

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LIRANE CARNEIRO SULIANO

PREMATURIDADE COMO FATOR CONTRIBUINTE PARA A MÁ OCLUSÃO

CURITIBA

2013

LIRANE CARNEIRO SULIANO

PREMATURIDADE COMO FATOR CONTRIBUINTE PARA A MÁ OCLUSÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente na área de concentração em Ortodontia.

**Orientadora: Prof.^a Dr.^a Regina Paula
Guimarães Vieira Cavalcante da Silva
Coorientadores: Prof. Dr. Dalmir José
Signori
Prof.^a Msc. Katia Aceti Oliver**

CURITIBA

2013



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 Mestranda

Lirane da Silva Carneiro Juliano,

em relação ao seu trabalho de Dissertação intitulado:

“PREMATURIDADE COMO FATOR CONTRIBUINTE PARA A MÁ OCLUSÃO”

é de parecer favorável à *Aprovação* da acadêmica, habilitando-a ao título de *Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente*, área de concentração em *Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatal - Ortodontia*.

A obtenção do título de Mestre está condicionada as correções sugeridas pelos membros da banca examinadora e ao cumprimento integral das exigências estabelecidas nas Normas Internas deste Curso de Pós-Graduação.

Curitiba, 15 de maio de 2013.

Regina P. G. Vieira Cavalcante da Silva
Professora Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva
UFPR, Orientadora e Presidente da Banca Examinadora.

Cristina T. Okamoto
Professora Cristina Terumy Okamoto
UNICENP, Primeira Examinadora.

Ângela Fernandes
Professora Ângela Fernandes
UFPR, Segunda Examinadora.

Rosana Marques Pereira
Professora Rosana Marques Pereira
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação
Mestrado e Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente

DEDICO ESTE TRABALHO

*Aos meus pais, José e Salete,
pelo amor incondicional, pelo apoio e
por serem exemplo de determinação,
amor e humildade. Em especial,
à minha mãe, pois sem ela seria
impossível concretizar este sonho.*

*Ao Halley,
pelo infinito apoio, pela paciência,
compreensão e companheirismo. Por
compartilhar todos os momentos mais
importantes da minha vida.*

*Ao Matheus e Daniel,
meus eternos amores, pelo carinho
e por compreenderem, cada um a
sua maneira, a minha ausência.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar vida plena e em abundância, por iluminar meus pensamentos, pelo privilégio de levantar todas as manhãs e por dar sentido ao meu viver.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, na pessoa de sua coordenadora, Prof.^a Dr.^a Rosana Marques Pereira, pela oportunidade de me desenvolver na área da pesquisa.

Os meus sinceros agradecimentos à Prof.^a Dr.^a Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva, por haver aceitado me orientar, pelo empenho e dedicação e pelo ensinamento transmitido.

Ao Prof. Dr. Dalmir Signori, pela orientação prestada e os ensinamentos transmitidos.

À minha coorientadora e amiga Dra. Katia Aceti Oliver pelo incentivo permanente, por acreditar em mim, me apoiar e me ajudar a realizar este sonho. Aprendi muito com você, com seu exemplo de dedicação e profissionalismo.

À Dr.^a Mônica Lima, pelos ensinamentos propiciados, pela paciência nas aulas de estatística, pelo direcionamento, meu muito obrigado.

Ao Dr. Sérgio Antoniuk, ao Dr. Isaak Bruck pela oportunidade de aprender e de realizar estudos, pesquisa e publicação.

À Dr.^a Eliane Bento Marinoni Grande, obrigada por tornar minha coleta tão fácil e prazerosa.

Às colegas da Pós-graduação: Christiane, Ana Paula, Janete, Jaqueline, Marilza, Claudia. Obrigada pela amizade e companheirismo.

Meus agradecimentos às secretárias do CENEP, do serviço da Puericultura e do comitê de ética do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.

Agradeço à CAPES pelo financiamento desta pesquisa.

Aos pais que permitiram a participação de seus filhos neste estudo e aos queridos pacientes pela colaboração.

À equipe da CLM Odontologia, pelo incentivo. Em especial ao Dr. Carlos Alberto de Carvalho, Dr.^a Marfisa Camara Silva, Carla, Leiziane e Fabiana, por entenderem a minha ausência e, acima de tudo, pelo apoio e carinho.

À minha querida mestra e amiga Prof.^a Ligia Fátima Simões, pelo exemplo de profissionalismo, pelo estímulo, companheirismo e amizade nas horas difíceis.

À Dr.^a Sandra Silvério Lopes e ao Prof. Murillo Quimelli, que com dedicação e paciência me orientaram em muitas das minhas produções científicas que possibilitaram o meu caminhar nesta pesquisa.

Ao meu amigo Claudio Oliver, que mesmo distante tornou-se sempre presente em meus pensamentos, com seus ensinamentos.

Aos meus familiares, amigos, colegas, professores e alunos, que de alguma forma me estimularam, me apoiaram, torceram ou colaboraram na concretização deste mestrado. Minha profunda gratidão a todos.

A alegria está na luta, na tentativa, no sofrimento envolvido e não na vitória propriamente dita.

Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo para a vitória é o desejo de vencer.

Mahatma Gandhi

RESUMO

A má oclusão consiste em anomalias do crescimento e desenvolvimento no período da infância que podem produzir alterações tanto na função como na estética. Vários são os fatores causadores desta alteração e as diversas complicações médicas no período neonatal em prematuros podem afetar o desenvolvimento das estruturas bucais. Por meio desse estudo avaliou-se a possibilidade de a prematuridade ser um fator contribuinte para as oclusopatias na dentição decídua. Trata-se de estudo observacional, analítico, caso-controle com coleta prospectiva de dados sobre má oclusão e os fatores associados. A amostra incluiu crianças na fase de dentição decídua, atendidas no Ambulatório da Puericultura de Recém-Nascido de Risco e no Centro de Neurologia Pediátrica (CENEP) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR). Por meio de exame clínico as crianças foram avaliadas e subdivididas em dois grupos: um com e outro sem oclusopatia. A amostra foi composta por 101 crianças, sendo 53 nascidas prematuras com idade gestacional entre 23,0 e 36,5 semanas e 48 crianças nascidas a termo com idade gestacional entre 37 e 41,5 semanas. A frequência de alterações oclusais na amostra foi de 65 (64,3%), sendo maior entre as nascidas prematuras (38 ou 71,7%) do que nas nascidas a termo (27 ou 56,2%) ($p=0,14$). Na comparação entre os grupos com e sem oclusopatia verificou-se não haver diferença em relação à idade cronológica e sexo. Porém, a média do peso de nascimento foi significativamente menor entre as crianças com má oclusão ($p=0,02$), assim como a média da idade gestacional ($p=0,01$), e do perímetro cefálico ($p=0,02$). Verificou-se uma frequência elevada de oclusopatias em ambos os grupos, sendo que, dentre os desvios, há mais casos de mordida aberta e mordida profunda. Observou-se que, na análise de regressão logística univariada, há uma probabilidade de má oclusão com a menor idade gestacional ($p=0,01$). Avaliando-se os grupos, verificou-se que o risco de má oclusão entre as crianças nascidas a termo com hábito de sucção da chupeta foi 2,7 vezes maior que dentre aquelas que não apresentavam tal hábito (OR = 2,72, IC 95% = 0,78 – 9,49). Entre as crianças nascidas prematuras não aumentou a probabilidade de má oclusão ($p=0,22$). Verificou-se, nos prematuros, que o tempo de intubação está diretamente relacionado com a má oclusão ($p=0,001$). Pode-se constatar que a prematuridade pareceu ser um fator de risco para oclusopatias e a frequência de alterações oclusais foi considerada elevada em ambos os grupos. Nas crianças nascidas prematuras observou-se aumento das alterações oclusais, associado ao tempo de intubação. Nas crianças nascidas a termo, a alteração oclusal esteve associada ao hábito de sucção da chupeta.

