 1982, 1993 e 2004. Quanto à frequência de nascimentos a termo precoce, estas foram de 22,3%, 20,1% e 26,3%, respectivamente (BARROS *et al.*, 2005). Raspantini *et al.* (2016), com base nos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde, analisou 323.635 nascimentos de gestações únicas de hospitais do município de São Paulo, nos anos de 2013-2014. Com base nesse levantamento, verificou-se que nos hospitais do SUS a taxa de nascimentos a termo precoce foi de 30,3%; a termo completo, 59,1% e a termo tardio, 9,1%. Entre os hospitais que não atendem SUS, as taxas foram, respectivamente, de 52,2%; 44,6% e 3,1%.

Nos EUA, no ano de 2013, 24,8% dos nascimentos foram a termo precoce (MARTIN *et al.*, 2015). Richards *et al.* (2016) encontraram uma frequência de 24,4% em 2014 e ressaltaram que essa taxa foi decorrente de políticas de saúde para evitar nascimentos a termo precoce sem indicação médica.

A frequência de nascimentos a termo precoce no CHC-UFPR refletiu o perfil deste hospital universitário que integra o SUS, ou seja, as cesáreas iterativas constituíram exceções e os nascimentos a termo precoce ou ocorreram espontaneamente ou mediante indicação médica. A frequência de nascimentos a termo precoce no CHC-UFPR foi inferior à encontrada nos hospitais do SUS do município de São Paulo ($p = 0,04$), porém significativamente acima das frequências

de nascimentos a termo precoce descritas por Martin *et al.* (2015) e Richards *et al.* (2016) ($p < 0,001$).

5.1 CARACTERÍSTICAS MATERNAS

Neste estudo, a análise das características maternas não evidenciou diferenças quanto à idade, escolaridade, uso de drogas e tabagismo.

Engle e Kominiarek (2008) consideraram a idade materna mais avançada como fator de risco para o nascimento a termo precoce, pois essas gestantes estariam mais suscetíveis a doenças, como diabetes e hipertensão. Como a população de gestantes atendidas no CHC-UFPR provém de encaminhamentos das Unidades Básicas de Saúde, devido à presença de alguma morbidade, pode ser que as gestantes com menor idade tenham permanecido na atenção básica e, por isso, não foi possível detectar essa diferença mencionada na literatura.

Quanto à escolaridade, Auger *et al.* (2016) analisaram 2.319.697 nascimentos únicos acima de 37 semanas, entre 1981 e 2010, no Canadá. Os nascimentos a termo precoce ocorreram em menor frequência nas gestantes universitárias ($p < 0,001$). A população atendida pela Maternidade do CHC-UFPR, em geral, tem menos acesso ao ensino superior e, portanto, essa associação entre escolaridade e nascimento a termo precoce ficou prejudicada. Também, a escassez de estudos brasileiros sobre a epidemiologia dos nascimentos a termo no Brasil dificultou comparações com realidades socioeconômicas mais próximas a da população atendida no CHC-UFPR.

Não foram encontradas publicações nacionais e internacionais com relação ao uso de drogas lícitas e ilícitas e o nascimento a termo precoce. Mesmo a associação do abuso de drogas com a prematuridade não está bem estabelecida na literatura médica, pois há dificuldade em se estabelecer se a prematuridade é decorrente da ação direta do abuso de drogas ou se ocorre pela influência de outros fatores, tais como o uso concomitante de álcool e tabaco, assistência pré-natal precária e más condições socioeconômicas (SILVA, VENZON, 2011).

Houve uma tendência à maior frequência de gestantes negras no GTP ($p = 0,06$). Ainda se questiona a relação entre determinado grupo étnico e o nascimento a termo precoce. Nos EUA, observa-se maior número de nascimento a

termo precoce nas gestantes brancas não hispânicas, provavelmente, em decorrência da melhor condição socioeconômica, acesso aos sistemas de saúde e desejo materno por um parto eletivo (ENGLE; KOMINIAREK, 2008; MAIN *et al.*, 2010). De modo semelhante, um estudo realizado por Murthy *et al.* (2011), utilizou dados do *National Center for Health Statistics*, de 1991 a 2006, e avaliou as taxas de indução do parto em gestações a termo precoce. Este estudo verificou aumento das induções de 2% para 8%, sendo que as mulheres brancas não hispânicas tiveram as maiores taxas de induções e o aumento mais rápido nesse período. No entanto, quando se avaliam mulheres submetidas a um parto com indicação médica no período a termo precoce, predominam as negras não hispânicas (PARIKH *et al.*, 2014). Esse último dado é semelhante ao encontrado neste estudo no CHC-UFPR. Ainda foi verificado se as gestantes negras, atendidas no CHC-UFPR, tiveram mais morbidade que as brancas, a fim de justificar maior frequência de nascimento a termo precoce. No entanto, não houve diferença quanto à morbidade entre as pacientes negras e brancas ($p = 0,63$).

A frequência de realização de pré-natal foi elevada tanto no GTP como no GTC (99,3% e 98,9%, respectivamente). Esse fato segue uma realidade nacional, como descrito por Tomasi *et al.* (2017), em seu estudo intitulado “*Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais*”, no qual 98,9% das gestantes tiveram pelo menos uma consulta de pré-natal. Porém, quando os autores analisaram o número de consultas de pré-natal, como um dos indicadores de qualidade do atendimento, encontraram 89% das gestantes com seis consultas ou mais, sendo as maiores proporções na Região Sul. No estudo realizado na Maternidade do CHC-UFPR, a frequência de seis ou mais consultas de pré-natal foi semelhante entre os grupos, 87,4% no GTP e 89,7% no GTC. Se analisado apenas o número total de consultas, este foi maior no GTC ($p = 0,02$), pois a maior duração da gravidez, principalmente em gestantes de alto risco, exige acompanhamento ainda mais criterioso.

O fato da amostra deste estudo ser proveniente de um hospital que atende gestações de alto risco determina algumas particularidades, entre as quais o maior risco de nascimentos espontâneos anteriores ao período a termo completo ou à necessidade de interrupção da gestação antes das 39 semanas.

Brown *et al.* (2014) afirmaram que o nascimento a termo precoce e/ou prematuro também pode estar associado a determinantes biológicos, os quais

podem ser divididos em categorias. Essas categorias são infecção e inflamação (ruptura prematura de membranas, corioamnionite, vaginose bacteriana, infecções sistêmicas ou intrauterinas); isquemia placentária e outras hipóxias (pré-eclâmpsia, eclâmpsia, doença hipertensiva específica da gestação, hipertensão crônica, retardo de crescimento intrauterino, placenta prévia, descolamento prematuro da placenta, outros sangramento com mais de 20 semanas de idade gestacional, doenças vasculares); diabetes mellitus (gestacional ou pré-existente) e outros determinantes biológicos (exemplo, oligodrâmnio e polidrâmnio).

Na amostra do presente estudo foi avaliada a presença de determinantes biológicos inflamatórios e/ou infecciosos durante a gestação e/ou no momento do parto.

A frequência de exposição a infecções congênitas e perinatais (sífilis, toxoplasmose, hepatite B, hepatite C, HIV, tuberculose, papilomavírus, varicela zoster) foi semelhante entre os grupos. Acrescenta-se que a frequência de colonização materna por *Streptococcus agalactiae* não apresentou diferenças entre o GTP e GTC (6,8% versus 7,2%, $p = 0,90$). No entanto, Mitchell *et al.* (2013) associaram a colonização por *Streptococcus agalactiae* a um risco três vezes maior de nascimento no período a termo precoce (OR = 3,28, IC 95% = 2,60 – 4,15, $p < 0,0001$) e à maior concentração de interleucina 1 β nessas gestantes. A interleucina 1 β mais elevada seria reflexo de uma resposta inflamatória associada à colonização pelo *Streptococcus* do grupo B. Essa resposta inflamatória seria o fator determinante do maior risco de nascer entre 37 0/7 e 38 6/7 semanas. Hill *et al.* (2014) avaliaram especificamente mulheres hispânicas ($n = 1391$), que tiveram parto vaginal, espontâneo, no período a termo. Esses pesquisadores constataram colonização por *Streptococcus agalactiae* em uma frequência de 10% e não foi associada a nascimentos a termo precoce. Na amostra do estudo do CHC-UFPR, quando avaliados apenas as mulheres que evoluíram para parto vaginal, a frequência de *Streptococcus agalactiae* foi de 7,2% e também não houve diferença entre os grupos.

Com relação à presença de ruptura das membranas amnióticas, esta foi semelhante entre o GTP e GTC (28,0% e 23,2%, respectivamente, $p = 0,10$). O tempo, em mediana, da ruptura das membranas foi de 8,5 horas no GTC (1-96 horas) e de 7 horas no GTP (1-240 horas), sendo estatisticamente significativo. No entanto, esse achado na prática clínica se mostra sem relevância, pois as

intervenções são indicadas apenas quando a ruptura das membranas amnióticas ultrapassa 18 horas. Assim, analisando o tempo de bolsa rota superior ou igual a 18 horas, o valor de p foi limítrofe ($p = 0,08$), demonstrando tendência do GTC ter maior frequência de bolsa rota prolongada. Esse dado seria o oposto do esperado, mas o número de casos é pequeno em ambos os grupos (8 casos no GTP e 21 casos no GTC) sendo necessário uma amostra maior para confirmar essa observação. A frequência de corioamnionite foi baixa tanto no GTP como no GTC, sem diferença significativa.

Também foi comparada a frequência de infecções maternas entre os grupos. A infecção do trato urinário predominou em ambos os grupos, seguida pela pielonefrite, porém sem diferença estatística (Tabela 2).

Um estudo com 17.678 recém-nascidos entre 34 e 41 semanas de idade gestacional, provenientes de gestações únicas e nascidos de parto vaginal espontâneo, não demonstrou evidências de maior risco de nascimentos a termo precoce associado a determinantes biológicos, como infecção/inflamação. Essa elevação no risco só foi encontrada para os recém-nascidos prematuros tardios (BROWN *et al.*, 2015). Esse achado parece condizente com o encontrado no presente estudo. Na amostra estudada, considerando apenas as gestações que evoluíram para parto vaginal, a frequência de fatores determinantes biológicos (colonização por *Streptococcus agalactiae*, tempo de bolsa rota superior a 18 horas, infecções congênitas e perinatais, infecções maternas) não foi diferente entre os grupos.

Com relação à presença de determinantes biológicos de isquemia e/ou hipóxia placentária na população estudada, a hipertensão materna (crônica ou doença hipertensiva específica da gestação) foi a mais frequente e não se observou diferença entre os grupos (23,2% no GTP e 20,5% no GTC, $p = 0,35$). No artigo de revisão de Sibai (2011), a doença hipertensiva específica da gestação foi considerada a mais frequente intercorrência obstétrica, complicando 26% a 29% das gestações nulíparas. Brown *et al.* (2015) verificaram que a presença de determinante biológico de isquemia esteve mais associada ao nascimento a termo precoce, de parto vaginal espontâneo (OR = 1,25, IC 95% = 1.13-1.39). Na amostra do estudo do CHC-UFPR, a frequência de hipertensão arterial entre as gestantes que evoluíram para parto vaginal foi semelhante entre os grupos.

Outro determinante biológico descrito é a presença de diabetes materna (prévia ou gestacional). No presente estudo, a frequência de diabetes foi elevada, tanto no GTP (22,9%) como no GTC (18,8%), sem diferença significativa ($p = 0,12$). No estudo de Brown *et al.* (2014) a diabetes materna aumentou em 2,66 vezes (IC 95% = 2,19-3,23) o risco de nascimento a termo precoce de parto vaginal espontâneo. Na amostra do estudo realizado no CHC-UFPR, analisando apenas as gestantes que evoluíram para parto vaginal, a frequência de diabetes foi semelhante entre o GTP e o GTC.

No que se refere a outras doenças maternas, como tireoidopatias, distúrbios psiquiátricos, obesidade, doenças respiratórias, malformações uterinas, trombozes, lúpus eritematoso sistêmico e epilepsia não se observou diferença entre os grupos (Tabela 3). As doenças hemato-oncológicas incluíram uma grande heterogeneidade de complicações, desde anemia ferropriva até tumores. Houve tendência de maior frequência no GTC ($p = 0,05$), não associando ao nascimento antes do termo completo. As cardiopatias foram mais frequentes no GTP (16 casos, 3,6%) comparado ao GTC (10 casos, 1,7%) ($p = 0,04$). No GTP, 9 gestantes cardiopatas tiveram filhos por cesárea e 7 por via vaginal. No GTC, 6 nasceram de cesárea e 4 por parto vaginal. O pequeno número de casos nesses subgrupos impede concluir que a cardiopatia seja um fator determinante biológico para o parto vaginal no período a termo precoce, mas foi uma condição clínica materna mais associada ao GTP.

No que se refere à interrupção de uma gestação antes de 39 semanas, Spong *et al.* (2011) relataram detalhadamente esse dilema. Enquanto há um claro benefício para as gestações de baixo risco atingir o termo completo, continuar uma gestação com complicações médicas ou obstétricas pode aumentar os riscos maternos e/ou fetais. Além das complicações agudas, a exposição fetal a um ambiente intrauterino hostil pode levar a danos em longo prazo, alterando inclusive a programação fetal. Por isso, essas gestações de alto risco estão mais sujeitas à indicação de interrupção em período anterior ao termo completo. Essa seria a justificativa para as elevadas taxas de cesárea nesse estudo, sendo significativamente mais frequentes no GTP.

Em outro estudo de Brown *et al.*, publicado em 2015, foram analisados 25.699 partos, de gestações únicas e com idade gestacional entre 34 a 41 semanas. A frequência de nascimentos a termo precoce por indicação médica foi de 13,3%.

Esses autores encontraram que a presença de hipertensão materna aumenta o risco de indicação para interromper a gestação a termo precoce em 2,84 vezes (IC 95% = 1,51-3,22), a pré-eclâmpsia e eclâmpsia em 7,83 vezes (IC 95% = 6,59-9,30) e a diabetes materna em 4,09 vezes (IC 95% = 3,50-4,65).

Spong *et al.*, em 2011, publicaram as recomendações sobre o momento mais adequado de interromper uma gestação anterior a 39 semanas na presença de complicações maternas e/ou fetais. Essas recomendações foram adotadas pelo *American College of Obstetricians and Gynecologists* e pela *The Society for Maternal-Fetal Medicine* desde 2013 e reafirmadas em 2015 (Quadro 5) (ACOG, 2013).

No presente estudo, as indicações de cesáreas que foram estatisticamente mais frequentes no GTP, comparado ao GTC, foram hipertensão arterial materna ($p = 0,03$), gemelaridade ($p < 0,001$) e gestante HIV positiva com carga viral superior ou igual a 1000 cópias/mL ($p = 0,02$). A comparação da frequência de diabetes materna entre os dois grupos apresentou diferenças limítrofes ($p = 0,06$), bem como outras intercorrências maternas ($p = 0,09$). As demais indicações não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos estudados.

No presente estudo, a hipertensão arterial, como indicação médica para realização de cesárea, foi mais frequente no GTP ($p = 0,03$), provavelmente devido às recomendações atuais para o manejo de gestantes hipertensas, as quais visam diminuir os riscos materno-fetais (SPONG *et al.*, 2011; SIBAI, 2011; ACOG, 2013). A doença hipertensiva específica da gestação ocorre em aproximadamente 30% das gestantes nulíparas e a maioria dos quadros de pré-eclâmpsia surge depois de 38 semanas. Os riscos maternos de prosseguir com a gestação diante de um quadro de doença hipertensiva específica da gestação ou pré-eclâmpsia incluem Síndrome HELLP (hemólise, enzimas hepáticas alteradas e plaquetopenia), descolamento de placenta, insuficiência renal, coagulação intravascular disseminada e óbito. As morbidades fetais são restrição de crescimento intrauterino, asfixia, óbito, entre outros (SPONG, 2011).

Um estudo multicêntrico comparou os riscos e benefícios da indução do parto com 37 semanas ou mais com a conduta expectante em gestantes com doença hipertensiva específica da gestação leve ou pré-eclâmpsia leve. As gestantes randomizadas para o grupo indução tiveram redução de eventos adversos (Síndrome HELLP, eclâmpsia, edema pulmonar, descolamento placentário,

admissão materna em UTI) com RR = 0,71 (IC 95% = 0,59 – 0,86). Não houve aumento dos desfechos neonatais desfavoráveis (óbito perinatal, escore de Apgar de 5º minuto menor que 7, acidemia, admissões na UTI Neonatal e SDR) (KOOPMANS *et al.*, 2009).