Palavras-chave: Prematuridade. Hábitos deletérios. Oclusopatia. Alteração crâniofacial.

ABSTRACT

The malocclusion consists of abnormalities in growth and development during childhood which can produce changes in both the aesthetics and function. There are several factors causing this change and the various medical complications in premature infants in the neonatal period can affect the development of oral structures. Through this study we evaluated the possibility of prematurity be a contributing factor for malocclusion in the primary dentition. It is an observational study, analytical, case-control prospective data collection on malocclusion and associated factors. The sample included children at the stage of primary dentition in the Clinic of Child Care of Infant Risk Center and Pediatric Neurology (CENEP), Hospital de Clinicas, Federal University of Paraná (HC-UFPR). Through clinical examination the children were evaluated and subdivided into two groups: one with and one without malocclusion. The sample was composed of 101 children, 53 prematurely born with a gestational age between 23.0 and 36.5 weeks and 48 term infants with a gestational age between 37 and 41.5 weeks. The overall prevalence of occlusal changes in the sample was 65 (64.3%) children, being more common among premature infants, with a result of malocclusion of 38 (71.7%) than in the term group, where the result was found in 27 (56.2%) with $p=0.14$. Comparing the groups with and without malocclusion there was no difference in relation to chronological age and sex. But the average birth weight was significantly lower among children with malocclusion ($p=0.02$), as well as the average gestational age ($p=0.01$), and head circumference ($p=0.02$). There was a high prevalence of malocclusion in both groups, and that, among the deviations, the highest frequency was open bite and deep bite. It was observed that, in the univariate logistic regression analysis, there is a likelihood of malocclusion with lower gestational age ($p=0.01$). Evaluating the groups, it was found that the risk of malocclusion among children born at term with pacifier sucking habit was 2.7 times greater than among those who did not have such a habit (OR = 2.72, CI 95 % = 0.78 to 9.49). Among premature infants there was no increase in the likelihood of malocclusion ($p=0.22$). It was found that, in premature infants, the intubation time ($p=0.001$) is directly related to malocclusion. It can be seen that prematurity appeared to be a risk factor and the prevalence of occlusal changes was considered high in both groups. However, it is noteworthy that in premature infants was detected increased occlusal changes, proportional to the time of intubation. In term infants, this occurrence was associated with pacifier sucking habit.

Key words: Prematurity. Harmful habits. Malocclusion. Cranio-facial change.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1 -	ÍNDICE MUNDIAL DE NASCIMENTOS PREMATUROS	28
FIGURA 1 -	DISTRIBUIÇÃO MUNDIAL DE NASCIMENTOS PREMATUROS.....	29
GRÁFICO 2 -	TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL DE CURITIBA	29
FIGURA 2 -	TRÊS PLANOS OCLUSAIS.....	36
FIGURA 3 -	MORDIDA ABERTA (MA).....	41
FIGURA 4 -	MORDIDA PROFUNDA (MP)	41
FIGURA 5 -	MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.....	42
FIGURA 6 -	MORDIDA CRUZADA ANTERIOR	42
FIGURA 7 -	RETRUSÃO MANDIBULAR.....	42
GRÁFICO 3 -	DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE ECONÔMICA NO GRUPO DE ESTUDO	57
GRÁFICO 4 -	DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NO GRUPO CONTROLE	59
GRÁFICO 5 -	DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NOS GRUPOS DE ESTUDO E CONTROLE	61
GRÁFICO 6 -	TEMPO DE AMAMENTAÇÃO NOS RNT E NOS RNPT	62
GRÁFICO 7 -	DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO	64
GRÁFICO 8 -	DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO	66
GRÁFICO 9 -	DISTRIBUIÇÃO DOS HÁBITOS NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO	67
GRÁFICO 10 -	DISTRIBUIÇÃO DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL.....	68
GRÁFICO 11 -	DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO	69
GRÁFICO 12 -	PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL.....	70

GRÁFICO 13 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL EM RECÉM-NASCIDOS SEM O HÁBITO DE SUCÇÃO DE CHUPETA	71
GRÁFICO 14 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS	71
GRÁFICO 15 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM O TEMPO DE INTUBAÇÃO	72
GRÁFICO 16 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM O TEMPO DE USO DE CHUPETA	73
GRÁFICO 17 - PROBABILIDADE DE USO DE CHUPETA DE ACORDO COM O TEMPO DE AMAMENTAÇÃO	73
GRÁFICO 18 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM O TEMPO DE USO DE CHUPETA EM RNPT	74
GRÁFICO 19 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM O TEMPO DE INTUBAÇÃO	75

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO DE ESTUDO	56
TABELA 2 - HÁBITOS NO GRUPO DE ESTUDO	57
TABELA 3 - DIAGNÓSTICO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO NO GRUPO DE ESTUDO.....	58
TABELA 4 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO CONTROLE	59
TABELA 5 - HÁBITOS NO GRUPO CONTROLE	60
TABELA 6 - DIAGNÓSTICO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO NO GRUPO CONTROLE.....	60
TABELA 7 - COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GRUPO DE ESTUDO E GRUPO CONTROLE	61
TABELA 8 - HÁBITOS NOS GRUPOS DE ESTUDO E CONTROLE	62
TABELA 9 - DIAGNÓSTICO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO NOS GRUPOS DE ESTUDO E CONTROLE	63
TABELA 10 - COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GRUPO COM E SEM MÁ OCLUSÃO	63
TABELA 11 - HÁBITOS NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO	64
TABELA 12 - COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GRUPO COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO	65
TABELA 13 - HÁBITOS NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO	66
TABELA 14 - COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GRUPO COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS ...	68
TABELA 15 - HÁBITOS NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO	69
TABELA 16 - ANÁLISE MULTIVARIADA – VARIÁVEIS INDEPENDENTES IDADE, SEXO, PESO DE NASCIMENTO, IDADE GESTACIONAL E HÁBITOS	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	- <i>American Academy of Pediatrics</i>
ABEP	- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AHA	- <i>American Heart Association</i>
AIG	- Adequado para a Idade Gestacional
ATM	- Articulação Temporomandibular
CENEP	- Centro de Neurologia Pediátrica
CPAP	- Pressão Positiva Contínua na via Aérea
DBP	- Displasia Broncopulmonar
DDE	- Desenvolvimento de Defeito do Esmalte
DP	- Desvio-Padrão
DTM	- Distúrbio Temporomandibular
IG	- Idade Gestacional
IOT	- Intubação Orotraqueal
IU	- Intrauterina
MO	- Má Oclusão
NSE	- Nível Socioeconômico
OMS	- Organização Mundial de Saúde
PC	- Perímetro Cefálico
PIG	- Pequeno para a Idade Gestacional
PTT	- Prematuro Tardio
RCIU	- Retardo do Crescimento Intra-Uterino
REM	- <i>Rapid Eye Movement</i>
RN	- Recém-Nascido
RNT	- Recém-Nascido a Termo
SDR	- Síndrome do Desconforto Respiratório
SNC	- Sistema Nervoso Central
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TORCH	- Toxoplasmose, Sífilis, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UTI	- Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVOS.....	19
1.1.1 Objetivo geral	19
1.1.2 Objetivos específicos	19
2 REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA	20
2.1 EMBRIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DO FETO.....	20
2.1.1 Embriogênese da cavidade oral	20
2.1.2 Embriogênese dos brônquios e pulmões	22
2.1.3 Embriogênese do sistema nervoso	23
2.2 PREMATURIDADE.....	24
2.2.1 Conceitos e definições	24
2.2.2 O crescimento de recuperação do prematuro	25
2.2.3 Fatores de risco para a prematuridade	26
2.2.4 Epidemiologia da prematuridade.....	27
2.2.5 Fatores que induzem ao uso de ventilação na prematuridade.....	30
2.2.5.1 Insuficiência respiratória no período neonatal	30
2.2.5.2 Asfixia perinatal	31
2.2.5.3 Apneia da prematuridade	32
2.2.6 Ventilação mecânica invasiva	32
2.3 DESENVOLVIMENTO FISIOLÓGICO DA PRIMEIRA DENTIÇÃO	33
2.4 DESENVOLVIMENTO PATOLÓGICO DA PRIMEIRA DENTIÇÃO.....	37
2.4.1 Oclusopatias.....	40
2.5 EFEITOS DA PREMATURIDADE NO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO ...	43
3 MATERIAL E MÉTODOS	47
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	47
3.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	47
3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	47
3.3.1 Grupo controle.....	47
3.3.2 Grupo de estudo.....	48
3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	48
3.4.1 Grupo controle e de estudo.....	48

3.5 CASUÍSTICA	48
3.6 POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	49
3.6.1 Grupo de estudo.....	49
3.6.2 Grupo controle.....	49
3.7 AMOSTRA E TÉCNICA DE AMOSTRAGEM	49
3.7.1 Grupo de estudo.....	49
3.7.2 Grupo Controle.....	50
3.8 HIPÓTESES E VARIÁVEIS DE ESTUDO	50
3.9 PROCEDIMENTOS	50
3.9.1 Definições operacionais	51
3.9.2 Instrumento de coleta de dados	53
3.9.3 Tabulação e gerenciamento de dados	53
3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	53
3.11 ÉTICA EM PESQUISA.....	54
3.12 FOMENTO PARA A PESQUISA.....	55
4 RESULTADOS	56
4.1 GRUPO DE ESTUDO (RECÉM-NASCIDO PREMATUROS).....	56
4.2 GRUPO CONTROLE (RECÉM-NASCIDO A TERMO).....	58
4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS DE ESTUDO E CONTROLE	60
4.4 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO	63
4.5 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO.....	65
4.6 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS	67
4.7 REGRESSÃO LOGÍSTICA UNIVARIADA	70
4.8 REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTIVARIADA.....	74
4.9 CURVA ROC – PROBABILIDADE DE MO COM TEMPO DE INTUBAÇÃO.....	75
5 DISCUSSÃO.....	76
6 CONCLUSÃO.....	84
PRODUÇÃO ACADÊMICA.....	85
REFERÊNCIAS.....	87
APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO.....	98
APÊNDICE 2 - AVALIAÇÃO CLÍNICA.....	99

APÊNDICE 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	100
ANEXO 1 - APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DO HOSPITAL DE CLÍNICA DA UFPR.....	103
ANEXO 2- REGISTRO DA PESQUISA NO BANPESQ.....	104
ANEXO 3 - CRITÉRIO CLASSIFICAÇÃO ABEP - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – 2009.....	105
ANEXO 4 - PRODUÇÃO CIENTÍFICA – ARTIGO	106

1 INTRODUÇÃO

Aproximadamente 12% de todos os nascimentos que ocorrem nos Estados Unidos da América são prematuros e destes, cerca de 2% ocorrem com menos de 32 semanas de gestação. Na Europa, estima-se que a prevalência de prematuridade seja em média de 7,4%. Um estudo divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) mostrou que 15 milhões de bebês nascem prematuros por ano no mundo, sendo que Brasil e Estados Unidos estão entre os dez países com os maiores números de partos prematuros. Estima-se que a prevalência de nascimentos prematuros no Brasil seja de 9,2%, semelhante aos índices da Alemanha, mas inferior aos apresentados pelos Estados Unidos (WHO, 2012).

Em verdade, vários são os elementos envolvidos no nascimento destas crianças que, por vezes, estão relacionados com doenças no feto ou na mãe (POPKIN; ADAIR; AKIN, 1990). Nesse contexto, muitos são os fatores de risco que devem ser considerados. Entre eles estão fatores genéticos, obstétricos, estado nutricional, infecções, exposição tóxica, problemas de ordem demográfica e psicossocial (FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007).

É imprescindível mencionar também que o uso de tecnologias de reprodução assistida com a crescente incidência de gestações múltiplas, fatores como o início tardio da assistência pré-natal, a não adesão às recomendações obstétricas, além da manutenção de hábitos nocivos à saúde, como fumar durante a gestação, bem como o uso de álcool e drogas, favorecendo o desencadeamento da prematuridade e podendo trazer consequências graves para o bebê (OLIVER, 2010).

Especialmente nas últimas duas décadas, os avanços científicos e tecnológicos aliados ao conhecimento da fisiologia neonatal resultaram em uma maior sobrevivência de recém-nascidos prematuros (RNPT). Contudo, são consideradas relevantes as intercorrências de mortalidade e morbidade encontradas pelas equipes multidisciplinares que fazem o seguimento ambulatorial destes pacientes (RUGOLO, 2005; MALLY; BAILEY; HENDRICKS-MUNOZ, 2010; GERMA *et al.*, 2012; BRUCK; OLIVER; ANTONIUK, 2011).