As gestações gemelares também foram mais frequentes no GTP ($p < 0,001$), pois constituem uma condição que favorece tanto o parto espontâneo nesse período como a interrupção da gravidez antes de 39 semanas. As gestações múltiplas têm risco maior de natimortos, mesmo na ausência de comorbidades, especialmente as monocoriônicas. Segundo a opinião de especialistas e do *American College of Obstetricians and Gynecologists*, o período ideal para o nascimento nas gestações múltiplas dicoriônicas/diamnióticas não complicadas é com 38 semanas de idade gestacional. Naquelas complicadas por oligodrâmnio, retardo de crescimento intrauterino e crescimento discordante entre os fetos, a interrupção deve ser programada entre 36 e 37 semanas. Nas gestações múltiplas monocoriônicas/diamnióticas, não complicadas, o parto deve ser programado entre 34 a 37 semanas; porém a presença de complicações (síndrome de transfusão feto-fetal, retardo de crescimento intrauterino e crescimento discordante entre os fetos) determina interrupção mais precoce entre 32 e 34 semanas de idade gestacional. Nas gestações gemelares monocoriônicas e monoamnióticas, também o parto deve ocorrer entre 32-34 semanas (SPONG *et al.*, 2011; NEWMAN; UNAL, 2011; ACOG, 2013; EDMUNDS; SILVER, 2013). Como o estudo atual foi realizado a partir da revisão dos prontuários dos recém-nascidos, a informação sobre a gestação ser mono ou dicoriônica e mono ou diamniótica, nem sempre estava disponível, impossibilitando a análise dessa característica nas gestações múltiplas.

Vilchez *et al.* (2015), por meio de um estudo populacional, concluiu que a distribuição dos desfechos neonatais desfavoráveis nas gestações gemelares foi linear, sendo menos frequentes nos recém-nascidos a termo precoce e mais alta nos termos tardios, enquanto a distribuição desses desfechos nas gestações únicas seguiria um curva em forma de “U”, na qual, a parte mais inferior seria representada pelo recém-nascidos a termo completo, que teriam as menores complicações, comparado aos recém-nascidos termo precoce e tardio. Uma revisão sistemática e meta-análise de estudos controlados randomizados em gestações gemelares não complicadas, com membranas amnióticas íntegras, comparou o parto programado com 37 semanas com a conduta expectante até 38 semanas ou mais. Nos casos de

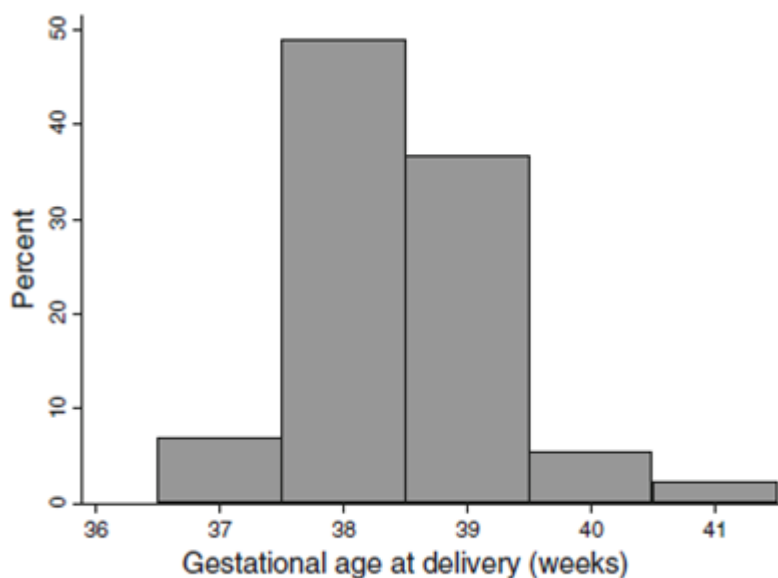
parto programado com 37 semanas observou-se menor frequência de eventos neonatais adversos graves, comparado com a conduta expectante (4,7% versus 12,2%, RR = 0,39; IC 95% = 0,20 - 0,76) (SACCONE; BERGHELLA, 2016).

Neste estudo, no GTP, houve maior frequência de indicação de cesárea em gestantes HIV positivas com carga viral superior ou igual a 1000 cópias/mL. Isso foi decorrente do atual protocolo do Ministério da Saúde, que recomenda a cesárea eletiva na 38ª semana de gestação, a fim de se evitar tanto a prematuridade, como também o trabalho de parto e a ruptura prematura das membranas que podem favorecer a transmissão vertical, quando a carga viral materna é elevada (CV \geq 1000 cópias/mL) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Quanto à diabetes materna (gestacional ou anterior à gravidez), sua frequência como indicação de cesárea foi maior no GTP, porém com nível de significância limítrofe ($p = 0,06$). O nascimento a termo precoce nas gestantes diabéticas é preconizado quando o controle com dieta ou medicamentos não é alcançado, ou quando há complicações vasculares. Nesses casos, a interrupção da gestação diminui o risco de óbito intrauterino, macrosomia e tocotraumatismos. Nas situações em que há bom controle dos níveis glicêmicos maternos, o nascimento a termo precoce não é indicado (SPONG, 2011; CATALENO, 2011; ACOG, 2013).

No estudo realizado no CHC-UFPR, a indicação de cesárea mais frequente em ambos os grupos foi a iteratividade e, por isso, precisa de uma avaliação mais criteriosa. Quando analisado as indicações de cesárea como um todo, a iteratividade representou 24,2% (130/536). Nos EUA, as cesáreas iterativas representam em torno de 15% do total de cesáreas. Provavelmente, a maior frequência de cesárea observada neste estudo seja reflexo da realidade brasileira, na qual ainda há alta taxa de cesárea eletiva em primigestas. As justificativas aceitas para a realização de cesárea iterativa, no período a termo precoce são cesárea anterior envolvendo o segmento uterino superior ou uma miomectomia anterior extensa, complicada ou envolvendo segmento uterino superior (SPONG, 2011; ACOG, 2013). Hutcheon *et al.* (2014) avaliaram 7.687 cesáreas iterativas, realizadas entre 2008 a 2011, registradas no *British Columbia Perinatal Data Registry*, no Canadá. Cinquenta e cinco por cento das cesáreas iterativas ocorreram no período a termo precoce, sendo mais comum com duas ou mais cesáreas anteriores e entre as gestantes obesas. A maioria dessas cesáreas iterativas no período a termo precoce ocorreu na 38ª semana de idade gestacional (Gráfico 3).

GRÁFICO 3 – IDADE GESTACIONAL NOS PARTOS CESAREAS À TERMO – BRITISH COLUMBIA, CANADÁ, 2008 - 2011



FONTE: Hutcheon *et al.* (2014)

Na amostra do estudo do CHC-UFPR, foram realizadas 130 cesáreas iterativas, das quais 36,2% foram no GTP (47), sendo 30% (39) com 38 semanas (Tabela 5). Uma possibilidade para essa menor frequência quando comparado ao estudo canadense, seja, possivelmente, o período avaliado. A presente pesquisa foi baseada nos nascimentos do ano de 2013, quando já havia mais recomendações sobre o melhor momento para realizar as cesáreas iterativas (SPONG, 2011; ACOG, 2013). Analisando as 47 cesáreas iterativas no GTP, apenas quatro não tinham informação sobre a presença de trabalho de parto prévio. Sendo assim, 43 cesáreas iterativas dispunham da informação sobre trabalho de parto prévio. Destas, doze (27,9%) foram precedidas de trabalho de parto e 31 (72,1%) não tiveram trabalho de parto antecedendo a cesárea iterativa. Com a intenção de encontrar uma justificativa para a interrupção anterior as 39 semanas, foi verificado quantas dessas gestantes tinham hipertensão e/ou diabetes, e somente 7 gestantes apresentavam essas complicações. Esses dados permitem afirmar que 55,8% (24/43) das cesáreas iterativas no GTP foram sem trabalho de parto prévio, em gestantes sem hipertensão e/ou diabetes. São em casos como esses que os programas de redução de cesárea devem também direcionar os seus esforços (CLARK *et al.*, 2010). Gawlik

et al. (2014), ao avaliar 503 cesáreas eletivas entre 37 e 40 semanas, constataram aumento de 3,2 vezes no risco de admissão na UTI Neonatal de recém-nascidos a termo precoce. Por esse motivo, há uma preocupação em reduzir as cesáreas iterativas anteriores a 39 semanas.

5.2 CARACTERÍSTICAS DOS RECÉM-NASCIDOS

Se por um lado há muitas evidências sobre o maior número de complicações neonatais entre os recém-nascidos a termo precoce provenientes de cesáreas eletivas, poucos estudos foram realizados para avaliar a frequência de intercorrência em recém-nascidos, nos quais a gestação foi de alto risco. Os recém-nascidos desse estudo provêm de gestações com alguma complicação, ou seja, muitos foram expostos a algum fator determinante biológico (infecção/inflamação; isquemia placentária e outras hipóxias; diabetes mellitus e outros determinantes). Assim, é importante determinar se, mesmo em gestações de risco com um ambiente intrauterino hostil, o nascimento com idade gestacional entre 37 e 38 semanas e 6 dias acarreta complicações neonatais precoces.

O peso de nascimento entre os recém-nascidos do GTP foi menor do que o peso dos recém-nascidos do GTC. Essa diferença mostrou-se condizente com a literatura. Cecatti *et al.* (2000) encontraram ganho de peso médio de 200 gramas/semana, entre a 27^a a 38^a semana. A partir de então, esse ganho diminuiu para aproximadamente 150 gramas/semana. Assim, a princípio, o menor peso de nascimento no GTP seria apenas resultado da menor duração da gestação. Porém, quando foi avaliada a frequência de recém-nascidos pequenos para idade gestacional, essa foi maior no GTP. As possibilidades para esse achado poderiam ser a exposição a um ambiente intrauterino hostil, devido à presença de fatores determinantes biológicos, tais como a maior frequência de hipertensão materna ($p = 0,03$) e gemelaridade ($p < 0,001$).

Não houve, entre os grupos, diferença entre as categorias dos escores de Apgar de 1^o e 5^o minutos e a necessidade de manobras de reanimação. Além disso, a frequência de reanimação ficou próxima à referida pelo Programa de Reanimação Neonatal, ou seja, a cada 10 recém-nascidos, um necessita de algum suporte para iniciar a respiração (ALMEIDA, GUINSBURG, 2016). Esses dados foram

discordantes da literatura. Cheng *et al.* (2008) avaliaram 2.527.766 gestações a termo e evidenciaram que os recém-nascidos que nasciam com 37 semanas, comparados aos que nasciam com 39 semanas, tinham escore de Apgar de 5º minuto mais baixos (OR = 1,69; IC 95% = 1,59 – 1,79 para escore inferior a 7 e OR = 1,87; IC 95% = 1,3 – 2,15 para escore inferior a 4). Doan, Gibbons e Tudehope (2014) também identificaram maior frequência de escore de Apgar 5º minuto inferior a 7 em recém-nascidos de gestantes submetidas a cesárea eletiva no período a termo precoce ($p < 0,05$). A principal diferença entre o presente estudo e o desses pesquisadores foi que nessa amostra estudada, as cesáreas eletivas no GTP foram apenas 2 casos, ou seja, ou os pacientes nasceram de parto espontâneo no período a termo precoce ou havia uma indicação para a cesárea. Assim, talvez a ausência do fator cesárea eletiva antes da 39ª semana, possa ter alguma contribuição.

A presença de líquido amniótico meconial foi maior no GTC ($p = 0,02$), porém não esteve associada a maior frequência de síndrome de aspiração meconial (nenhum caso em toda amostra) ou asfixia perinatal ($p = 0,36$) nesse grupo. Lee *et al.* (2011) descreveram que a frequência de líquido amniótico meconial aumenta com o avanço da idade gestacional, independente da presença ou não de trabalho de parto, podendo ser um evento fisiológico que representa maturidade gastrointestinal sob o comando do sistema nervoso autônomo fetal.

Quanto ao tempo de internação, este foi maior no GTP do que no GTC. As frequências de tempo de internação superior a 5 dias também foram maiores no GTP. De acordo com os resultados do presente estudo, o nascimento a termo precoce representou risco de 1,43 vezes para internação superior ou igual a 5 dias (IC 95% = 1,01-2,03) do que nascimento com 39 semanas ou mais. Provavelmente, o maior tempo de internação no GTP foi consequência do maior risco de complicações nos recém-nascidos a termo precoce. Na literatura, poucos estudos realizaram a comparação entre nascimento a termo precoce e tempo de internação. Tita *et al.* (2009) verificaram um risco 2,7 vezes maior (IC 95% = 2,0 – 3,5) de tempo de internação superior ou igual a 5 dias nos recém-nascidos de 37 semanas e de 1,8 vezes (1,5 - 2,2) nos recém-nascidos de 38 semanas, comparados àqueles nascidos com 39 semanas. Resende, Santos e Silva (2015) obtiveram resultados semelhantes para tempo de internação superior a 5 dias, sendo que com 37 semanas o risco foi de 3,6 (IC 95% = 2,1 - 6,3) e com 38 semanas, de 1,9 (IC 95% = 1,1-3,0), tendo como referência 39 semanas. Long *et al.* (2017) também

encontraram maior frequência de tempo de internação superior ou igual a 5 dias nos recém-nascidos a termo precoce ($p < 0,005$).

5.2.1 ADMISSÕES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

A internação na UTI Neonatal foi significativamente mais observada entre os recém-nascidos do GTP, com um risco de 1,76 vezes maior comparado ao GTC (IC 95% = 1,07 - 2,90). Vários outros pesquisadores observaram mais admissões na UTI Neonatal nos recém-nascidos a termo precoce (CLARK *et al.*, 2009; OSHIRO *et al.*, 2009; TITA *et al.*, 2009; CRAIGHEAD; ELSWICK, 2014; BAILEY *et al.*, 2014; DOAN, GIBBONS, TUDEHOPE, 2014). Parikh *et al.* (2014) avaliaram 177.029 nascimentos a termo. As admissões na UTI Neonatal foram analisadas conforme a semana de idade gestacional (37, 38, 39, 40, 41 semanas) e correlacionadas ao fator desencadeante do parto (parto espontâneo, ruptura prematura das membranas, indicação materna/fetal e eletivo). Os recém-nascidos com 37 semanas tiveram mais admissões na UTI Neonatal nos quatro grupos ($p < 0,001$) em comparação aos recém-nascidos com 39 semanas. No período de 38 semanas, tiveram mais admissões na UTI Neonatal, apenas os nascidos de partos eletivos ou com indicação materno/fetal ($p = 0,03$ e $p = 0,003$, respectivamente). No presente estudo, não foi possível analisar as admissões na UTI Neonatal conforme as semanas de idade gestacional e o fator desencadeante do parto porque o número de eventos admissão na UTI Neonatal foi pequeno (67 no total), limitando a análise estatística. Porém, mesmo diante de uma amostra, na qual as cesáreas eletivas são exceções, o número de admissões na UTI Neonatal foi maior no GTP.

Quanto ao tempo de internação na UTI Neonatal, não houve diferença significativa entre os grupos (mediana de 5 dias, variando de 2 a 19~25 dias, $p = 0,94$). Craighead e Elswick (2014) verificaram maior duração da internação na UTI Neonatal nos recém-nascidos a termo precoce (OR = 1,16, IC 95% = 1,00-1,34), porém observa-se que o risco é discreto.

Entre as causas que determinaram a internação na UTI Neonatal, o desconforto respiratório foi mais frequente no GTP (19 casos dentre as 37 admissões na UTI Neonatal, correspondendo a 51,3%) comparado ao GTC (seis casos dentre 30 internações na UTI Neonatal, correspondendo a 20,0%) ($p = 0,001$).

Tanto no GTP como no GTC, os tipos de desconforto respiratório encontrados foram desconforto de adaptação e TTRN. No entanto, apenas o desconforto de adaptação se mostrou mais frequente no GTP ($p < 0,001$). A frequência de TTRN, muito provavelmente pelo restrito número de casos, não foi diferente entre os grupos ($p = 0,71$). Por meio de Regressão Logística Multivariada verificou-se que o parto cesáreo aumentou em 4 vezes o risco de desconforto respiratório (OR = 4,06; IC 95% = 1,37 - 11,98). Porém, o nascimento a termo precoce também esteve associado a um risco quatro vezes maior de desenvolver desconforto respiratório (OR = 4,12; IC 95% = 1,62 - 10,45, $p < 0,001$), indicando imaturidade pulmonar relacionada à menor idade gestacional.

Ao nascimento, a absorção do líquido pulmonar desempenha papel fundamental na adaptação pulmonar dos recém-nascidos. No parto vaginal desencadeado espontaneamente, a transição entre a fase de secreção do líquido alveolar para a fase de reabsorção inicia-se ainda antes do nascimento e continua horas depois. A maior parte do líquido pulmonar é absorvida através de transporte iônico transepitelial, sendo os canais de sódio (*apical amiloride-sensitive epithelial sodium channel*) essenciais nesse processo, em especial sua subunidade α . A subunidade β é importante para a atividade máxima do canal e por tornar o canal altamente seletivo ao íon sódio. Os glicocorticoides também estão envolvidos na adaptação pulmonar através da regulação do transporte iônico e absorção do líquido alveolar. Os glicocorticoides fazem *upregulation* do gen, da expressão proteica e da atividade dos canais de sódio. Também induzem a transcrição e a ativação da *serum and glucocorticoid-inducible kinase 1* (SGK1). A indução dos canais de sódio é parcialmente mediada pela SGK1. Em animais, à medida que aumenta o RNA mensageiro da SGK1 e a sua própria concentração, o líquido pulmonar diminui. As concentrações de glicocorticoide endógeno são menores quanto menor a idade gestacional e também nos recém-nascidos de parto cesáreo.

Em paralelo, o risco de morbidade respiratória é mais elevado nos prematuros tardios e nos recém-nascidos a termo precoce, especialmente quando o parto foi cesáreo (JAIN; DUDELL, 2006; JANÉR *et al.*, 2015). Janér *et al.* (2015) demonstraram, em recém-nascidos, a associação entre cortisol, idade gestacional e tipo de parto com as expressões gênicas das subunidades α e β do canal de sódio e SGK1 durante a adaptação pulmonar. As concentrações plasmáticas (sangue de cordão umbilical) de cortisol endógeno foram mais baixas antes das 40 semanas de

idade gestacional e nos nascimentos por cesárea. Os pesquisadores também evidenciaram correlação entre as concentrações plasmáticas de cortisol e a expressão nas vias aéreas das subunidades α e β do canal de sódio (amostras colhidas do epitélio nasal). A expressão das subunidades α e β foi menor nos recém-nascidos prematuros tardios e termo precoce em comparação com os recém-nascidos a termo completo. Do mesmo modo, a expressão da SGK1 também foi menor nesses dois grupos de recém-nascidos. Com relação a SGK1, sua maior expressão também foi encontrada nos nascidos por parto vaginal, fato possivelmente ligado à elevação das catecolaminas durante o trabalho de parto. Esses autores relataram que o nascimento antes das 39 semanas por cesárea constitui um duplo risco para morbidade respiratória.

Os resultados do presente estudo condizem com essa afirmação de Janér *et al.* (2015). Corroborando estes resultados, Kozhimannil, Macheras e Lorch (2014) estudaram a associação da morbidade respiratória em recém-nascidos a termo precoce conforme o tipo de parto e verificaram que a cesárea eletiva aumentou esse risco em 2,49 vezes (IC 95% = 2,43-2,55); a cesárea com indicação aumentou em 2,29 (IC 95% = 2,25-2,32) e o parto vaginal espontâneo teve efeito protetor (OR = 0,91; IC 95% = 0,90 – 0,92).

Houve apenas um caso de pneumotórax no GTP, o qual ocorreu em um paciente recebendo oxigênio sob cateter nasal (sem nenhum outro tipo de suporte ventilatório). No GTC, registraram-se dois casos de pneumotórax em pacientes asfixiados, porém em ventilação mecânica. Apesar da impossibilidade de realizar a análise estatística por se tratarem de casos isolados, o fato de um paciente do GTP ter feito um pneumotórax sem o uso de pressão positiva levou ao questionamento se este evento não estaria relacionado à imaturidade pulmonar. Os dados da literatura mostraram-se controversos. Martinez-Nadal *et al.* (2014) não encontraram diferenças significativas nas taxas de pneumotórax entre os recém-nascidos a termo precoce e termo tardio. O oposto foi descrito por Doan, Gibbons e Tudehope (2014), sendo o pneumotórax mais frequente nos recém-nascidos a termo precoce ($p < 0,05$).

Não houve nenhum caso de SDR em nenhum dos grupos estudados, provavelmente, pela menor amostra deste estudo e pela baixa frequência de cesáreas eletivas. Cheng *et al.* (2008), ao avaliarem os registros eletrônicos de 2.527.766 gestações a termo, encontraram aumento de três vezes no risco de SDR

no grupo termo precoce (aOR = 3,12; IC 95% = 2,90 - 3,38). Martinez-Nadal *et al.* (2014), em estudo retrospectivo, populacional de corte, analisaram 35.539 recém-nascidos entre 37 e 41 semanas e verificaram uma frequência de 0,14% de SDR nos nascidos a termo precoce comparado a 0,005% nos recém-nascidos a termo completo ($p < 0,001$). As pesquisas conduzidas por Zanardo *et al.* (2004) também registraram aumento do risco para SDR nos recém-nascidos a termo precoce, nascidos de cesárea eletiva, em relação aqueles com mais de 39 semanas (OR = 12,9, IC 95% = 3,57-35,53; $p < 0,01$).

A frequência de outros motivos de admissão na UTI Neonatal (asfixia perinatal, secundário à intercorrências maternas ou “casos sociais”, hipoglicemia, icterícia, sepse e para observação clínica) não foram diferentes entre os grupos. Apesar disso, a asfixia perinatal merece certo destaque, pois foi a primeira causa de internação na UTI Neonatal no GTC, sendo registrados nove casos (dentre 30 internações na UTI Neonatal). No GTP, ocorreram apenas três casos (dentre 37 admissões) ($p = 0,36$). Considerando que os recém-nascidos deste estudo foram provenientes de gestações de risco, percebe-se que nessas situações há sempre um limite muito tênue entre os riscos de um nascimento a termo precoce e os riscos de permanecer em um ambiente intrauterino desfavorável.

Quanto à necessidade de suporte ventilatório entre os dois grupos, não houve diferença estatisticamente significativa, mesmo quando avaliado cada tipo de suporte ventilatório isoladamente (cateter nasal, campânula, CPAP-nasal e ventilação mecânica). Na literatura, vários autores encontraram maior uso de suporte ventilatório nos recém-nascidos a termo precoce. Cheng *et al.* (2008) verificaram que os recém-nascidos a termo precoce tem o dobro de chance de necessitarem de ventilação mecânica por mais de 30 minutos (aOR = 2,21, IC 95% = 2,05-2,38). Ghartney *et al.* (2012) constataram uso mais frequente de oxigênio e CPAP no grupo de recém-nascidos com 37 a 38 semanas em comparação aos recém-nascidos de 39 semanas ($p < 0,001$ e $p = 0,04$, respectivamente). Martinez-Nadal *et al.* (2014) encontraram maior uso de ventilação mecânica (0,2% *versus* 0,07%; $p < 0,001$) e de CPAP (0,11% *versus* 0,01%; $p < 0,001$) nos recém-nascidos a termo precoce do que nos recém-nascido a termo completo. Doan, Gibbons e Tudehope (2014) também observaram maior uso de oxigenioterapia e CPAP nasal nos recém-nascidos a termo precoce ($p < 0,05$). Provavelmente, o motivo para o resultado diferente do presente estudo, em relação ao restante da literatura, seja

reflexo da menor amostragem e dos raros casos de nascimentos por cesárea eletiva.

5.2.2 ADMISSÕES NO ALOJAMENTO CONJUNTO

No presente estudo, optou-se por analisar separadamente os pacientes que permaneceram durante toda internação em Alojamento Conjunto daqueles que foram encaminhados para UTI Neonatal. Essa decisão foi baseada na diferença de gravidade das intercorrências a que esses pacientes estão sujeitos.

Quanto ao tempo de permanência em Alojamento Conjunto, no local de realização desse estudo, adotam-se as normas básicas do Ministério da Saúde, cuja permanência mínima preconizada para o recém-nascido é de 48 horas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a). Assim, entre os recém-nascidos que ficaram exclusivamente no Alojamento Conjunto, não se observou diferença no tempo de internação entre os grupos. Não foram encontrados, na literatura, estudos que realizaram a comparação entre nascimento a termo precoce e tempo de internação neste tipo de unidade de internação. Também não se observou diferença entre os grupos quanto ao tempo de permanência superior a 5 dias. Os motivos que determinaram permanência maior ou igual a 5 dias no Alojamento Conjunto do CHC-UFPR estão apresentados na Tabela 7. Da mesma maneira, não houve diferença significativa entre os grupos com relação às justificativas para tempo de internação superior ou igual a 5 dias.

As intercorrências estudadas nestes recém-nascidos foram hipoglicemia, perda de peso, o uso de complemento e icterícia neonatal.

As frequências de hipoglicemia no GTP (8,7%) e no GTC (7,4%) foram semelhantes ($p = 0,66$). Porém, na análise de Regressão Logística Multivariada, considerando como variável dependente a ocorrência de hipoglicemia e como variáveis independentes a idade gestacional (37 semanas *versus* as demais), tipo de parto, morbidade materna (hipertensão arterial e/ou diabetes), classificação peso de nascimento para idade gestacional e o sexo; as variáveis selecionadas como preditivas foram a presença de morbidade materna elevando o risco de hipoglicemia em cerca de 2 vezes (OR = 2,28; IC 95% = 1,41 - 3,67; $p < 0,001$); a idade gestacional (37 semanas *versus* as demais), elevando o risco também em cerca de

2 vezes (OR = 2,09; IC 95% = 1,19 – 3,68) e o peso de nascimento pequeno para a idade gestacional, elevando o risco em 55% (OR = 1,55; IC 95% = 1,11 - 2,15). No entanto, quando substituída a variável independente idade gestacional para 38 semanas *versus* 39 a 40 semanas, as variáveis selecionadas como preditivas foram apenas a presença de morbidade materna, elevando o risco de hipoglicemia em cerca de 2 vezes (OR = 2,35, IC 95% = 1,46-3,78; $p < 0,001$) e o peso de nascimento pequeno para idade gestacional, elevando o risco em 54% (OR = 1,54 IC 95% = 1,11-2,15). Diante desses resultados, verificou-se um efeito “dose dependente” da idade gestacional sobre o risco de hipoglicemia.

Outros pesquisadores também associaram a hipoglicemia com idade gestacional a termo precoce. Martinez-Nadal *et al.* (2014) verificaram frequência de hipoglicemia de 0,54% nos recém-nascidos a termo precoce e 0,11% nos recém-nascidos a termo completo ($p < 0,0001$). Resultado semelhante foi obtido por Doan, Gibbons e Tudehope (2014) ($p < 0,05$). Long *et al.* (2017) observaram 3,9% de hipoglicemia no recém-nascidos a termo precoce e 1,2% nos recém-nascidos a termo completo ($p = 0,001$). Tita *et al.* (2009) obtiveram risco 3,3 vezes maior (IC 95% = 1,9-5,7) de hipoglicemia nos recém-nascidos de 37 semanas comparado aos recém-nascidos de 39 semanas. Os recém-nascidos de 38 semanas não tiveram maior risco de hipoglicemia comparado àqueles com 39 semanas. Ghartney *et al.* (2012) encontraram, também, duas vezes mais risco de hipoglicemia no período a termo precoce (RR = 2,1, IC 95% = 1,2-3,8).

O maior risco de hipoglicemia entre os recém-nascidos de 37 semanas pode ser decorrente de imaturidade da homeostase do metabolismo da glicose, bem como de menor reserva de glicogênio hepático, visto que o seu acúmulo ocorre de forma mais expressiva ao final da gestação (RAJU, 2013). Mas outros fatores podem estar envolvidos, como dificuldade na amamentação em decorrência de imaturidade no processo sucção deglutição.

A imaturidade fisiológica dos recém-nascidos a termo precoce também traz consequências para a amamentação ao seio materno, pois determina menor habilidade para gerar pressão negativa na cavidade oral durante a sucção. Conseqüentemente, o esvaziamento da mama não ocorre de maneira satisfatória, podendo inclusive levar à diminuição da produção de leite materno (MEIER *et al.*, 2013). Hourani, Ziade e Rajad (2011) verificaram que a dificuldade na amamentação é maior entre os nascidos com 37 semanas do que naqueles com 38 a 41 semanas.

Uma pesquisa recente demonstrou que os recém-nascidos a termo precoce teriam menor chance de iniciar o aleitamento materno (aRR = 0,98; IC 95% = 0,97 - 0,98) e manter por mais de 10 dias (aRR = 0,94; IC 95% = 0,93 - 0,96) quando comparado aos demais recém-nascidos a termo (HWANG *et al.*, 2013). Craighead e Elswick (2014) também verificaram que a idade gestacional entre 37 e 38 semanas é fator de risco para não iniciar o aleitamento materno (OR = 1,5; IC 95% = 1,26 - 1,78), enquanto idade gestacional entre 39-41 semanas favorece o início do aleitamento (OR = 0,06; IC 95% = 0,55 - 0,79). Goyal, Attanasio e Kozhimannil (2014) relataram que recém-nascidos a termo precoce têm menor chance de permanecerem em aleitamento materno exclusivo, uma semana após o nascimento (aOR = 0,72, IC 95% = 0,48-1,06). Hackman *et al.* (2016) também identificaram os recém-nascidos a termo precoce como uma população de risco para menor duração do aleitamento materno.

Pelo fato do atual estudo ser retrospectivo, não foi possível uma avaliação detalhada das principais dificuldades na amamentação entre o GTP e GTC. No entanto, a análise do uso de complemento ao aleitamento materno e da perda de peso total em torno das 48 horas de vida mostrou-se uma maneira indireta de avaliar a amamentação.

O uso de complemento foi mais frequente no GTP (41,9%) do que no GTC (33,5%) ($p = 0,01$). Estudando a frequência do uso de complemento conforme a semana de idade gestacional e excluindo os pacientes que fizeram uso exclusivo de fórmula infantil, por serem expostos ao HIV, observou-se que os recém-nascidos com 37 semanas foram os que mais fizeram uso de complemento ($p < 0,005$) (Tabela 22).

Com relação à perda de peso, optou-se pela avaliação próxima às 48 horas de vida, pois nesse momento a imensa maioria dos pacientes ainda se encontrava internada, permitindo o cálculo do percentual total de perda de peso em relação ao peso de nascimento. Avaliações posteriores às 48 horas seriam prejudicadas, pois os pacientes sem intercorrências já teriam recebido alta. Na comparação entre os grupos, a mediana de perda de peso foi semelhante. Porém, comparando a perda de peso conforme a semana de idade gestacional, os recém-nascidos de 37 semanas tiveram risco 2,16 vezes maior (IC 95% = 1,49-3,13) de perder 7% ou mais do peso de nascimento próximo às 48 horas.

A icterícia neonatal foi outra intercorrência estudada. Quando analisada a frequência de icterícia por incompatibilidade sanguínea, não houve diferença significativa entre os grupos. No entanto, nesses casos, a icterícia resultou de hemólise e não de imaturidade do metabolismo da bilirrubina, decorrente da menor idade gestacional. Com relação à icterícia fisiológica, sua frequência foi um pouco maior no GTC (93,6%) do que no GTP (88,9%) ($p = 0,08$). Em um primeiro momento, esse resultado mostrou-se contrário ao esperado. Porém, considerando que se tratou de estudo retrospectivo, baseado na anotação médica no prontuário, e que em algumas vezes havia apenas a avaliação clínica de icterícia, sem a medida transcutânea ou sérica da bilirrubina; optou-se pela avaliação dos casos de icterícia com necessidade de fototerapia, pois nessa circunstância, sempre haveria dosagem transcutânea e/ou sérica para acompanhamento, indicação e retirada da fototerapia. Sendo assim, o fator subjetividade do examinador, na avaliação clínica da icterícia, seria afastado. Após esses ajustes, a frequência de icterícia fisiológica, com necessidade de fototerapia, foi maior nos recém-nascidos de 37 semanas (9,9%) do que naqueles com 38, 39 e 40 semanas (2,3%, 3,0% e 2,8%, respectivamente) ($p = 0,03$). Também se encontrou risco 3,87 vezes maior (IC 95% = 1,47 – 10,20) de necessidade de fototerapia com 37 semanas comparada às demais idades gestacionais. Resende, Santos e Silva (2015) verificaram risco 2,3 vezes maior (IC 95% = 1,5 – 3,7; $p < 0,001$) nos recém-nascidos a termo precoce apresentarem icterícia com necessidade de fototerapia ($p < 0,001$). Outros estudos avaliaram as reinternações por icterícia no período neonatal. Segundo Ruth (2014), os recém-nascidos de 37 semanas apresentaram risco cinco vezes maior de internação por icterícia (aOR = 5,0; IC 95% = 3,1 - 8,2), os recém-nascidos de 38 semanas risco superior a duas vezes (aOR = 2,4; IC 95% = 1,5 - 3,9) e os de 39 semanas o mesmo risco que os de 40 semanas. A idade gestacional de 41 semanas teve efeito protetor em relação à internação por icterícia (RUTH, 2014).