Estudos revelam que a criança pré-termo apresenta condições precárias para a vida extra-uterina e complicações sérias são encontradas em quase todos os órgãos, tais como: alterações no sistema respiratório, cardiovascular, renal, gastro-

intestinal, estomatognático, metabólicas, hematológicas, imunológicas e cerebrais (FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007).

Para minimizar as complicações da prematuridade foram intensificados os estudos nas mais diversas áreas, destacando-se o incremento no uso de corticóide antenatal e a terapia de reposição de surfactante no recém-nascido prematuro, técnicas que se revelaram eficientes na redução da mortalidade neonatal (RUGOLO, 2005). Além disso, sabe-se que a intubação orotraqueal é uma manobra potencialmente salvadora de vidas, tanto na reanimação em salas de parto, quanto nas unidades de tratamento intensivo neonatal (UTIN). Há um consenso de que o avanço na ventilação mecânica constituiu um fator determinante para o aumento da sobrevivência dos recém-nascidos prematuros (NISZCZAK, 2013; BOHRER, 2011).

Contudo, a preocupação não se limita à sobrevivência dos RNPT; deve incluir também uma assistência integral, humanizada e preventiva, na perspectiva do cuidado individualizado (BYERS, 2003), a fim de garantir a qualidade de vida dessas crianças (FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007).

Nesse contexto, diversas complicações médicas no período neonatal em RNPT podem afetar o desenvolvimento das estruturas bucais (FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007; RYTHÉN, 2012). Há estudos transversais e longitudinais que demonstram as manifestações dessas alterações na má formação do esmalte dentário e do palato. Essas má formações estão relacionadas com a prematuridade e a intubação orotraqueal (SEOW, 1997; PAULSSON; BONDEMARK; SODERFELDT, 2004; FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007; MELO, 2012), e podem afetar a estética, tornar os dentes vulneráveis a processos cariosos dolorosos e patológicos como dilacerações e, por fim, favorecer a má oclusão (FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007).

Um estudo realizado com análise cefalométrica, destinado a observar possíveis alterações na relação da morfologia craniofacial em adolescentes prematuros encontrou parâmetros significativamente distintos entre estes e adolescentes nascidos a termo. Esse estudo demonstrou que nos prematuros a base craniana anterior era menor, o perfil esquelético menos convexo, apresentavam menor comprimento maxilar e incisivos inferiores mais retro inclinados e retraídos (PAULSSON; BONDEMARK, 2009).

Na vida pós-natal é importante destacar que o crescimento cefálico ocorre, fundamentalmente, nos primeiros cinco anos de vida. Até os seis anos de idade, a criança apresenta 80% do crescimento facial de um adulto, sendo que, no primeiro

ano de vida, este percentual já atingiu entre 61 e 75% (GRIBEL; VALÉRIO; TERÇAROLLI, 2012; BASTOS, 2013).

Coincidentemente, os prematuros têm um período de recuperação de crescimento conhecido como *catch-up* que ocorre entre os três e quatro anos de idade, e o primeiro dado antropométrico a atingir o *catch-up* é o perímetro craniano (RUGOLO, 2005).

Na ausência de influências adversas, pré-natais e/ou pós-natais, o desenvolvimento dos dentes decíduos começa aproximadamente no 33.^o dia de vida intrauterina. A criança, por volta de 2 anos e meio, deverá ter a dentição decídua completa, em oclusão (ALMEIDA *et al.*, 2008; BASTOS, 2013). Durante esse período existe um importante surto de crescimento da face, inclusive da mandíbula (GRIBEL; VALÉRIO; TERÇAROLLI, 2012).

As oclusopatias são consideradas desvios morfológicos de natureza biofísica do aparelho mastigatório (GIMENEZ *et al.*, 2008; ALBUQUERQUE *et al.*, 2009; TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000).

Estudos epidemiológicos mostram prevalências elevadas de oclusopatias na dentição decídua tornando-se cada vez mais freqüente. Devido a sua alta incidência, está sendo considerado pela OMS como terceiro problema de saúde bucal mais relevante (SILVA FILHO *et al.*; 2003; BASTOS, 2013), e por esse motivo são objeto de preocupação no âmbito da saúde pública. Percebe-se que os desvios da dentadura decídua perpetuam-se na dentadura mista e permanente, tendo a nítida a importância da adoção de medidas preventivas e interceptadoras em alterações funcionais e anatômicas, até porque há melhor resposta tissular em crianças com resultados positivos e tratamento mais rápido e estável quando realizado precocemente (AZEVEDO *et al.*, 2009; ALBUQUERQUE *et al.*, 2009; GIMENEZ *et al.*, 2008).

Deste modo, é fundamental considerar a assistência pós-natal das crianças nascidas prematuras, incluindo a saúde bucal; sendo que a qualidade de vida e os aspectos que envolvem a sobrevivência dos RNPT devem ser uma preocupação constante dos profissionais da saúde, uma vez que as práticas médicas e odontológicas buscam primar, sempre que possível, pela prevenção das doenças.

Sendo assim, a abordagem realizada neste estudo se propõe a investigar a prematuridade como um fator contribuinte para a instalação da oclusopatia na dentição da primeira infância.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Verificar se a prematuridade é fator contribuinte para a oclusopatia.

1.1.2 Objetivos específicos

- Comparar a oclusão de crianças nascidas prematuras com crianças nascidas a termo, por meio de exame clínico;
- Avaliar a frequência da má oclusão nos dois grupos;
- Verificar se a frequência e a duração do aleitamento materno interferiram na má oclusão;
- Analisar o nível socioeconômico e a escolaridade materna como contribuintes para agravamento das alterações oclusais;
- Avaliar os hábitos de usar mamadeira, sucção de chupeta e digital como fatores causadores de alterações oclusais.

2 REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA

2.1 EMBRIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DO FETO

2.1.1 Embriogênese da cavidade oral

Por volta da 3.^a semana do desenvolvimento fetal, a partir do primeiro arco branquial originam-se os rudimentos maxilares superiores e inferiores em torno da fenda bucal primária. No fundo da fenda bucal, o ectoderma une-se ao endoderma que se rompe junto à porção superior do intestino anterior definindo a cavidade oral primitiva. Em torno da 4.^a semana de vida intrauterina (IU) começa a se delinear uma cisão na região da futura cabeça do embrião dividindo-a em duas porções: neural e facial. À estrutura completa dá-se o nome de condrocânio, que é formado por três cápsulas que dividirão as estruturas formadoras do neurocânio: nasal ou etmoidal, esfenoidal e basal ou occipital. As estruturas faciais derivam dos arcos faríngeos ou branquiais, dando à cabeça e ao pescoço características típicas por volta dessa semana.

O crescimento da face está intimamente relacionado ao início da formação dos dentes (NANCI, 2008; MOORE; PERSAUD, 2008; DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2005). A odontogênese é o processo de formação dos dentes e tem início na vida intrauterina. O 1.^o arco faríngeo dá origem ao processo mandibular formando a mandíbula propriamente dita, enquanto o processo maxilar forma a maxila, o osso zigomático e a porção escamosa do osso temporal (SIMÕES, 2003; MOORE; PERSAUD, 2008).