O maior risco de icterícia, nos recém-nascidos a termo precoce, deve-se à imaturidade hepática do sistema captação/conjugação da bilirrubina, podendo ser exacerbado pela dificuldade na amamentação, pois a baixa ingesta diminui a motilidade intestinal e aumenta o circuito enterohepático da bilirrubina (KUZNIEWICZ *et al.*, 2013).

Outro aspecto estudado foi a presença de sepse neonatal, porém como ocorreram poucos casos, a análise estatística não foi possível. No GTP, sete recém-

nascidos (1,7%) apresentaram suspeita de sepse, em dois casos essa hipótese diagnóstica foi afastada após a segunda triagem laboratorial negativa. Dos cinco casos restantes, quatro eram sepse precoce, com hemocultura negativa e nenhum caso de meningite. Um caso de sepse tardia teve como etiologia *Staphylococcus epidermidis*, também sem meningite. Todos receberam antibioticoterapia endovenosa. Dois casos ficaram internados na UTI Neonatal e os demais permaneceram no Alojamento Conjunto. No GTC, três casos apresentaram sepse precoce suspeita (0,5%), todos com hemocultura negativa e nenhum caso de meningite. Todos receberam antibioticoterapia endovenosa e dois foram internados na UTI Neonatal. Os dados da literatura são controversos, Martinez-Nadal *et al.* (2014) não encontraram diferenças significativas nas taxas de sepse neonatal. Tita *et al.* (2009) verificaram risco de sepse clínica ou confirmada aumentado, tanto para os recém-nascidos com 37 semanas (OR = 2,9; IC 95% = 2,1 - 4,0) como para os com 38 semanas (OR = 1,7; IC 95% = 1,4 - 2,2).

5.2.3 MORTALIDADE NEONATAL

Nesse estudo, não houve óbito em nenhum dos grupos durante o período de internação, lembrando que os casos de malformações congênitas foram excluídos. Outros motivos para a ausência de óbito seriam o tamanho menor da amostra e a análise restrita ao período de internação desses pacientes. Young *et al.* (2007) afirmaram que as diferenças no risco relativo de óbito são pequenas quando se compara os recém-nascidos com 37 e 38 semanas de idade gestacional aos de 40 semanas. Contudo, como a maioria dos nascimentos ocorrem nessas idades gestacionais, mesmo um pequeno aumento do risco pode contribuir significativamente para a elevação das taxas de mortalidade. Reddy *et al.* (2009) avaliaram 3,4 milhões de registros de nascimento, nos EUA. O risco de óbito neonatal com 37 semanas foi 2,3 vezes maior (IC 95% = 2,1-2,6), comparado às 39 semanas de idade gestacional. Com 38 semanas, o risco ainda se manteve 1,4 vezes mais elevado também em relação às 39 semanas. Barros *et al.* (2012) avaliaram os dados de três cortes (1982 – 1993 - 2004), na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul (Brasil) (n = 13273) e também encontraram maior mortalidade neonatal entre os recém-nascido com 37 semanas (RR = 2,7; IC 95% = 1,3 - 5,6) e

38 semanas (RR = 2,0; IC 95% = 1,1 - 3,5). Outro estudo brasileiro avaliou os nascimentos, no ano de 2010, do hospital da Universidade de Campinas, e encontrou maior risco de mortalidade neonatal nos recém-nascidos com 37 semanas (OR = 4,24; IC 95% = 1,20 - 15,07; p = 0,01) (MACHADO *et al.*, 2014). Wu *et al.* (2015) encontraram quase quatro vezes mais risco de mortalidade neonatal (HR = 3,91; IC 95% = 1,48 - 10,33) comparando os recém-nascidos com 37 semanas de idade gestacional aos demais recém-nascidos a termo.

Diante da maior morbidade no período a termo precoce torna-se necessária uma avaliação criteriosa desses recém-nascidos, principalmente no que se refere à avaliação da respiração, assistência à amamentação, controle glicêmico, observação da perda de peso diária e total nos primeiros dias de vida, além de avaliação da icterícia. Engle (2011) apresentou uma série de recomendações para o manejo dos recém-nascidos a termo precoce (Quadro 11), visando evitar negligência no acompanhamento desses pacientes.

6 CONCLUSÃO

- a) Os recém-nascidos a termo precoce (37-38 semanas) tiveram menor peso de nascimento, foram com maior frequência pequenos para idade gestacional, apresentaram menor frequência de líquido amniótico meconial ao nascimento, mais necessidade de internação na UTI Neonatal e mais casos de desconforto respiratório comparado aos recém-nascidos a termo completo. Os recém-nascidos de 37 semanas, em comparação aos demais (38, 39 e 40 semanas), tiveram maior frequência de hipoglicemia, uso de complemento ao aleitamento materno, perda de peso maior ou igual a 7% e icterícia fisiológica com necessidade de fototerapia durante o período de internação.
- b) Os recém-nascidos a termo precoce representaram 27,6% do total de nascimentos em 2013.
- c) Não houve óbito em nenhum dos grupos, durante o período do estudo;
- d) Quanto aos aspectos epidemiológicos maternos relacionados ao nascimento nesses dois grupos, houve uma tendência de predomínio da raça negra no GTP, bem como maior frequência de gemelaridade. A presença de cardiopatia materna esteve associada ao maior número de nascimentos a termo precoce, porém para as demais doenças maternas não houve diferença entre os grupos. O parto cesáreo foi mais frequente no GTP e as indicações que predominaram de forma significativa no GTP foram hipertensão arterial, gemelaridade, exposição ao HIV com carga viral materna elevada e diabetes materna. Apesar das frequências de cesáreas iterativas não serem diferentes entre os grupos, houve 36,2% do total de cesáreas iterativas no período a termo precoce.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da maior frequência de morbidades, neonatais e em longo prazo, entre os recém-nascidos a termo precoce, torna-se uma necessidade conhecer o número de nascimentos com essa idade gestacional no Brasil. O conhecimento da realidade brasileira em relação aos nascimentos a termo precoce é primordial para que políticas de saúde pública sejam implementadas para prevenir a ocorrência de nascimentos a termo precoce sem indicação médica, prestar acompanhamento adequado a estes recém-nascidos e verificar a mortalidade dessa população. No entanto, o desafio para conhecer a realidade brasileira inicia-se com a imprecisão da informação sobre idade gestacional na declaração de nascido vivo, a qual se baseia apenas na data da última menstruação.

Os dados sobre maior morbidade em recém-nascidos a termo precoce devem ser amplamente difundidos entre os obstetras, enfatizando que as complicações não se restringem ao período neonatal, mas repercutem inclusive no neurodesenvolvimento em longo prazo. Os obstetras desempenham papel fundamental na redução de nascimentos a termo precoce, pois a realização de um pré-natal de qualidade permite detectar e controlar intercorrências maternas associadas ao nascimento a termo precoce. Além disso, o obstetra, durante as consultas de pré-natal, tem a oportunidade de esclarecer sobre os riscos de nascimentos a termo precoce por cesáreas eletivas.

Nas gestações em que a interrupção no período a termo precoce é necessária, devido à presença de riscos maternos e/ou fetais, o pediatra precisa dar especial atenção a esses recém-nascidos, desde o atendimento na sala de parto e alojamento conjunto até o seguimento ambulatorial. No período neonatal, deve estar atento à necessidade de reanimação neonatal, sinais de desconforto respiratório, surgimento de icterícia, dificuldade de amamentação, hipoglicemia neonatal e perda de peso excessiva.

A interação entre obstetras e pediatras para decidir sobre a conduta mais adequada em gestações de alto risco é essencial para o bem-estar materno-fetal e um desfecho neonatal satisfatório.

REFERÊNCIAS

ACOG. Clinical management guidelines for obstetricians-gynecologists: Induction of labor. American College of Obstetricians and Gynecologists Practice Bulletin, 2009. Disponível em https://sslforms.fairview.org/static/ACOG%202009%20Induction%20of%20Labor_1_1_atest_c_754578.pdf. Acesso em set/2016.

ACOG. Definition of term pregnancy. Committee Opinion no. 579. *Obstet Gynecol* 2013, 122:1139-40.

ACOG. Medically indicated late-preterm and early term deliveries. Committee Opinion no. 560. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2013, 121:908-910.

ACOG. Nonmedically Indicated Early-Term Deliveries. Committee Opinion no. 561. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2013, 121:911-5.

Almeida MFB, Guinsburg R. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: Diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria 26 de janeiro de 2016.

Ananth CV, Friedman AM, Gyamfi-Bannerman C. Epidemiology of Moderate Preterm, Late Preterm and Early Term Delivery. *Clin Perinatol* 2013, 40:601-610.

Ananth CV, Joseph KS, Oyelese Y, Kitaw D. Trends in preterm birth and perinatal mortality among singletons: United States, 1999 through 2000. *Obstet Gynecol* 2005, 105:1084–91.

Ashton DM. Elective delivery at less than 39 weeks. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2010, 22:506-10.

Auger N et al. Delivery at term: impact of university education by week of gestation. *J Obstet Gynaecol Can* 2016, 38:118-124.

Bailey BA, McCook JG, Chaires C. Burden of elective early-term births in rural Appalachia. *South Med J* 2014, 107:624-629.

Barker DJ. The origins of the developmental origins theory. *J Intern Med* 2007, 261:412–7.

Barros CF, Victora CG, Barros AJD, Santos IS. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. *Lancet* 2005, 365:847-854.

Barros FC, Rossello JLD, Matijasevich A, Dumith SC, Barros AJD, Santos IS, Mota D, Victora CG. Gestational age at birth and morbidity, mortality, and growth in the first 4 years of life: findings from three birth cohorts in Southern Brazil. *BMC Pediatrics* 2012, 12:169-173.

Barros JG, Clode N, Graça LM. Prevalence of late preterm and early term birth in Portugal. *Acta Med Port* 2016, 29:249-253.

Bates E et al. Fetal lung maturity testing before 39 weeks and neonatal outcomes. *Amer J Obstet Gynecol* 2010, 116:1288-1295.

Berrien K, Bryant K, Devente J, French A, Cochran KM, McCaffrey M, Horton B, Chescheir N. The perinatal quality collaborative of North Carolina's 39 weeks project: a quality improvement program to decrease elective deliveries before 39 weeks of gestation. *N C Med J* 2014, 75:169-176.

Boyle E, Poulsen G, Field DJ et al. Effects of gestational age at birth on health outcomes at 3 and 5 years of age: population based cohort study. *BMJ* 2012, 344:e896.

Brown HK et al. Biological determinants of spontaneous late preterm and early term birth: a retrospective cohort study. *BJOG* 2015, 122:491-499.

Brown HK, Speechley KN, Macnab J, Natale R, Campbell MK. Maternal, fetal, and placental conditions associated with medically indicated late preterm and early term delivery a retrospective study. *BJOG* 2016, 123:763-770.

Cecatti JG et al. Curva dos valores normais de peso fetal estimado por ultrasonografia segundo a idade gestacional. *Cad Saúde Pública* 2000, 16:1083-1090.

Celebi MY, Alan S, Kahvecioglu D, Cakir U, Yildiz D, Erdeve O, Arsan S, Atasay B. Impact of Prophylactic Continuous Positive Airway Pressure on Transient Tachypnea of the newborn and neonatal intensive care admission in Newborns delivered by elective cesarean section. *Am J Perinatol* 2015, 33:99-106.

Chan E, Quigley MA. School performance at age 7 years in late preterm and early term birth: a cohort study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2014, 99:F451-457.

Cheng YW, Nicholson JM, Nakagawa S et al. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? *Am J Obstet Gynecol* 2008, 199:370.e1-7.

Clark SL et al. Reduction in elective delivery at <39 weeks of gestation: comparative effectiveness of 3 approaches to change and the impact on neonatal intensive care admission and stillbirth. *Am J Obstet Gynecol* 2010, 203:e1-6.

Clark SL, Fleischman AR. Term Pregnancy: Time for a Redefinition. *Clin Perinatol* 2011, 38:557-564.

Clark SL, Frye R, Meyers JA et al. Reduction in elective delivery at <39 weeks of gestation: comparative effectiveness of 3 approaches to change and the impact on neonatal intensive care admission and stillbirth. *Am J Obstet Gynecol* 2010, 203:e1-6.

Clark SL, Miller DD, Belfort MA et al. Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2009, 200:156 e1-4.

Craighead DV, Elswick RK. The influence of early-term birth on NICU admission, length of stay, and breastfeeding initiation and duration. *JOGNN* 2014, 43:409-421.

Davidoff MJ, Dias T, Damus K, et al. Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992–2002. *Semin Perinatol* 2006, 30:8–15.

De Almeida MF, Guinsburg R, da Costa JO et al. Resuscitative procedures at birth in late preterm infants. *J Perinatol* 2007, 27:761–5.

Department of Health. NHS maternity statistics, England: 2002-3. London: DoH, 2004. Disponível em http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsStatistics/DH_4107060. Acesso em maio/2016.

Derraik JGB, Savage T, Miles HL, Mouat F, Hofman PL, Cutfield WS. Anthropometry, glucose homeostasis, and lipid profile in prepubertal children born early, full, or late term. *Sci. Rep.* 2014, 4:6497.

Dietz PM, Rizzo JH, England LJ, Callaghan WM, Vesco KK, Bruce FC, Bulkley JE, Sharma AJ, Hornbrook MC. Early term delivery and health care utilization in the first year of life. *J Pediatr* 2012, 14:234-239.

Dileep A, Khan NB, Sheikh SS. Comparing neonatal respiratory morbidity in neonates delivered at term by elective Caesarean section with and without dexamethasone: retrospective cohort study. *JPMA* 2015, 65:607-611.

Doan E, Gibbons K, Tudehope D. The timing of elective caesarean deliveries and early neonatal outcomes in singleton infants born 37-41 weeks' gestation. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2014, 54:340-347.

Edmunds SF, Silver RM. Stillbirth reduction efforts and impact on early births. *Clin Perinatol* 2013, 40:611-618.

Edwards M., Kotecha SJ, Lowe J, Richards L, Watkins WJ, Kotecha S. Early-term birth is a risk factor for wheezing in childhood: A cross-sectional population study. *J Allergy Clin Immunol* 2015, 136:581-587.

Eide MG, Øyen, N, Skjæeven R et al. Associations of birth size, gestational age and adult size with intellectual performance: evidence from a cohort of Norwegian men. *Pediatr Res* 2007, 62:636-42.

Einarsdóttir K, Ball S, Pereira G, Griffin C, Jacoby P, Klerk N, Leonard H, Stanley F. Changes in caesarean delivery rates western Australia from 1995 to 2010 by gestational age at birth. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2015, 29:290-298.

Engle WA, Kominiarek Ma. Late preterms infants, early term infants, and timing of elective deliveries. *Clin Perinatol* 2008, 35:325-41.

Engle WA, Tomashek KM, Wallman C. Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. "Late-preterm" infants: a population at risk. *Pediatrics* 2007, 120:1390-401.

Engle WA. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: a continuum. *Clin Perinatol* 2011, 38: 493-516.

Fenton TN, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants *BMC Pediatrics* 2013, 13:59.

Fleischman AR, Oinuma M, Clark SL. Rethinking the Definition of "Term Pregnancy". *Obstet Gynecol* 2010, 116:136-9.

Fogelson NS, Menard MK, Hulsey T, Ebeling M. Neonatal impact of elective repeat cesarean delivery at term: A comment on patient choice cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2005, 192:1233-1236.

Gawlik S et al. Timing of elective repeat caesarean does matter: importance of avoiding early-term delivery especially in diabetic patients. *J Obstet Gynaecol* 2014, 30:1-6.

Ghartney K, Coletta J, Lizarraga L, Murphy E, Ananth CV, Gyamfi-Bannerman C. Neonatal respiratory morbidity in the early term delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2012, 207:e1-4.

Glavind J, Uldbjerg N. Elective cesarean delivery at 38 and 39 weeks: neonatal and maternal risks. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2015, 27:121-127.

Gouyon JB, Vintejoux A, Sagot P, et al, Burgundy Perinatal Network. Neonatal outcome associated with singleton birth at 34–41 weeks of gestation. *Int J Epidemiol* 2010, 39:769–76.

Goyal NK, Attanasio LB, Kozhimannil KB. Hospital care and early breastfeeding outcomes among late preterm, early term, and term infants. *Birth* 2014, 41:330-338.

Gyamfi-Bannerman C. The scope of the problem: the epidemiology of late preterm and early-term birth. *Semin Perinatol* 2011, 35:246-8.

Hackman NM et al. Reduced breastfeeding rates in firstborn late preterm and early term infants. *Breastfeeding Medicine* 2016, 11:119-125.

Hamilton BE, Martin JA, Osterman MJK et al. Birth: Final Data for 2014. *National Vital Statistics Reports* 2015, 64:1-13.

Hankins GDV, Clark S, Munn MB. Cesarean section on request at 39 weeks: impact on shoulder dystocia, fetal trauma, neonatal encephalopathy, and intrauterine fetal demise. *Semin Perinatol* 2006, 30:276–87.

Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N et al. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *BMJ* 2008, 336:85–7.

Harju M, Keski-Nisula L, Georgiadis L, Räisänen S, Gissler M, Heinonen S. The Burden of Childhood Asthma and Late Preterm and Early term births. *J Pediatr* 2014, 164:295-299.

Hourani M, Ziade F, Rajad M. Timing of planned caesarean section and the morbidities of the newborn. *North American Journal of Medical Science* 2011, 3:465-468.

Hutcheon JA, Strumpf EC, Harper S, Giesbrecht E. Maternal and neonatal outcomes after implementation of a hospital policy to limit low-risk planned caesarean deliveries before 39 weeks of gestation: an interrupted time-series analysis. *BJOG* 2015, 122:1200-1206.

Hutcheon JA et al. Maternal, care provider, and institutional-level risk factors for early term elective repeat cesarean delivery: a population-based cohort study. *Matern Child Health J* 2014, 18:22-28.

Hwang SS, Barfield WD, Smith RA, Marrow B, Shapiro-Mendoza CK, Prince CB, Smith VC, McCormick MC. Discharge timing, outpatient follow-up, and home care of late-preterm and early-term infants. *Pediatrics* 2013, 132:101-108.

Jain L, Dudell GG. Respiratory Transition in Infants Delivered by Cesarean Section. *Semin Peritol* 2006, 30:296-304.

Janér C, Pitkänen OM, Süvari L, Turpeinen U, Palojärvi A, Anderson S, Helve O. Duration of gestation and mode of delivery affect genes of transepithelial sodium transport in pulmonary adaptation. *Neonatology* 2015, 107:27-33.

King JP, Gazmararian JA, Shapiro-Mendoza. Disparities in Mortality Rates among US infants born late preterm or early term, 2003-2005. *Matern Child Health J* 2014, 18:233-241.

Kozhimannil KB, Macheras M, Lorch SA. Trends in Childbirth before 39 weeks' gestation without medical indication. *Med Care* 2014, 52:649-657.

Kuzniewicz MW, Parker SJ, Schnake-Mahl A, Escobar GJ. Hospital Readmissions and Emergency Department Visits in Moderate Preterm, Late Preterm and Early Term Infants. *Clin Perinatol* 2013, 40:753-775.

Lain SJ, Nassar N, Bowen JR, Roberts CL. Risk factors and costs of hospital admissions in first year of life: a population-based study. *J Pediatr* 2013, 163:1014-1019.

Lee KA et al. The frequency of meconium-stained amniotic fluid increases as a function of the duration of labor. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011, 24:880-885.

Lee YM, D'Alton ME. Cesarean Delivery on Maternal Request: The Impact on Mother and Newborn. *Clin Perinatol* 2008, 35:505-518.

Lindström K, Lindblad F, Hjern A. Preterm birth and attention-deficit/hyperactivity disorder in schoolchildren. *Pediatrics* 2011, 127:858-865.

Lindström K, Lindblad F, Hjern A. psychiatric morbidity in adolescents and young born preterm: a Swedish national cohort study. *Pediatrics* 2009, 123:e47-e53.

Long SS et al. Analysis of clinical characteristics and factors associated with short term outcomes in early term neonates. *Zhonghua Er Ke Za Zhi* 2017, 55:188-193.

Lubow JM, How HY, Habli M et al. Indications for delivery and short-term neonatal outcomes in late preterm as compared with term births. *Am J Obstet Gynecol* 2009, 200:e30–3.

Machado Jr LC, Passini Jr R, Rosa IR, Carvalho HB. Neonatal outcomes of late preterm and early term birth. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2014, 174:204-208.

MacKay DF, Smith GCS, Dobbie R et al. Gestational age at delivery and special educational need: retrospective cohort study of 407.503 schoolchildren. *PLoS Med* 2010, 7:e1000289.

Madar J, Richmond S, Hey E. Surfactant-deficient respiratory distress after elective delivery at 'term'. *Acta Paediatr* 1999, 88:1244-8.

Mahoney AD, Jain L. Respiratory disorders in moderately preterm, late preterm, and early term infants. *Clin Perinatol* 2013, 40:665-678.

Main E, Oshiro B, Chagolla B et al. Elimination of Non-medically Indicated (Elective) Deliveries Before 39 Weeks Gestational Age. California Maternal Quality Care Collaborative Toolkit to Transform Maternity Care 2012. Disponível em <http://www.cdph.ca.gov/programs/mcah/Documents/MCAH-EliminationOfNon-MedicallyIndicatedDeliveries.pdf>. Acesso em abril/2017.

Mally PV, Agathis NT, Bailey SM. Early term infants are at increase risk of requiring neonatal intensive care. *World J Pediatr* 2016, 12:76-81.

Marlow N. Late preterm and early term children: the early years at school. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2014, 99:F442.

Marlow N. Full ter: an artificial concept. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2012, 97:F158-9.

Marlow N. Full term; an artificial concept. *Arch Dis Fetal Neonatal Ed.* 2012, 97:158-159.

Martin J, Hamilton B, Sutton P, et al. Births: Final data for 2006, National Vital Statistics Reports, Division of Vital Statistics (Percentages were prepared by the. Atlanta, GA: Nati Vital Stat Rep 2009, 57:1-104.

Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK et al. Birth: Final Data for 2013. National Vital Statistics Reports 2013, 64:1-13.

Martinez-Nadal S, Demestre X, Raspall F, Álvarez JA, Elizari MJ, Vila CSP. Morbilidad neonatal en los recién nacidos a término precoz. An Pediatr, 2014, 81:39-44.

Mathiasen R, Hansen BM, Andersen AM et al. Gestacional age and basic school achievements: a national follow-up study in Denmark. Pediatrics 2010, 126:e1553-61.

Meier P, Patel AL, Wright K, Engstrom JL. Management of breastfeeding during and after the maternity hospitalization for late preterm infants. Clin Perinatol 2013, 40:689-705.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Recomendação para profilaxia da transmissão vertical do HIV e Terapia antirretroviral em gestantes. Série Manuais número 46, 2010 Capítulo manejo obstétrico e vias de parto p.111-114.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Guia para os profissionais de Saúde. Cuidados Gerais.,2ª. Edição atualizada, Volume 1 (2014) Capítulo cuidados no Alojamento Conjunto, p.83-95 (a).

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Guia para os profissionais de Saúde. Problemas respiratórios, cardiocirculatórios, metabólicos, neurológicos, ortopédicos e dermatológicos, 2ª. Edição atualizada, Volume 3 (2014) Capítulo Dificuldade respiratória, p.11-34 (b).

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Guia para os

profissionais de Saúde. Problemas respiratórios, cardiocirculatórios, metabólicos, neurológicos, ortopédicos e dermatológicos, 2ª. Edição atualizada, Volume 3 (2014) Capítulo Encefalopatia hipóxico-isquêmica, p.135-145 (c).

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Guia para os profissionais de Saúde. Intervenções comuns, icterícia e infecção, 2ª. Edição atualizada, Volume 2 (2014) Capítulo Sepsis neonatal precoce, p.79-92 (d).

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Guia para os profissionais de Saúde. Problemas respiratórios, cardiocirculatórios, metabólicos, neurológicos, ortopédicos e dermatológicos, 2ª. Edição atualizada, Volume 3 (2014) Capítulo Distúrbio da glicose, p.99-107 (e).

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Guia para os profissionais de Saúde. Intervenções comuns, icterícia e infecção, 2ª. Edição atualizada, Volume 2 (2014) Capítulo Icterícia, p.59-75 (f).

Ministério da Saúde PORTARIA No- 2.068, DE 21 DE OUTUBRO DE 2016, artigo 9º, parágrafo único.

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica número 25. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indic Saud e.pdf. Acesso em ago/2016.

Miyaki M. Rotinas da UTI neonatal do Serviço de Neonatologia do Hospital de Clínicas-UFPR (2011) Capítulo Alimentação do Recém-nascido, p. 55.

Miyaki M. Rotinas da UTI neonatal do Serviço de Neonatologia do Hospital de Clínicas-UFPR (2011) Capítulo Alimentação do Recém-nascido, p. 100.

Murthy K, Grobman WA, Lee T.A, Holl JL. Trends in induction of labor at early-term gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2011, 204:e1-6.

Newman RB, Unal ER. Multiple gestations: timing of indicated late preterm and early-term births in uncomplicated dichorionic, monochorionic, and monoamniotic twins. *Semin Perinatol* 2011, 35:277-285.

Oshiro B, Henry E, Wilson J et al. Women and Newborn Clinical Integration Program. Decreasing elective deliveries before 39 weeks of gestation in an integrated health care system. *Obstet Gynecol* 2009, 113:804-11.

Oshiro BT, Kowalewski L, Sappenfield W, Alter CC et al. A multistate quality improvement program to decrease elective deliveries before 39 weeks of gestation. *Obstet Gynecol* 2013, 121:1025-1031.

Parikh LI, Reddy UM, Männistö T, Mendola P, Sjaarda L, Hinkle S, Chen Z, Lu Z, Laughon K. Neonatal Outcomes in Early Term Birth. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2014, 211:265e1-265e11.

Paz Levy D et al. Evidence that children born at early term (37-38 6/7 weeks) are at increased risk for diabetes and obesity-related disorders. *Am J Obstet Gynecol* 2017. Disponível em <<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937817308578?via%3Dihub>>> Acesso em ago/2017.

Poulsen G, Wolke D, Boyle E. A population-based cohort study of gestational age and cognitive ability in early childhood. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2011, 96:Fa1-16.

Poulsen G, Wolke D, Kurinczuk JJ, Boyle EM, Field D, Alfirevic Z, Quigley MA. Gestational Age and Cognitive Ability in Early Childhood: a Population-based Cohort Study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2013, 27:371-379.

Quigley MA, Poulsen G, Boyle E et al. Early term and late preterm birth are associated with poorer school performance at age 5 years: a cohort study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2012, 97:F167-73.

Rabie NZ, Bird TM, Magann EF, Hall RW, McKelvey SS. ADHD and development speech/language disorders in late preterm, early term and term infants. *Journal of Perinatology* 2015, 35:660-664.

Raju TN, Higgins RD, Stark AR et al. Optimizing care and outcome for late-preterm (near-term) infants: a summary of the workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics* 2006, 118:1207–14.

Raju TNK. Moderately Preterm, Late Preterm and Early Term Infants: Research Needs. *Clin Perinatol* 2013, 40:791-797.

Raspantini PR et al. O impacto do tipo de hospital e tipo de parto sobre a idade gestacional ao nascer no Município de São Paulo, 2013-2014. *Rev Bras Epidemiol* 2016, 19:878-882.

Reddy UM, Bettgowda VR, Dias T et al. Term pregnancy: a period of heterogeneous risk for infant mortality. *Obstet Gynecol* 2011, 117:1279-87.

Reddy UM, Ko CW, Raju TNK et al. Delivery indications at late preterm gestations and infant mortality rates in the United States. *Pediatrics* 2009, 124:234-40.

Resende MC, Santos L, Silva IS. Morbidade neonatal e cesariana eletiva em recém-nascidos de termo. *Acta Med Port* 2015, 28:601-607.

Rezende J, Montenegro CAB. Idade da gestação e data provável do parto. In: Rezende J, Montenegro CAB. *Obstetrícia Fundamental*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. 1999, 116-119.

Richards JL et al. Temporal trends in late preterm and early term birth rates in 6 high-income countries in North America and Europe and association with clinician-initiated obstetric interventions. *JAMA* 2016, 316:410-419.

Ruth CA, Ross NP, Hildes-Ripstein E, Brownell M. Early term infants, length of birth stay and neonatal readmission for jaundice. *Paediatr Child Health* 2014, 19:353-354.

Saccone G, Berghella V. Planned delivery at 37 weeks in twins: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2016, 26:685-689.

Schonhaut L, Armijo I, Pérez M. Gestational age and developmental risk in moderately and late preterm and early term infants. *Pediatrics* 2015, 135:e836-841.

Shapiro-Mendoza C, Kotelchuck M, Barfield W, Davin CA, Diop H, Silver M, Manning SE. Enrollment in Early Intervention Programs Among Infants Born Late Preterm, Early Term, and Term. *Pediatrics* 2013, 132:e61-e69.

Sibai BM. Management of late preterm and early-term pregnancies complicated by mild gestational hypertension/pre-eclampsia. *Semin Perinatol* 2011, 35:292-296.

Signore C, Klebanoff M. Neonatal morbidity and mortality after elective cesarean delivery. *Clin Perinatol* 2008, 35:361-71.

Silva D, Colvin L, Hagemann E, Bower C. Environment risk factors by gender associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2014, 133:e14-e22.

Silva RPVC, Venzon PS. Uso de crack na gestação e suas repercussões no feto e no recém-nascido. *PRORN* 2011, 9:9-44.

Spong CY, Mercer BM, D'Alton M et al. Timing of indicated late-preterm and early-term birth. *Obstet Gynecol* 2011, 118:323-33.

Spong CY. Definition "term" pregnancy: recommendations from the Defining "Term" Pregnancy Workgroup. *JAMA* 2013, 309:2445-2446.

Stene-Larsen K et al. Emotional and behavioral problems in late preterm and early term births: outcomes at child age 36 months. *BMC Pediatrics* 2016, 16:1-7.

Stene-Larsen K, Brandlistuen RE, Lang A et al. Communication impairments in early term and late preterm children: a prospective cohort study following children to age 36 months. *J Pediatr* 2015, 165:1123-8.

Stutchfield P, Whitaker R, Russel et al. Antenatal betamethasone and incidence of neonatal respiratory distress after elective caesarean section: pragmatic randomized trial. *BMJ* 2005, 331:662.

Stutchfield P, Whitaker R, Russell I. Antenatal steroids for term elective caesarean section (ASTECS) Research Team. Antenatal betamethasone and incidence of

neonatal respiratory distress after elective caesarean section: pragmatic randomized trial. *BMJ* 2005, 331: 662-8.

Tita ATN, Landon MB, Spong C et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *N Engl J Med* 2009; 360(2):111–120.

Tomasi E et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. *Cad. Saúde Pública* 2017, 33:1-11; e00195815

Vilchez GA et al. Optimal timing for term delivery of twin pregnancies: a population-based study. *Am J Perinatol* 2015, 32:487-496.

Visco AG, Viswanathan M, Lohr KN et al. Cesarean delivery on maternal request: maternal and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2006, 108:1517–29.

Vohr B. Long-term outcomes of moderately preterm, late preterm, and early term infants. *Clin Perinatol* 2013, 40:739-751.

Wu CS, Sun Y, Nohr EA, Olsen J. Trends in all-cause mortality across gestational age in days for children born at term. *PLoS ONE* 2015, 10:1-11.