O palato primitivo cresce durante a 7.^a semana entre as cavidades nasais primitivas e a porção ventral do teto da cavidade oral, sendo formado pelas regiões pré-maxilares e pelos processos maxilares direito e esquerdo que se unem e se põem em contato com o grosso septo nasal primitivo, situado na linha média. O fechamento e a localização definitiva do palato ocorrem por volta da décima segunda semana (SIMÕES, 2003; BASTOS, 2013).

Estas estruturas surgem de forma praticamente simultânea num rigoroso padrão de desenvolvimento (MOORE; PERSAUD, 2008).

Na 6.^a semana de vida intrauterina evidenciam-se, nos processos maxilares e mandibulares, duas intensas proliferações de camada epitelial que se aprofundam no mesênquima subjacente. A primeira, chamada externa, por distribuição de suas células centrais, dá origem ao sulco labial; a segunda, denominada interna, origina a lâmina dental, uma para a maxila e outra para a mandíbula. Da face vestibular da lâmina dental desenvolvem-se os órgãos do esmalte dos dentes decíduos por volta da sétima semana de vida intrauterina (NANCI, 2008).

Os dentes decíduos formam-se no início da gestação, entre a 6.^a e a 8.^a semanas de vida intrauterina. Duas ou três semanas após a formação, o osso da maxila em desenvolvimento se estende em direção à cavidade oral e começa a isolar o germe dentário em uma cripta óssea. Esta cripta se abrirá para a cavidade oral no estágio de campânula durante o crescimento excêntrico do germe dentário, que promoverá a reabsorção da parede oclusal da cripta óssea para acomodar o formato alterado do germe dentário (ARANA; KATCHBURIAN, 2004; MELO, 2012; BASTOS, 2013).

Depois da formação os pré-odontoblastos maturam-se em odontoblastos, que por meio de fatores de crescimento induzem os pré-ameloblastos a se diferenciarem em ameloblastos que, finalmente, secretarão a primeira camada de esmalte do dente. O tecido mole entre o dente e a cripta é conhecido como folículo dentário (ARANA; KATCHBURIAN, 2004; MOORE; PERSAUD, 2008). Também os dentes permanentes são formados durante a gestação, em torno da 20.^a semana de vida intrauterina.

Por volta da 24.^a semana de vida fetal todos os dentes decíduos já iniciaram sua calcificação. O início da mineralização de esmalte e dentina nos germes dos dentes decíduos ocorre entre 16.^a e a 32.^a semana de vida intrauterina. Por volta do nascimento, o esmalte está bem calcificado e ainda em processo de maturação, (GUEDES-PINTO, 1995) finalizando todo esse processo quando a criança estiver com um ano de idade (BASTOS, 2013; ROTTA; OHLWEILER, 2012).

A prematuridade tem influência sobre a irrupção dos dentes decíduos já que crianças prematuras, entre 6 e 24 meses, apresentam proporcionalmente menos dentes que as crianças a termo. O atraso na irrupção dos dentes decíduos é considerado uma consequência direta do nascimento prematuro (SEOW, 1997; FERRINI; MARBA;

GAVIÃO, 2007). Como a irrupção está relacionada com o desenvolvimento físico da criança, aquelas que nascem com menor idade gestacional ou apresentam menor peso ao nascimento exibem irrupção mais tardia dos dentes, porém, alguns autores consideram que se a idade corrigida for considerada, o atraso na irrupção não é observado (FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007). O início da irrupção dentária considerando a idade não corrigida pode ficar entre 6 e 18 meses (CAIXETA; CORRÊA, 2005).

2.1.2 Embriogênese dos brônquios e pulmões

O sistema respiratório é composto por duas porções: a superior, derivada do aparelho faríngeo; e a inferior, derivada do sulco laringotraqueal.

A partir da 5.^a semana é formado o brônquio principal que se divide em brônquios secundários (que por sua vez formam os ramos lobares), segmentares e intra-segmentares. Cada brônquio segmentar com sua massa circunjacente é o primórdio de um segmento broncopulmonar e apenas na 24.^a semana os brônquios respiratórios estão desenvolvidos.

A produção de surfactante começa na 20.^a semana de gestação, mas apresenta-se em pequenas quantidades nas crianças prematuras, só atingindo níveis adequados no final do período fetal. Uma vascularização adequada e surfactante suficiente são essenciais para a sobrevivência de crianças nascidas prematuras (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2005; MOORE; PERSAUD, 2008). A sua deficiência é determinante para o aumento da gravidade da Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) (ADAMS; EICHENWALD, 2013).

Entre a 25.^a e a 28.^a semana de gestação os pulmões adquirem movimentos respiratórios e a regulação desses movimentos pelo sistema nervoso central é muito importante no caso de um nascimento prematuro (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2005; MOORE; PERSAUD, 2008).

Ao final do período fetal os pulmões são capazes de executar o processo de respiração porque a membrana alveolocapilar é suficientemente delgada para permitir as trocas gasosas. Embora os pulmões somente comecem a desempenhar esta

função vital após o nascimento, eles têm que estar bem desenvolvidos para serem capazes de funcionar assim que a criança nasça.

É possível observar alterações adaptativas nos pulmões, pois na vida intrauterina as trocas gasosas são dependentes da placenta, mas depois do nascimento elas passam a ser autônomas e dependentes da produção adequada de surfactante. Os pulmões passam então pela transformação de órgãos secretores em órgãos de trocas gasosas e ocorre o estabelecimento paralelo das circulações pulmonares e sistêmicas. Portanto, quando ocorre o nascimento prematuro, estas funções não estão maduras o suficiente para que os pulmões possam desempenhar seu papel (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2005; MOORE; PERSAUD, 2008; OLIVER, 2010). Necessitando muitas vezes de ventilação mecânica com interferência direta na odontogênese, pois o tubo orotraqueal tem sido considerado um fator ambiental local importante para o desenvolvimento de defeito de esmalte (DDE) em dentes decíduos anteriores e para a alteração de palato em crianças nascidas prematuras. Os defeitos causados pela intubação traqueal atingem o palato e os dentes que estão na área do trauma do laringoscópio ou do tubo traqueal, podendo desenvolver hipoplasia de esmalte ou hipomineralização de esmalte ou ambas, palato em ogiva, fissuras e mordidas cruzadas (SEOW *et al.*, 2005; FERRINI, 2006).