Yang Y et al. Recurrence of preterm birth and early term birth. *Obstet Gynecol* 2016, 128:364-372.

Young PC, Glasgow TS, Li X et al. Mortality of late-preterm (near-term) newborns in Utah. *Pediatrics* 2007, 119:e659-65.

Zanardo V, Simbi AK, Franzoi M et al. Neonatal respiratory morbidity risk and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean delivery. *Acta Paediatr* 2004, 93:643–7.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS RNT PRECOCE *VERSUS* RNT

I) IDENTIFICAÇÃO

RN DE:			
REGISTRO HC:			
NÚMERO PROTOCOLO:			
GRUPO DE ESTUDO	1-37/38 semanas	2-39/40 semanas	
DATA DE NASCIMENTO:			
DATA DE SAÍDA:			
SAÍDA:	0-alta	1-óbito	2-transfer
TEMPO TOTAL INTERNADO (DIAS):			

II) DADOS MATERNOS

IDADE (ANOS):			
COR:	0-branca 3-parda	1-preta 4-indígena	2-amarela
ESCOLARIDADE	0-nenhuma 1-1 a 3 anos 2-4 a 7 anos 3-8 a 11 anos 4-12 anos ou mais		
PRÉ-NATAL	0-não	1-sim	Nº consultas:
SOROLOGIAS MATERNAS	Toxo Sífilis Hepatite B HIV Outras:	0-não 0-não 0-não 0-não	1-sim 1-sim 1-sim 1-sim
BOLSA ROTA:	0-não	1-sim	tempo (horas)
CORIOAMNIONITE:	0-não	1-sim	
COLONIZAÇÃO GBS:	0-não	1-sim	
ITU	0-não	1-sim	
OUTRAS INFECÇÕES	0-não	1-sim	
PIELONEFRITE	0-não	1-sim	
PNEUMONIA	0-não	1-sim	
SEPTICEMIA	0-não	1-sim	
OUTRAS	0-não	1-sim	
DIABETES	0-não	1-sim	
HIPERTENSÃO ARTERIAL	0-não	1-sim	
CORTICÓIDE ANTENATAL	0-não	1-sim	
TIPO DE GESTAÇÃO	1-única	2-dupla	3-tripla ou mais
TIPO DE PARTO	0-vaginal	1-cesárea	Indicação:

III) DADOS DO RN – NASCIMENTO

SEXO:	0-masculino	1-feminino	2-indeterminado
PESO DE NASCIMENTO:			
PESO X IG:	0-AIG	1-PIG	2-GIG
IDADE GESTACIONAL:			
SCORE DE APGAR:	1º minuto: 5º minuto: 10º minuto: 15º minuto: 20º minuto:		
SCORE DE APGAR 1º	0-≥7	1-4 a 6	2-0 a 3
SCORE DE APGAR 5º	0-≥7	1-4 a 6	2-0 a 3
SCORE DE APGAR 10º	0-≥7	1-4 a 6	2-0 a 3
SCORE DE APGAR 15º	0-≥7	1-4 a 6	2-0 a 3
SCORE DE APGAR 20º	0-≥7	1-4 a 6	2-0 a 3
REANIMAÇÃO NEONATAL	0-não	1-sim	
Oxigênio inalatório	0-não	1-sim	
VPP - balão e máscara	0-não	1-sim	
IOT	0-não	1-sim	
Massagem cardíaca	0-não	1-sim	
Drogas	0-não	1-sim	
LAM	0-não	1-sim	

III) DADOS DO RN – EVOLUÇÃO

DESTINO APÓS SALA PARTO	0-AC	1-UTI	2-transferência
INTERNAÇÃO NA UTI EM OUTRO MOMENTO	0-não	1-sim	
TEMPO PERMANÊNCIA UTI			
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO	0-não	1-sim	
Apneia	0-não	1-sim	
SDR	0-não	1-sim	
DA	0-não	1-sim	
TTRN	0-não	1-sim	
SAM	0-não	1-sim	
Síndrome de escape ar	0-não	1-sim	
Hipertensão pulmonar	0-não	1-sim	
Hemorragia pulmonar	0-não	1-sim	
Pneumonia congênita	0-não	1-sim	
Pneumonia adquirida	0-não	1-sim	
Outros	0-não	1-sim	Qual?
SUPORTE VENTILATÓRIO	0-não	1-sim	
Cateter nasal	0-não	1-sim	
Campânula de oxigênio	0-não	1-sim	
CPAP-nasal	0-não	1-sim	
N-IPPV	0-não	1-sim	
VM	0-não	1-sim	
TEMPO DE VM:			
TEMPO DE O₂:			
SURFACTANTE:	0-não	1-sim	
Com q ^{tas} horas de vida fez primeira dose			
Número de doses:			
SEPSE	0-não	1-sim	
SEPSE PRECOCE (72H)	0-não	1-sim	
Hemocultura positiva	0-não	1-sim	
Germe isolado	1-GBS		
	2-Gram negativo		
	3-fungo		
	4-coagulase negativo		
	5:estafilococos aureus		
	6-outros:		
Infecção do SNC	0-não	1-sim	
Uso de antibiótico	0-não	1-sim	
Número de esquemas AB			
SEPSE TARDIA	0-não	1-sim	
Hemocultura positiva	0-não	1-sim	
Germe isolado	1-GBS		
	2-Gram negativo		
	3-fungo		
	4-coagulase negativo		
	5:estafilococos aureus		
	6-outros:		
Infecção do SNC	0-não	1-sim	
Uso de antibiótico	0-não	1-sim	
Número de esquemas AB			

III) DADOS DO RN – EVOLUÇÃO

HIPOGLICEMIA	0-não	1-sim	
ICTERÍCIA	0-não	1-sim	
ICTERÍCIA COM NECESSIDADE DE FOTOTERAPIA		0-não	1-sim
ICTERÍCIA COM NECESSIDADE DE EXOSSANGUÍNEO		0-não	1-sim
CAUSA DA ICTERÍCIA	0-fisiológica	1- incomp.	2-outras:
OUTRAS DOENÇAS RELEVANTES			

IV) DADOS DO RN – ALOJAMENTO CONJUNTO

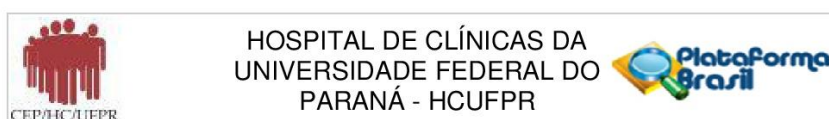
% DE PERDA DE PESO COM 48 HORAS DE VIDA:			
NECESSIDADE DE COMPLEMENTO		0-não	1-sim

V) DADOS DO RN – UTI

PESO NA ALTA:			
NECESSIDADE DE NPT:		0-não	1-sim
TEMPO DE NPT (DIAS):			
QUANDO INICIOU DIETA ENTERAL (DIAS DE VIDA):			

ANEXOS

ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RECÉM-NASCIDOS DE TERMO PRECOCE (37-38 SEMANAS) APRESENTAM MAIS COMPLICAÇÕES NEONATAIS, DURANTE INTERNAMENTO, DO QUE OS RECÉM-NASCIDOS COM 39-40 SEMANAS?

Pesquisador: Paulyne Stadler Venzon

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 28739014.7.0000.0096

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Patrocinador Principal: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 577.089

Data da Relatoria: 31/03/2014

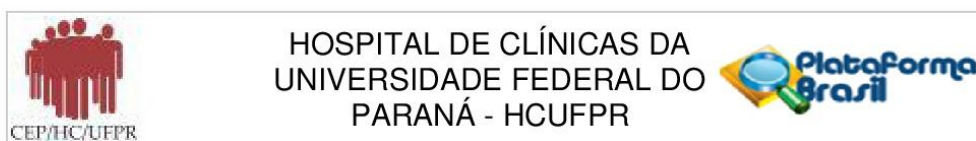
Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo observacional, analítico, retrospectivo, do tipo coorte. O estudo investiga complicações de recém nascidos de termo precoce (37-38 semanas, em prontuários dos pacientes da Maternidade do HC/UFPR (n=780). a) Como variáveis dependentes serão consideradas as complicações neonatais precoces: presença de baixo peso ao nascimento, pequenos para idade gestacional, baixos escores de Apgar no primeiro e quinto minuto, necessidade de manobras de reanimação, necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, tempo de internação na UTI, tempo total de internação, diagnóstico de desconforto respiratório, necessidade de suporte ventilatório, tempo de permanência em ventilação mecânica, tempo de oxigenoterapia, uso de surfactante, maior risco de sepse precoce e/ou tardia, hipoglicemia, presença de icterícia, perda de peso, peso na alta, necessidade de nutrição parenteral e por quantos dias, tempo para iniciar dieta enteral;

b) como variáveis independentes será considerada a idade gestacional.

c) Essas variáveis serão comparadas entre os grupos de recém-nascidos entre 37-38 semanas e aqueles nascidos entre 39-40 semanas.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-900
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 577.089

Critério de Inclusão:

Serão revisados todos os prontuários dos recém-nascidos da Maternidade do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, com data de nascimento de 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2013 e idade gestacional de 37 a 40 semanas e 6 dias.

Critério de Exclusão:

Serão excluídos os recém-nascidos que vieram transferidos de outros serviços e os portadores de malformações congênitas.

Hipótese:

H0: Como hipótese de nulidade, postula-se que os recém-nascidos de termo precoce (37-38 semanas) não apresentam mais complicações neonatais do que os recém-nascidos de termo entre 39-40 semanas. H1: Como hipótese alternativa, postula-se que os recém-nascidos de termo precoce (37-38 semanas) apresentam mais complicações neonatais do que os recém-nascidos de termo entre 39-40 semanas.

Objetivo da Pesquisa:

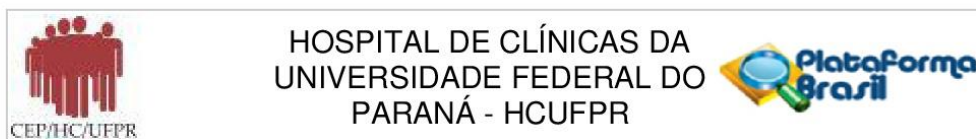
- a) Primário: verificar se os recém-nascidos a termo precoce (37-38 semanas) apresentam mais complicações neonatais, durante internamento, do que os recém-nascidos com 39-40 semanas.
- b) Secundário: definir as principais causas do nascimento com 37-38 semanas e comparar com as causas de nascimento entre 39-40 semanas;
- c) Definir os aspectos epidemiológicos maternos relacionados ao nascimento desses dois grupos;
- d) Determinar se há diferença quanto à mortalidade entre os dois grupos;
- e) Estabelecer aspectos fundamentais no manejo dos recém-nascidos a termo precoce;
- f) Estabelecer estratégias de prevenção do nascimento com 37-38 semanas

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa será realizada considerando as medidas de proteção, minimização de riscos,

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-900
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 577.089

confidencialidade, responsabilidade do pesquisador e da Instituição.

Benefícios:

Estabelecer se há diferenças quanto à presença de complicações neonatais precoces nos recém-nascidos entre 37-38 semanas quando comparados aos nascidos com 39-40 semanas. Definir o melhor manejo clínico para os nascidos entre 37-38 semanas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo que poderá oferecer informações importantes com relação as complicações de crianças recém nascidas de termo precoce (37-38 semanas). Os dados levantados poderão ser úteis para estabelecer protocolos mais adequados de assistência e/ou prevenção, nas várias áreas/especialidades de assistência a esta população de pacientes.

Embora as sugestões a seguir não modificam a qualidade do estudo, para melhor compreensão do mesmo, sugiro que o estudo seja organizado com relação a sua apresentação, considerando que:

- a) Onde são apresentados os objetivos, observam-se dados que deveriam ser apresentados na metodologia,
- b) Na metodologia foram apresentados dados de embasamento científico, que poderiam estar na introdução.
- c) Nas fichas de coletas dos dados constam itens referentes a mãe e outros que não constam na metodologia do estudo.

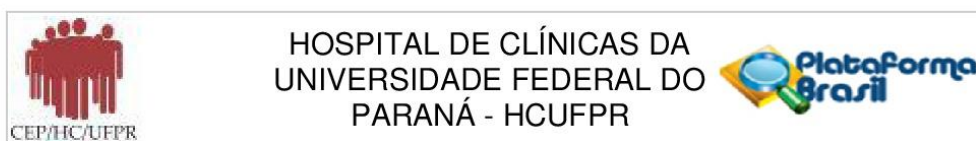
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos incluídos e adequados.

Recomendações:

Verificar os comentários e considerações.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-900
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 577.089

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto e documentações apresentados de forma adequada.
Projeto aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

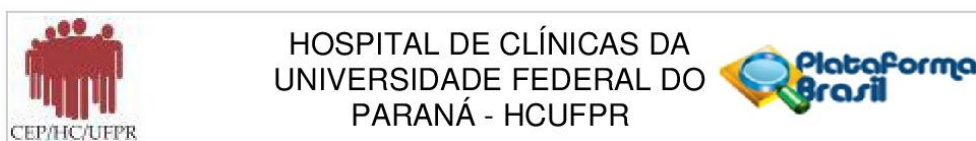
Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivado.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-900
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 577.089

CURITIBA, 01 de Abril de 2014

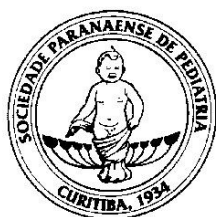
Assinador por:
Renato Tambara Filho
(Coordenador)

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-900
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br

PRODUÇÃO ACADÊMICA

RECÉM-NASCIDOS À TERMO: SÃO MESMO TODOS IGUAIS?

ARTIGO DE REVISÃO PUBLICADO NO JORNAL PARANAENSE DE PEDIATRIA,
2015



Jornal Paranaense de Pediatria

EDITORES

Paulo Breno Noronha Liberalesso

Médico do Departamento de Neuropediatria e Neurofisiologia do Hospital Pequeno Príncipe; Supervisor do Programa de Residência Médica em Neuropediatria do Hospital Pequeno Príncipe.

Sérgio Antônio Antoniuk

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Neuropediatria; Coordenador do Centro de Neuropediatria do Hospital de Clínicas (CENEP).

EDITORES ASSOCIADOS

Aristides Schier da Cruz

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná, Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica.

Donizetti Dimer Giamberardino Filho

Pediatra Diretor do Hospital Infantil Pequeno Príncipe.

Gilberto Pascolat

Preceptor da Residência Médica de Pediatria do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

Luiza Kazuko Moriya

Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Universidade Estadual de Londrina.

CONSELHO EDITORIAL

Alexandre Menna Barreto

Endocrinologista Pediátrico do Hospital Pequeno Príncipe.

Alfredo Löhr

Professor de Clínica Pediátrica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Disciplina de Neuropediatria.

Carlos A. Riedi

Professor de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Alergia-Pneumologia Pediátrica.

Geraldo Graça

Médico Endocrinologista Pediátrico; Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da UFPR.

Gislayne C. Souza Nieto

Médica Neonatologista; Chefe da UTI Neonatal do Hospital Santa Brígida; Neonatologista da UTI Neonatal do Hospital Pequeno Príncipe.

Herberto José Chong Neto

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Alergia e Imunologia; Pesquisador Associado do Serviço de Alergia e Imunologia Pediátrica, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná; Doutor em Medicina Interna, UFPR; Pós-Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente, UFPR; Professor Titular de Medicina da Universidade Positivo.

Isac Bruck

Professor Assistente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Neuropediatria.

José Carlos Amador

Doutor em Pediatria pela UNICAMP. Pós-Doctor em Nutrição Enteral e Parenteral pela Universidade de Maastricht - Holanda. Professor Adjunto da Universidade Estadual de Maringá.

Katia Aceti Oliver

Neonatalogista do Hospital Pequeno Príncipe e Hospital Maternidade Santa Brígida; Médica Pediatra com atuação na Área de Desenvolvimento do Centro de Neuropediatria do Hospital de Clínicas.

Kerstin Taniguchi Abagge

Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Dermatologia Pediátrica.

Lucia Helena Coutinho dos Santos

Professora Adjunta do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Neuropediatria.

Luiz Antônio Munhoz da Cunha

Chefe do Serviço de Ortopedia Pediátrica do Hospital Infantil Pequeno Príncipe.