2.1.3 Embriogênese do sistema nervoso

O sistema nervoso humano inicia sua formação a partir da placa neural e vai obedecendo a estágios sucessivos de desenvolvimento: proliferação neuronal, migração, diferenciação, formação de sinapses e circuitos neurais, morte celular programada e mielinização (ROTTA; OHLWEILER, 2012). Ao final do período embrionário (até a 8.^a semana) está estabelecida a estrutura macroscópica do sistema nervoso central (SNC). No nível celular, o crescimento de axônios e dendritos e a elaboração de conexões sinápticas ocorrem em alta velocidade, o que torna o desenvolvimento cortical vulnerável a influências teratogênicas e hipóxicas ocorridas no período gestacional (MOORE; PERSAUD, 2008; OLIVER, 2010; ROTTA; OHLWEILER, 2012).

O terceiro trimestre da gestação é um período crítico para o crescimento e desenvolvimento cerebral, pois um terço do crescimento do cérebro acontece nas seis a oito semanas finais da gestação. Assim o nascimento prematuro pode influenciar significativamente o desenvolvimento neurológico, uma vez que cerca de vários eventos adversos decorrentes da prematuridade podem ocorrer neste período de importante maturação cerebral (RUGOLO, 2005; LEONE, 2008; MOORE; PERSAUD, 2008; OLIVER; ANTONIUK; BRUCK, 2012).

Nos prematuros leves ou tardios recém-nascidos com idade gestacional entre 34 e 36 semanas) os mecanismos centrais de regulação autonômica, incluindo controle da respiração, frequência cardíaca e estágios do sono, ainda não estão maduros e por esse motivo, comparados com os recém-nascidos a termo (RNT), os prematuros apresentam maior risco de apnéia, bradicardia e síndrome da morte súbita (RUGOLO, 2005).

Da mesma forma, o sistema nervoso do RNPT encontra-se imaturo apresentando menor número de sinapses entre os neurônios, formação dendrítica escassa e mielinização incompleta. Essas características dificultam a despolarização dos neurônios e retardam a propagação do impulso nervoso, levando a uma menor velocidade de propagação desses impulsos e contribuindo para o desencadeamento da apneia no prematuro (BARROS; COSTA, 2003). Fato este que pode levar à ventilação mecânica podendo dar origem a alterações bucais e faciais citadas anteriormente (SEOW *et al.*, 2005; FERRINI, 2006; ADAMS; EICHENWALD, 2013).

2.2 PREMATURIDADE

2.2.1 Conceitos e definições

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera pré-termo aquele que nasce antes de completar 37 semanas de idade gestacional (IG) ou com menos de 259 dias de gestação.

Os recém-nascidos prematuros podem ser classificados quanto à IG em:

- prematuros leves: nascidos entre 32 e 36 semanas de gestação, inclusive;
- muito prematuros: nascidos entre 28 e 31 semanas de gestação, inclusive;
- prematuros extremos: nascidos com menos de 28 semanas de gestação.

Os prematuros leves ainda podem ser reclassificados como prematuros moderados e prematuros tardios. Os prematuros moderados seriam aqueles com 32 a 33 semanas e os prematuros tardios aqueles nascidos com mais de 34 semanas (KRAMER *et al.*, 2000).

Além da classificação dos recém-nascidos de acordo com a IG, os mesmos podem ser classificados quanto ao peso de nascimento em (WHO, 2012):

- Baixo peso ao nascer – menos de 2500g (até 2499g, inclusive);
- Peso muito baixo ao nascer – menos de 1500g (até 1499g, inclusive);
- Peso extremamente baixo ao nascer – menos de 1000g (até 999g, inclusive).

É importante esclarecer que o nascimento prematuro não é sinônimo de baixo peso assim como o contrário também não é verdadeiro, apenas formas de classificação diferentes.

2.2.2 O crescimento de recuperação do prematuro

O *catch-up* é conhecido como a recuperação do crescimento ou crescimento acelerado. O crescimento acontece de forma acelerada, mais rápida do que o habitual, permitindo a recuperação aos níveis considerados normais para crianças nascidas a termo e saudáveis numa determinada idade.

A média de idade que os prematuros atingem o seu canal de crescimento em percentuais considerados adequados nas curvas de crescimento é por volta de 2 a 3 anos, sendo que o primeiro dado antropométrico a atingir o *catch up* é o perímetro craniano (MALLY; BAILEY; HENDRICKS-MUNOZ, 2010).

O crescimento de recuperação do perímetro cefálico ocorre principalmente durante os primeiros seis meses de vida, o que coincide com uma fase de alta velocidade de crescimento. A existência do *catch-up* do perímetro cefálico é um sinal favorável para o desenvolvimento neuro-psicomotor de longo prazo (RUGOLO, 2005).

Por este crescimento ocorrer concomitantemente ao estabelecimento da primeira dentição, numa fase em que se encontra alta incidência de má oclusão, é pertinente estimular a intervenção precoce com medidas preventivas e/ou interceptativas, com a finalidade de minimizar danos ao sistema estomatognático (HARILA-KAERA *et al.*, 2002; MIR; MIR, 2011; GRIBEL; VALÉRIO; TERÇAROLLI, 2012; BASTOS, 2013).

2.2.3 Fatores de risco para a prematuridade

As causas do nascimento prematuro incluem tanto fatores maternos quanto fatores fetais. Entre os fatores de risco de origem materna associados à prematuridade estão: filho anterior com baixo peso ao nascer, baixo nível socioeconômico (NSE), baixo nível de escolaridade, ausência de assistência pré-natal, idade materna abaixo de 16 anos ou acima de 35 anos, tempo curto entre gestações, uso de álcool, fumo ou drogas ilícitas, estresse físico ou psicológico, baixo peso antes da gravidez ou ganho insuficiente de peso durante a gestação, além de doenças maternas existentes antes da gestação ou complicações obstétricas nos períodos pré-parto e intraparto, tais como sangramentos, infecções, doença hipertensiva (pré-eclâmpsia), ruptura prematura de membranas, trabalho de parto prematuro idiopático e restrição de crescimento intrauterino (RCIU) (HARILA; HEIKKINEN; ALVESALO, 2003; OLIVER, 2010; MELO, 2012).

O aumento da reprodução assistida, a gemelaridade e as mudanças na prática obstétrica também têm colaborado com o aumento das taxas de prematuridade (HOHOFF *et al.*, 2005; MALLY; BAILEY; HENDRICKS-MUNOZ, 2010, atuando como fatores de risco tanto para o nascimento prematuro quanto para as doenças neonatais (RUGOLO, 2005; FERRINI, 2006; MALLY; BAILEY; HENDRICKS-MUNOZ, 2010).

Dentre os fatores ligados ao feto as causas mais comuns são as anomalias congênitas e cromossômicas. Estas condições favorecem o nascimento de crianças em situação de risco, devido à instabilidade hemodinâmica e fisiológica nelas encontradas (OLIVER, 2010; MELO, 2012).

2.2.4 Epidemiologia da prematuridade

Um estudo divulgado pela OMS mostrou que, a cada ano, 15 milhões de bebês nascem prematuramente no mundo, sendo que Brasil e Estados Unidos estão entre os dez países com os maiores números de partos prematuros.