Luiz Ernesto Pujol

Médico plantonista do pronto-socorro do Trauma Pediátrico do Hospital do Trabalhador; Vice-Presidente do CRM-PR; Diretor do Departamento de Defesa Profissional da Associação Médica do Paraná.

Mara Albonei Pianovski

Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Hematopediatria.

Margarida Fatima Fernandes Carvalho

Professora Adjunta de Pediatria da Universidade Estadual de Londrina, Doutora em Pediatria pela Universidade de São Paulo.

Mariana Faucz Munhoz da Cunha

Nefrologista Pediátrica do Hospital Pequeno Príncipe.

Marina Hideko Asshiyde

Professora de Clínica Pediátrica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Disciplina de Infectologia Pediátrica.

Mário Vieira

Preceptor em Gastroenterologia da Residência Médica em Pediatria do Hospital Infantil Pequeno Príncipe, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Milton Elias de Oliveira

Professor da Faculdade de Medicina da Universidade do Oeste do Paraná - Casarvel.

Monica Nunes Lima

Professora Associada do Departamento de Pediatria da UFPR; Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e Adolescente do Departamento de Pediatria da UFPR.

Nelson Augusto Rosário Filho

Professor Titular do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Alergia e Imunologia.

Nelson Itiro Miyague

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Cardiologia Pediátrica.

Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva

Médica Neonatologista do Serviço de Neonatologia do Hospital de Clínicas; Professora Adjunta do Departamento de Pediatria - UFPR.

Rosana Marques Pereira

Professora Adjunta do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Endocrinologia Pediátrica.

Vania Oliveira de Carvalho

Médica Pediatra com concentração em Dermatologia Pediátrica do Hospital de Clínicas; Professora Adjunta do Departamento de Pediatria - UFPR.

ARTIGO DE REVISÃO

RECÉM-NASCIDOS A TERMO: SÃO MESMO TODOS IGUAIS?

TERM NEWBORNS: ARE THEY ALL THE SAME?

Kellen R. Ferrí¹, Monica N. L. Caí², Regina P. G. V. C. da Silva³, Paulyne S. Venzon⁴

Instituição vinculada: Departamento de Pediatria, Hospital de Clínicas do Paraná (UFPR) – Curitiba-PR

Resumo

Dados epidemiológicos evidenciam um aumento da morbimortalidade em recém-nascidos a termo precoce, havendo atualmente questionamentos sobre a adequação da classificação da idade gestacional a termo abrangendo um período tão amplo.

Objetivo: verificar a prevalência de nascimentos no período de termo precoce, a morbimortalidade e qual a melhor definição para o período de termo.

Método: revisão de literatura utilizando Up to Date, LILACS, MedLine via PubMed, ERIC, Cochrane e SciELO, inserindo os descritores nascimento a termo, parto a termo, termo precoce e seus equivalentes em língua estrangeira.

Resultados: durante muito tempo aceitou-se como ideal para o nascimento um intervalo de cinco semanas (entre 37 e 41 semanas e 6 dias de gestação). Entretanto, têm sido observadas diferenças no prognóstico destes recém-nascidos, com complicações em curto e longo prazo, o que tem levado ao questionamento sobre a validade de um período tão longo ser considerado como ideal. Quando há indicação médica para interromper a gestação mais precocemente, esta tem como base, supostamente, o benefício do binômio mãe-bebê. Porém, o aumento de nascimentos eletivos no período denominado termo precoce (37 e 38 semanas) tem sido motivo de preocupação crescente para os pesquisadores.

Conclusão: observa-se aumento na prevalência de nascimentos no período de termo precoce, com risco de complicações em curto e longo prazo, relevantes quando projetados para números absolutos de uma população. É preciso reformular a definição de termo para um período menos amplo, possivelmente entre 39 semanas e 41 semanas e 6 dias e enfatizar os riscos das cesáreas eletivas no período de termo precoce.

Palavras-chave: recém-nascidos, nascimento a termo, idade gestacional, parto a termo.

Abstract

Epidemiological data show that early term newborn has lower prognosis of morbimortality and that today there is a doubt about the definition of term newborn.

Objective: Verify the prevalence of deliveries in early term period, the morbimortality and what is the best definition of term period.

Method: literature review using Up to Date, LILACS, Medline by PubMed, ERIC, Cochrane and SciELO, with descriptors term delivery, term birth, early term and its equivalent in a foreign language.

Results: for a long time it was accepted as ideal for the birth a five-weeks interval (between 37 and 41 weeks + 6 days of gestation). However, because it covers a wide interval time this classification could include on the same group newborn with different clinical evolutions, with complications in the short and long time. It is known that when there is medical indication to terminate the pregnancy earlier it is recommended for the benefit of the mother-baby pair, but what concerns researchers is the increase of elective births in this early period (37 and 38 weeks).

Conclusion: there is an increase in the prevalence of births in the early term period, with risk of complications in the short and long term, relevant for absolute numbers of a population. It is necessary to rephrase the term definition for a less extended period, possibly between 39 weeks and 41 weeks and 6 days and emphasize the risks of elective deliveries in the early term period.

Key words: newborn, term birth, gestational age, term delivery.

1. Médica residente do 2º ano de Pediatria no Hospital de Clínicas do Paraná. 2. Professora Associada do Departamento de Pediatria do Hospital de Clínicas do Paraná. 3. Professora Adjunta do Departamento de Pediatria do Hospital de Clínicas do Paraná. 4. Professora de Pediatria do Departamento de Pediatria do Hospital de Clínicas do Paraná.

KRF: Rua William Booth, 1709 81730-080 Curitiba-PR

Telefone: (41) 9947-0160 e-mail: ferrikellen@gmail.com

Introdução

Durante muito tempo aceitou-se como ideal para o nascimento um intervalo de cinco semanas (entre 37 e 41 semanas e 6 dias), chamado de período a e termo para a gestação. Embora esta classificação clássica ainda seja adotada pela literatura médica, atualmente questiona-se a verdadeira validade desta definição. Acreditava-se que a morbidade e a mortalidade perinatal fossem idênticas e com igual incidência nas diferentes idades gestacionais dentro do período a termo. Entretanto, dados epidemiológicos recentes mostram que há diferença estatisticamente significativas no prognóstico destes recém-nascidos¹.

A terapia dirigida aos que nascem e tão logo necessitam de cuidados intensivos possui relatos já no século XIX, quando Pierre Budin, em 1900, apresentou quatro fatores fundamentais à assistência neonatal: o ambiente, as técnicas alimentares, os perigos de infecção e o contato mãe-bebê. Desde então, os cuidados neonatais vêm apresentando evoluções que cada vez mais beneficiam a sobrevivência dos prematuros². Esse desenvolvimento ocorreu em escala tão expressiva nas últimas décadas, que levou a uma mudança na postura, tanto da comunidade médica como da sociedade leiga, quanto à permissividade de idades gestacionais cada vez menores para o nascimento³. Entretanto, estudos recentes tem evidenciado que o risco de complicações em curto e longo prazo está aumentando não apenas nos recém-nascidos prematuros, mas também naquele grupo de recém-nascidos considerados de termo, que nascem antes da 39ª semana de gestação³.

Em dezembro de 2012, em Bethesda, nos Estados Unidos, em reunião conjunta entre o *National Institute of Child Health and Human Development*, *American College of Obstetricians and Gynecologists*, *American Academy of Pediatrics*, *Society for Maternal-Fetal*, *March of Dimes* e *World Health Organization* (WHO) discutiu-se como classificar a gestação a termo de acordo com os novos conhecimentos relacionados aos desfechos perinatais. Os estudos apresentados neste evento mostraram que a mortalidade/morbidade materno-fetal é menor entre as 39 semanas e 40 semanas e 6 dias⁴.

Objetivo

Realizar uma ampla revisão de literatura e atualização sobre a prevalência de nascimentos de recém-nascidos a termo precoce, a morbimortalidade deste grupo e qual a melhor definição para o período de termo.

Método

Revisão de literatura a partir de várias bases de dados (Up to Date, LILACS, MedLine, via PubMed, ERIC, Cochrane e SciELO) utilizando-se os descritores: nascimento a termo, parto a termo e termo precoce. Foram identificados 113 artigos e selecionados aqueles que tratavam da epidemiologia do nascimento a termo, das complicações em curto e longo prazo e da mortalidade nos recém-nascidos a termo, além de livro texto de neonatologia para estabelecer os conceitos de recém-nascido pré-termo, termo e pós-termo.

Revisão da literatura

É classicamente ensinado nas faculdades de Medicina que os recém-nascidos podem ser separados em grupos considerando como parâmetro o peso de nascimento isolado, o peso de nascimento comparado com a idade gestacional ou somente a idade gestacional. A idade

gestacional é o tempo de duração da gestação, calculado em semanas e dias considerando a data da última menstruação - idade gestacional cronológica - ou as medidas da primeira ecografia obstétrica - idade gestacional ecográfica. A idade cronológica utiliza dados maternos que, por meio da Regra de Naegele, determina o tempo da gestação. A idade avaliada por método ultrassonográfico é mais confiável quando o exame é realizado antes das primeiras 12 semanas de gestação. Também é possível fazer o cálculo da idade gestacional no período pós-natal, para isso utiliza-se avaliação clínica baseada em dados somáticos e/ou neuromusculares, aplicando-se um dos métodos de avaliação de idade gestacional pós-natal: Capurro, Dubowitz ou Parkin - para menores de 28 semanas - ou Ballard e New Ballard - para prematuros extremos⁴.

Os recém-nascidos podem ser classificados quanto à idade gestacional em:

- Pré-termo (com menos de 37 semanas de gestação);
- Termo (entre 37 semanas e 41 semanas e 6 dias);
- Pós-termo (com mais de 42 semanas de gestação).

Mais recentemente vêm sendo usadas subclassificações que auxiliam nas especificações dos grupos⁴. Denominam-se:

- Prematuros extremos (com menos de 28 semanas);
- Muito prematuros (entre 28 e 31 semanas e 6 dias);
- Prematuros moderado a tardio (entre 32 semanas e 36 semanas e 6 dias);
- Termo precoce - inglês "early term" - (entre 37 semanas e 38 semanas e 6 dias);
- Termo propriamente dito - inglês "full term" - (entre 39 semanas e 40 semanas e 6 dias);
- Termo tardio - inglês "late term" - (entre 41 semanas e 41 semanas e 6 dias);
- Pós-termo (com mais de 42 semanas).

Epidemiologia

Estima-se que o número de nascimento entre 37-38 semanas esteja em ascensão na maioria dos países. Nos Estados Unidos da América, no ano 2000, 17,5% dos nascimentos foram de bebês com idade gestacional entre 37-38 semanas. Em 2006, esta marca chegou aos 23%^{5,6}.

Nas últimas décadas, observou-se uma mudança no panorama das idades gestacionais consideradas ideais para o nascimento. As gestações passaram a ser interrompidas cada vez mais precocemente, muitas vezes por indicação médica e outras por opção materna. As razões médicas para o aumento de nascimentos no período denominado termo precoce são multifatoriais. Pode-se citar o uso de testes de bem-estar fetal com baixo valor preditivo positivo, levando a mais resultados falso positivos para testes de sofrimento fetal, o aumento do número de gestações múltiplas relacionadas a tratamento para infertilidade, o perfil da mulher moderna que engravida com idade mais avançada e apresenta maior frequência de morbididades associadas. Todos estes fatores contribuem, muitas vezes, para uma real necessidade de interrupção da gestação o quanto antes, a fim de preservar a saúde do binômio mãe-bebê^{7,8}.

Entretanto, quando se trata de partos precoces sem indicação médica, estudos evidenciam que a preocupação

é crescente. Dados de um grande estudo prospectivo norte-americano revelaram que, dos 14.995 partos com idade gestacional igual ou superior a 37 semanas, 44% foram cesáreas ou induções agendadas, sem trabalho de parto espontâneo prévio. Destas, 71% eram eletivas, ou seja, foram realizadas sem indicação médica e, em 17,8% dos casos foram realizadas entre 37 e 38 semanas⁹.

Em paralelo a isso, o que tem deixado a comunidade médica alerta é o fato de ter associado aos nascimentos a termo precoce o aumento do número de partos por via alta - cesariana - e de indução de trabalho de parto antes das 39 semanas de gestação. O Brasil está entre os países que lideram o ranking de realização de partos cesáreos. Em 2009, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) trouxe dados que corroboraram esta afirmação: as cesarianas ocorreram em 43% dos partos realizados no período, nos setores público e privado. Quando considerado apenas o setor privado, constatou-se que este percentual chegou a cerca de 80% em algumas regiões do país. Estas taxas diferem das recomendações da Organização Mundial da Saúde, segundo as quais as cirurgias cesáreas deveriam compor, no máximo, 15% do total dos partos, limitando-se a situações de risco tanto da mãe quanto da criança¹⁰⁻¹².

A justificativa da preferência das mulheres pelo parto cesáreo eletivo permeia o medo da dor durante o trabalho de parto, a ocorrência de incontinência urinária e disfunções sexuais futuras, bem como as preocupações com traumatismos fetais durante a passagem pelo canal vaginal¹⁰⁻¹².

Por outro lado, embora haja claro benefício na manutenção de gestações até o termo, tal conduta muitas vezes não pode ser recomendada. Sabe-se que postergar o nascimento quando a gestação apresenta indicação médica de interrupção pode causar sérias complicações, como nos casos de gestantes obesas, de ruptura uterina no momento do trabalho de parto em mulher com múltiplas cesáreas prévias, de execução de cesáreas de emergência, entre muitos outros fatores complicadores¹³.

Morbidade do recém-nascido a termo precoce

Complicações em curto prazo

Estudos recentes vêm indicando que os recém-nascidos a termo precoce estão sujeitos a riscos de complicações 2 a 3 vezes maiores, comparado àqueles que nascem entre 39 e 41 semanas, sobretudo quando é realizado parto eletivo no qual não ocorre a cascata metabólica fetal causada pela ruptura das membranas ovulares e pelo trabalho de parto. Pode-se citar como complicações frequentes em curto prazo os distúrbios respiratórios, a hipoglicemia refratária, a sepse, as internações hospitalares e as alterações neurológicas de mau prognóstico como encefalopatia isquêmica e convulsões¹¹.

A principal complicação é a respiratória, sendo os distúrbios mais frequentes a síndrome do desconforto respiratório, a taquipneia transitória do recém-nascido e a hipertensão pulmonar^{11, 13, 14}. Em um grande estudo retrospectivo que avaliou 179.701 nascimentos observou-se frequência de Síndrome de Desconforto Respiratório (SDR) 22,5 vezes maior entre os recém-nascidos com 37 semanas de idade gestacional e 7,5 vezes maior para aqueles com 38 semanas, quando comparados aos nascidos com 39 a 41 semanas de idade gestacional. O risco de necessidade de ventilação mecânica para tratamento da SDR também se mostrou 120 vezes maior no grupo de menor idade gestacional. De modo semelhante, Cheng *et al.* ao ana-

lisar mais de 2,5 milhões de nascimentos a termo verificaram que o parto com 37 ou 38 semanas aumentou o risco de SDR em 3,1 e 1,3 vezes, respectivamente^{15, 16}.

Essas alterações pulmonares podem ser explicadas não somente pela imaturidade dos nascidos entre 37-38 semanas, mas também pelas modificações nas respostas hormonais fetais que ocorrem durante o parto vaginal e não ocorrem nas cesáreas eletivas. Sem o trabalho de parto e a ruptura das membranas ovulares não há liberação das catecolaminas responsáveis pelo aumento da reabsorção do líquido pulmonar fetal e pela liberação do surfactante¹⁷.

Ainda em relação às complicações em curto prazo em recém-nascidos a termo precoce, um estudo multicêntrico que envolveu 19 centros do *National Institute of Child Health & Human Development (NICHD)*, cujo objetivo consistia em estudar pacientes submetidas a cesáreas repetidas, analisou 24.077 cesáreas e verificou melhor evolução dos nascidos após a 39ª semana¹⁸ (tabela 1).

A explicação fisiológica para a ocorrência de hipoglicemia refratária no recém-nascido parece consistir na baixa reserva de glicogênio e elevada taxa de utilização de glicose, fonte de energia preferencial dos neurônios, em função de possuírem massa cerebral proporcionalmente maior em relação ao tamanho corporal. Outra situação relacionada à hipoglicemia é a dificuldade de manter pressão de sucção adequada e a imaturidade do ciclo sono vigília tanto dos recém-nascidos prematuros tardios quanto dos termos precoce^{19, 20}.