O Brasil aparece em décimo lugar com 279 mil partos prematuros (antes de 37 semanas de gestação) por ano, apresentando uma prevalência de nascimento de prematuros de 9,2%, índice semelhante aos da Alemanha, mas inferior aos números apresentados pelos Estados Unidos (12%) (WHO, 2012).

Nos países considerados ricos, os partos prematuros estão relacionados à idade avançada das mulheres ao terem seus filhos, com o uso de técnicas e medicamentos para fertilização que resultam em gestações múltipla e com o número excessivo de partos por cesariana, que podem levar à interrupção da gestação antes do termo. Nas nações mais pobres, os elevados índices de prematuridade estão relacionados à ocorrência de infecções (como malária e AIDS) e à gravidez na adolescência. Mais de 60% dos nascimentos prematuros ocorrem na África e no sul da Ásia (Gráfico1). Brasil, Estados Unidos, Índia e Nigéria estão entre os países com maiores índices de ocorrências, mostrando que o nascimento prematuro é um problema global. Em cada país, observa-se que as famílias mais pobres são as que apresentam maior risco de nascimentos prematuros (WHO, 2012).

Nascimentos prematuros por idade gestacional e região em 2010

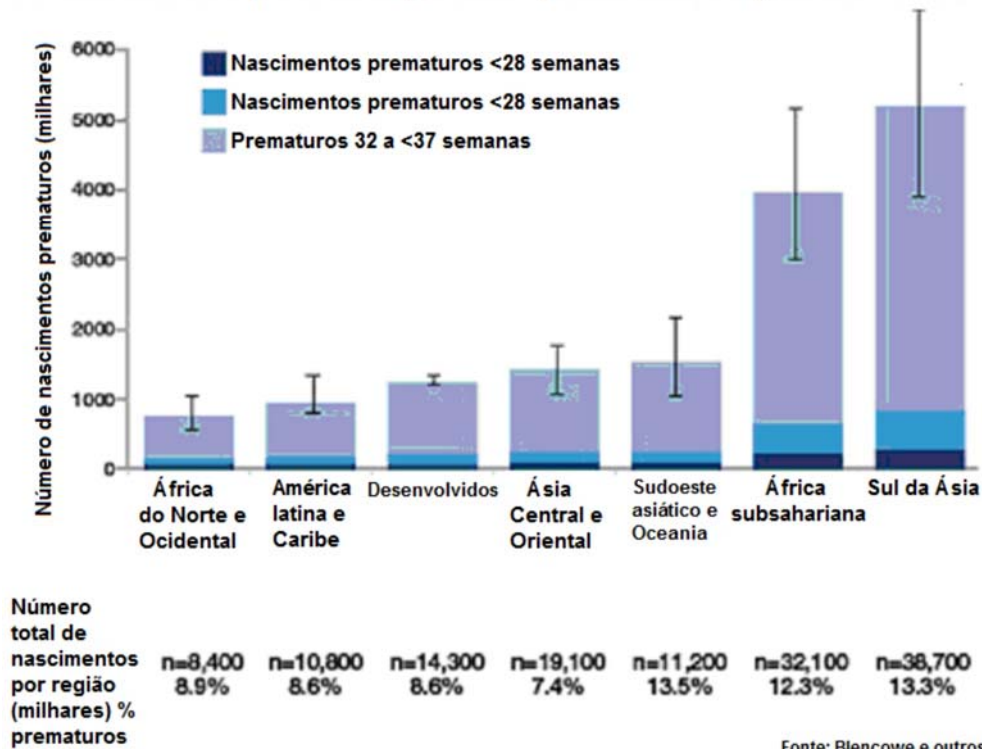


GRÁFICO 1 - ÍNDICE MUNDIAL DE NASCIMENTOS PREMATUROS
 FONTE: Blencowe *et al.* (2012 *apud* WHO, 2012)

A análise dos números acima apresentados revela uma situação alarmante, haja vista que, além dos 15 milhões de nascimentos prematuros a cada ano, com índices ascendentes, temos que:

- 1,1 milhão de bebês morrem em razão de complicações durante o parto prematuro;
- A taxa de prematuridade em 184 países é de 5-18%;
- Mais de 80% de nascimentos prematuros ocorrem entre 32 - 36 semanas de gestação e a maioria destes bebês poderia sobreviver se recebessem os cuidados essenciais ao recém-nascido prematuro;
- Taxa de nascimento prematuro é maior que 15% em 11 países (Figura 1).

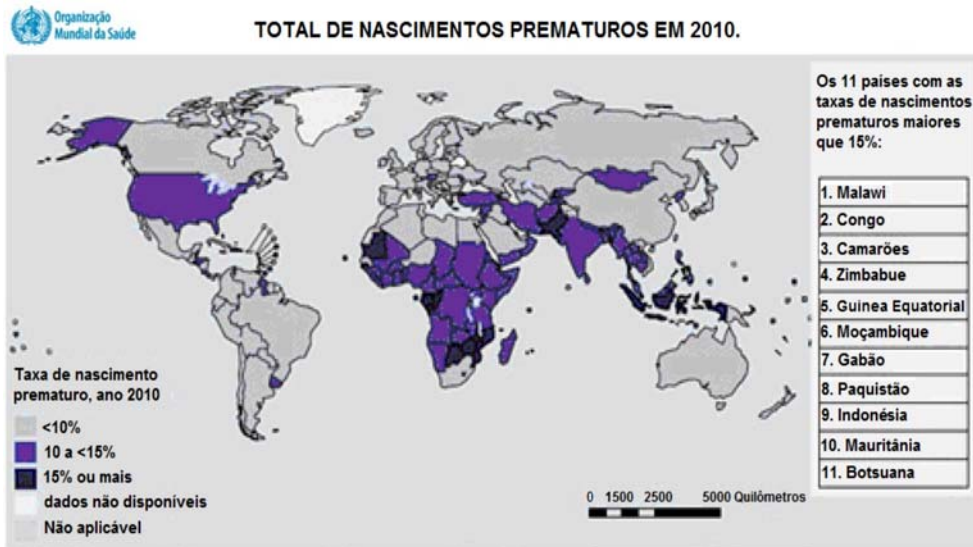


FIGURA 1 - DISTRIBUIÇÃO MUNDIAL DE NASCIMENTOS PREMATUROS

FONTE: Organización Mundial de la Salud: Sistemas de Información de Salud Pública y de Información Geográfica (SIG) (2012 *apud* WHO, 2012)

O desenvolvimento da medicina perinatal e a sofisticação das terapias de suporte nas unidades de terapia intensiva neonatais proporcionaram sensível redução nos índices de mortalidade dos recém-natos de muito baixo peso (OLIVER; ANTONIUK; BRUCK, 2012; MELO, 2012), reduzindo a mortalidade infantil no Brasil de forma significativa.