Além disso, considerando o leite humano essencial para a saúde de todas as crianças, ele é especialmente importante para aquelas que nasceram antes da maturidade completa de todos os órgãos e são, portanto, mais susceptíveis às injúrias inflamatórias e ao estresse oxidativo de diversas origens. A dificuldade de sucção frequentemente resulta no insucesso da amamentação materna, no baixo volume de leite produzidos pelas glândulas devido a falta de estímulo e no consequente uso de mamadeiras. Os pesquisadores alertam também para o fato de que estes bebês são normalmente encaminhados a setores de alojamento conjunto com a mãe, onde nem sempre recebem treinamentos necessários para corrigir os erros no aleitamento²⁰.

Outro estudo que incluiu mais de 17.000 nascimentos evidenciou que a frequência de internação em unidade de terapia intensiva neonatal foi significativamente maior para recém-nascidos com 37 e 38 semanas de idade gestacional, quando comparados a recém-nascidos com mais de 39 semanas de idade gestacional (respectivamente, de 17,8%, 8,0% e 4,6%).⁹ Goyon *et al.* encontraram dados semelhantes ao estudar mais de 150.000 recém-nascidos¹⁴.

Uma das causas importantes de internamento dos recém-nascidos é a sepse neonatal, que é dita precoce quando ocorre nas primeiras 48-72 horas de vida e tardia quando ocorre após este período. A sepse precoce é causada por germes presentes no trato genital materno, que infectam o bebê no período do pré-parto ou periparto e que muitas vezes são causa de nascimento mais precoce por desencadarem o trabalho de parto de forma patológica. A sepse tardia está relacionada a fatores pós-natais e a múltiplos procedimentos hospitalares aos quais os recém-nascidos estão sujeitos nos internamentos e que os expõem a bactérias presentes no meio hospitalar²¹.

Por fim, outra complicação em curto prazo comumente descrita nos recém-nascidos a termo precoce

é a asfixia perinatal. Trata-se de uma das principais causas de óbito em recém-nascidos e também a causa mais importante de encefalopatia e lesão cerebral permanente em crianças. A encefalopatia hipóxico-isquêmica ocorre quando a asfixia compromete a perfusão tecidual com diminuição significativa da oferta de oxigênio, mudando o metabolismo celular de aeróbico para anaeróbico, com consequente graves lesões cerebrais manifestadas por convulsões e outros sinais neurológicos, estando muitas vezes associada à disfunção múltipla de órgãos e sistemas²².

Complicações em longo prazo

Vários estudos têm avaliado o impacto do nascimento entre 37 e 38 semanas sobre as habilidades cognitivas. Pesquisadores demonstram desempenho significativamente menor em testes de inteligência em homens com 18 anos que nasceram com menos de 39 semanas de gestação. De modo semelhante, também se comprovou maior número de casos de necessidade de educação especial em crianças nascidas no mesmo período. Recentemente tem se relatado também a relação direta entre o nascimento a termo precoce e o desenvolvimento de transtorno e déficit de atenção e hiperatividade²³⁻²⁵.

Quanto às complicações psiquiátricas, é reconhecido que prematuros apresentam maiores taxas de depressão e ansiedade, e evidências recentes sugerem a relação entre prematuridade e esquizofrenia. Contudo, o que vem surpreendendo é a elevada associação entre estes distúrbios e os nascimentos a termo precoce. Estudos apontam para taxas de risco em transtornos psiquiátricos de 1,68 em crianças muito prematuras (24-32 semanas de gestação), 1,21 em prematuros tardios (33-36 semanas) e 1,08 em nascidos a termo precoce. Apesar de o risco não se apresentar numericamente substancial, quando se recorda do elevado número de nascidos neste período percebe-se a necessidade de mais pesquisas neste campo²⁶.

Uma possível explicação para esses achados baseia-se no desenvolvimento do sistema nervoso central, já que é conhecido que os recém-nascidos de menor idade gestacional possuem um cérebro mais imaturo e menor. Com 34 semanas, o cérebro pesa 65% do peso do cérebro do recém-nascido a termo e com 36 semanas, 80%. O volume de massa cinzenta aumenta em torno de 1,4% por semana, das 29 semanas até 41 semanas. Um aumento de cinco vezes da massa branca ocorre entre 35 e 41 semanas. Deste modo, tem sido sugerido que, assim como o prematuro tardio, o recém-nascido de termo precoce possui um cérebro ainda imaturo e vulnerável a insultos hipóxicos e metabólicos. Além disto, observa-se a susceptibilidade maior deste grupo a doenças crônicas e consequente maior número de internações hospitalares que afetam diretamente o desempenho escolar. Estudos acrescentam, ainda, o desmame materno precoce, que é frequente nos nascidos com menos de 39 semanas de gestação, como fator complicador associado a um pior desenvolvimento cognitivo^{11,27}.

Estudos ingleses trouxeram dados relevantes no que se diz respeito à relação entre a saúde de crianças de 3 a 5 anos e a idade gestacional ao nascimento. Os resultados mostraram que variáveis como o crescimento, estado geral de saúde e ganho de peso são piores naqueles nascidos na primeira metade do período denominado termo^{28,29}.

Outras pesquisas também apontam para a associação entre prevalência de asma e sibilância neste mesmo grupo específico de crianças. Apesar de se conhecer a influên-

cia da genética entre portadores de asma, sabe-se que alguns fatores ambientais podem influenciar o início e a gravidade da doença. Estresse e ansiedade materna podem estar relacionados com o desenvolvimento de asma ao interferir sobre a regulação da endocrinologia fetal com diminuição do cortisol. Estudos recentes trazem também a relação entre o uso precoce de antibióticos em recém-nascidos e o risco de desenvolvimento de asma. Trata-se da hipótese da microbiota, a qual sugere que os antibióticos prejudicam os mecanismos de barreira intestinal mediados por estas bactérias aumentando o risco de resposta imunoalérgica. Além disso, infecções maternas como corioamionite, hipertensão e diabetes materna podem estar relacionadas à liberação de citocinas que aumentam a propensão à asma²⁸⁻³².

Um estudo realizado na Finlândia avaliou os dados de 44.173 nascidos vivos e os registros de reembolso do Seguro Social para medicações para asma daquelas crianças entre 0-19 anos. O risco de asma foi maior nos nascidos antes das 32 semanas de gestação comparados com nascidos a termo (OR = 3,9; IC 95% = 3,2 - 4,8). O risco também foi significativamente maior nos prematuros tardios (OR = 1,7; IC 95% = 1,4 - 2,0) e nos termos precoces (OR = 1,2; IC 95% = 1,1 - 1,4). Em contrapartida, nascidos após as 41 semanas pareceram apresentar fator protetor contra asma (OR = 0,9; IC 95% = 0,8 - 1,0)²⁸⁻³⁰.

Mortalidade do recém-nascido a termo

Sabe-se que a mortalidade é inversamente proporcional à idade gestacional no momento do nascimento. Este conceito é classicamente aplicado aos prematuros, mas atualmente também tem sido estendido aos recém-nascidos a termo.

Uma pesquisa que incluiu mais de 3,4 milhões de recém-nascidos evidenciou que o risco de óbito antes do 1º ano de vida mostrou-se 1,2 a 2,3 vezes maior em recém-nascidos de 37 e 38 semanas quando comparados à recém-nascidos com mais de 39 semanas de idade gestacional³³.

Em 2011, a análise de mais de 46 milhões de crianças nascidas nos EUA entre 1995 e 2006 revelou que aquelas que nasceram com 37 semanas apresentaram uma chance 2 vezes maior de óbito antes do primeiro ano de vida, do que aquelas que nasceram com 40 semanas³⁴.

O risco de óbito dos nascidos entre 37-38 semanas é percentualmente pequeno quando comparado aos nascidos com mais de 39 semanas. Entretanto, há significância estatística quando se considera que o número de nascimentos na faixa de tempo denominada termo precoce é muito grande. Isto significa que um pequeno aumento no risco relativo de óbito pode alterar substancialmente as taxas de mortalidade³⁵.

Conclusão

Dados epidemiológicos mundiais apontam para o aumento na prevalência de nascimentos no período de termo precoce, apesar de os estudos recentes demonstrarem que uma idade gestacional menor prejudica a saúde geral do bebê. O risco de complicações em curto prazo - como desconforto respiratório, hipoglicemia, sepse, internações hospitalares - e em longo prazo - como atraso no desenvolvimento cognitivo, transtornos psiquiátricos, dificuldade de ganho pondero-estatural, asma/sibilância - está aumentado nos recém-nascidos a termo precoce. Mesmo que as diferenças apresentem-se numericamente pequenas, são significativas quando projetadas para números absolutos de toda uma população.

Reformular a definição de termo para um período menos amplo, possivelmente entre 39 semanas e 41 semanas e 6 dias, pode corroborar uma melhora nos indicadores de saúde. A divulgação dessas diferenças no prognóstico dos recém-nascidos a termo pode também ser útil para fins educacionais, tanto para a comunidade médica, como para a população geral, ao enfatizar os riscos das cesáreas eletivas no período de termo precoce.

Tabela 1. Incidência de complicações neonatais de acordo com a idade gestacional.

Complicações	Idade Gestacional (semanas)				
	37 (n = 833)	38 (n = 3.904)	39 (n = 6.509)	40 (n = 1.381)	41 (n = 504)
Hipoglicemia refratária	20 (2,4%)	35 (0,9%)	44 (0,7%)	11 (0,8%)	8 (1,6%)
Sepse neonatal	58 (7,0%)	156 (4,0%)	163 (2,5%)	37 (2,7%)	19 (3,8%)
Hospitalização ≥ 5 dias	76 (9,1%)	221 (5,7%)	237 (3,6%)	56 (4,1%)	38 (7,5%)

Fonte: Tita et al. (2009).

Referências Bibliográficas

- Spong CY. Defining "term" pregnancy: Recommendations from the Defining "Term" Pregnancy Workgroup. JAMA 2013;309:2445-6.
2. Definition of term pregnancy. Committee Opinion n° 579. American College of Obstetricians and Gynecologists. ObstetGynecol 2013;122:1139-40.
3. Mendes R. Índice de utilização de tecnologias na avaliação dos processos assistenciais de recém-nascidos prematuros. Dissertação de Mestrado em Saúde da Criança da Fundação Fernandes Figueira. (Rio de Janeiro) 2005; 5.
4. Raju TN, Higgins RD, Stark AR et al. Optimizing care and outcome for late-preterm (near-term) infants: a summary of the workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. Pediatrics. 2006; 118(3):1207-14.
5. Kiemann R. Neonatologia para graduandos de Medicina. 2011, 191(3).
6. Hankins GDV, Clark S, Munn MB. Cesarean section on request at 39 weeks: impact on shoulder dystocia, fetal trauma, neonatal encephalopathy, and intrauterine fetal demise. Semin Perinatol. 2006; 30(5):276-87.
7. Martin J, Hamilton B, Sutton P, et al. Births: Final data for 2006, National Vital Statistics Reports, Division of Vital Statistics (Percentages were prepared by the Atlanta, GA: Natl Vital Stat Rep. 2009; 57(7):1-104.
8. Engle WA, Kominiarek Ma. Late preterm infants, early term infants, and timing of elective deliveries. Clin Perinatol. 2008; 35(2):325-41.
9. Engle WA. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: a continuum. Clin Perinatol. 2011; 38(3): 493-516.
10. Clark SL, Miller DD, Belfort MA et al. Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. Am J Obstet Gynecol. 2009; 200(2):156 e1-4.
11. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, et al. Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992-2002. Semin Perinatol. 2006; 30(1):8-15.
12. Main E, Oshiro B, Chagolla B et al. Elimination of Non-medically Indicated (Elective) Deliveries Before 39 Weeks Gestational Age. (California Maternal Quality Care Collaborative Toolkit to Transform Maternity Care) Developed under contract #08-85012 with the California Department of Public Health; Maternal, Child and Adolescent Health Division; First edition published by March of Dimes, July 2010. [acesso em 2015 Jan 31]. Disponível em <http://www.cdph.ca.gov/programs/mcah/Documents/MCAHEliminationOfNonMedicallyIndicatedDeliveries.pdf>
13. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica número 25. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009. [acesso em 2015 Jan 31]. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf
14. Hutcheon JA, Joseph KS, Kinniburgh B, Lee L. Maternal, Care Provider, and Institutional-Level Risk Factors for Early Term Elective Repeat Cesarean Delivery: A Population-Based Cohort Study. Matern Child Health J. 2014; 18:22-28.
15. Gouyon JB, Vintejoux A, Sagot P, et al, Burgundy Perinatal Network. Neonatal outcome associated with singleton birth at 34-41 weeks of gestation. Int J Epidemiol. 2010; 39(3):769-76.
16. Madar J, Richmond S, Hey E. Surfactant-deficient respiratory distress after elective delivery at 'term'. Acta Paediatr. 1999; 88(11):1244-8.
17. Cheng YW, Nicholson JM, Nakagawa S et al. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? Am J Obstet Gynecol. 2008; 199(4):370.e1-7.
18. Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N et al. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. BMJ. 2008; 336(7635):85-7.
19. Tita ATN, Landon MB, Spong C et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. N Engl J Med. 2009; 360(2):111-120.

19. Barbosa A, Ramos JR, Garbers R. et al. Hipoglicemia no período neonatal – Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria. Elaborada em dezembro/2014. [Acesso em 06 de maio de 2015]. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/src/uploads/2015/02/diretrizessbp-hipoglicemia2014.pdf>
20. Meier P, Patel AL, Wright K, Engstrom JL. Management of Breastfeeding During and After the Maternity Hospitalization for Late Preterm Infants. *Clin Perinatol*. 2013; (40):689-705.
21. Silveira RC, Procianny RS. Uma revisão atual sobre sepse neonatal. *Boletim Científico de Pediatria*. 1(1), 2012: 29-35.
22. Cruz ACS, Ceccon MEJ. Prevalência de asfixia perinatal e encefalopatia hipóxico-iscêmica em recém-nascidos de termo considerando dois critérios diagnósticos. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum*. 2010; 20(2): 302-316.
23. Eide MG, Øyen, N, Skjaeven R et al. Associations of birth size, gestational age and adult size with intellectual performance: evidence from a cohort of Norwegian men. *Pediatr Res*. 2007; 62(5):636-42.
24. MacKay DF, Smith GCS, Dobbie R et al. Gestational age at delivery and special educational need: retrospective cohort study of 407,503 schoolchildren. *PLoS Med*. 2010; 7(6):e1000289.
25. Silva D, Colvin L, Hagemann E, Bower C. Environmental risk factors by gender associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2014;133:e14.
26. Lindström K, Lindblad F, Hjerm A. Psychiatric Morbidity in Adolescents and Young Adults Born Preterm: A Swedish National Cohort Study. *Pediatrics*. 2009;123:e47.
27. Marlow N. Full ter: an artificial concept. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2012; 97(3):F158-9.
28. Boyle E, Poulsen G, Field DJ et al. Effects of gestational age at birth on health outcomes at 3 and 5 years of age: population based cohort study. *BMJ*. 2012; 344:e896.
39. Wilmott RW. Association of childhood asthma with late preterm and early term birth. *Pediatrics*. 2014.(2):164.
30. Harju M, Keski-Nisula L, Georgiadis L et al. The burden of childhood asthma and late preterm and early term birth. *J Peds*. 2014; 164(2): 295-299.
31. Ortvist AK, Lundholm C, Kieler H et al. Antibiotics in fetal and early life and subsequent childhood asthma: nationwide population based study with sibling analysis. *BMJ*. 2014;349:g6979.
32. Metsala J, Lundqvist A, Virta LJ et al. Prenatal and post-natal exposure to antibiotics and risk of asthma in childhood. *Clin Exp Allergy*. 2015; 45(1):137-45.
33. Reddy UM, Ko CW, Raju TNK et al. Delivery indications at late preterm gestations and infant mortality rates in the United States. *Pediatrics*. 2009; 124(1):234-40.
34. Reddy UM, Bettgowda VR, Dias T et al. Term pregnancy: a period of heterogeneous risk for infant mortality. *Obstet Gynecol*. 2011; 117(6):1279-87.
35. Young PC, Glasgow TS, Li X et al. Mortality of late-preterm (near-term) newborns in Utah. *Pediatrics*. 2007, 119(3): e659-65.