Especificamente na capital paranaense a taxa de mortalidade infantil apresenta uma tendência constante de queda, e os dados preliminares de 2011 apontam a menor taxa de mortalidade infantil já alcançada pelo município de 8,71 por mil nascidos vivos. Desta taxa, 4,32 referem-se aos óbitos neonatais precoces e 1,86 índice de mortalidade neonatal tardio, portanto, a prematuridade atingiu uma taxa de 6,18 por mil nascidos vivos (CURITIBA, 2011).

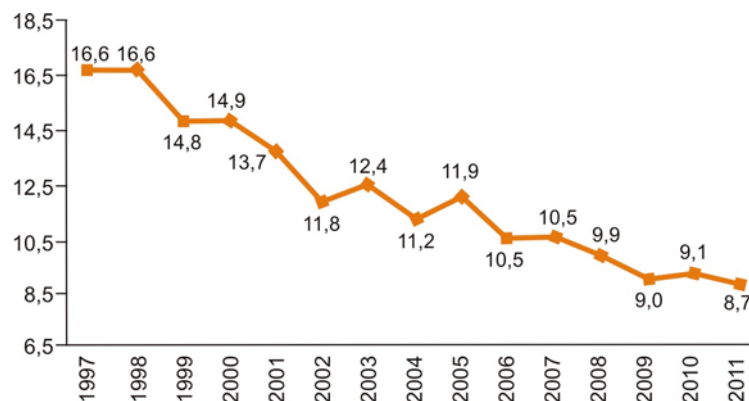


GRÁFICO 2 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL DE CURITIBA

FONTE: DATASUS/MS 2011-SIM /SMS (dados preliminares)

NOTA: Coeficiente por 1000 nascidos vivos.

2.2.5 Fatores que induzem ao uso de ventilação na prematuridade

Dentre os vários problemas enfrentados pelos prematuros destaca-se a morbidade respiratória, que além de frequente, pode ser grave. A necessidade de internação em UTI neonatal ocorre em mais de 1/3 dos prematuros tardios (PTT) e os distúrbios respiratórios constituem a principal indicação. Dentre os recém-nascidos internados em UTI neonatal, nos PTT o risco de SDR é 8 vezes maior, há maior necessidade de CPAP nasal (9 vezes), de ventilação mecânica (5 vezes) e de surfactante (42 vezes), em comparação com os recém-nascido a termo (RUGOLO, 2005; MALLY; BAILEY; HENDRICKS-MUNOZ, 2010; REBELLO; MASCARETTI, 2010).

Os principais benefícios da ventilação mecânica consistem nas melhoras das trocas gasosas, diminuição do trabalho da respiração e melhora da ventilação para os pacientes com apneia ou SDR (ADAMS; EICHENWALD, 2013).

Como foi visto anteriormente, nos recém-nascidos pré-termos os diversos mecanismos de controle da respiração ainda não estão completamente desenvolvidos, tornando-os suscetíveis aos distúrbios desse controle. As enfermidades que frequentemente necessitam da utilização da ventilação mecânica no período neonatal são a SDR, a asfixia perinatal e a apneia da prematuridade (REBELLO; MASCARETTI, 2010), que serão detalhadas a seguir.

2.2.5.1 Insuficiência respiratória no período neonatal

A SDR, conhecida no passado como doença da membrana hialina, manifesta-se tipicamente em recém-nascidos prematuros nas primeiras 12 a 24 horas de vida. É a causa mais frequente de insuficiência respiratória aguda no período neonatal e ocorre devido à deficiência de surfactante no nascimento associada com a imaturidade estrutural pulmonar (PAULSSON; BONDEMARK; SÖDERFELDT, 2004; REBELLO; MASCARETTI, 2010; ADAMS; EICHENWALD, 2013).

O surfactante é sintetizado a partir da 20.^a semana de gestação pelos pneumócitos do tipo II. Sua produção aumenta progressivamente durante a gestação,

atingindo o pico por volta da 35.^a semana. A deficiência de surfactante determina o aumento da gravidade da SDR. A evolução da SDR pode ser modificada pela administração antenatal de corticóide, assistência ventilatória precoce e pelo uso de surfactante exógeno (REBELLO; MASCARETTI, 2010; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

O desconforto respiratório pode ser manifestação de doenças pulmonares e extra-pulmonares. Entre as primeiras destacam-se as síndrome do desconforto respiratório, síndromes aspirativas, a taquipnéia transitória do recém-nascido e a pneumonia congênita. Entre outras afecções que podem resultar na necessidade de suporte ventilatório no recém-nascido incluem-se as cardiopatias, distúrbios neurológicos e infecções sistêmicas (sepse neonatal) (SEGRE; ARMELLINI; MARINO, 1995).

2.2.5.2 Asfixia perinatal

A asfixia perinatal é o acometimento neurológico de maior importância e gravidade durante o nascimento e é caracterizada por hipoxemia, hipercapnia e acidose provocada por hipóxia e isquemia no período periparto. Sua etiologia encontra-se relacionada com a privação da oferta de oxigênio ao cérebro em desenvolvimento por mecanismo de hipóxia e/ou isquemia (SANTOS; MIYOSHI, 2004).

Os eventos mais comuns que induzem à asfixia perinatal no prematuro são: hipertensão materna de qualquer etiologia, doença vascular materna, diabetes materno, hipóxia materna por várias etiologias, hipotensão materna, infecção materna, infarto placentário, descolamento prematuro de placenta, anormalidades com o cordão umbilical, infecção fetal, anemia fetal, hidropsia fetal, RCIU e pós-maturidade. Em que pese os vários indicadores de bem estar fetal utilizados pelos obstetras, na prática é difícil identificar o momento em que ocorreu o insulto: nos períodos pré, peri e pós-natais. Nos prematuros estes eventos ocorrem principalmente no período pós-natal e mais comumente nos recém-nascidos de menor idade gestacional, que estão mais sujeitos a tais complicações (AURORA; SNYDER, 2005).

2.2.5.3 Apneia da prematuridade

A apneia é definida como uma pausa respiratória com duração superior a 20 segundos ou, de menor duração, se acompanhada de bradicardia e/ou cianose. Sua ocorrência relaciona-se com a imaturidade do centro respiratório, dos reflexos das vias aéreas e da caixa torácica, havendo uma tendência de obstrução das vias aéreas na inspiração na laringe por esta apresentar um diâmetro pequeno, e da faringe, por ser um tubo muscular sem suporte rígido. Também pode ocorrer em razão de uma mecânica ventilatória pouco eficiente devido às características anátomo-funcionais peculiares da caixa torácica, incluindo os arcos costais, os músculos intercostais e diafragma, às particularidades do controle químico e à influência do sono *Rapid Eye Movement* (REM-movimento rápido dos olhos) no controle da respiração. Todos estes elementos fazem com que o recém-nascido pré-termo apresente várias limitações no controle da respiração, dada sua imaturidade pulmonar e cerebral (ADAMS; EICHENWALD, 2013; SAKER; MARTIN, 2013)

2.2.6 Ventilação mecânica invasiva

A introdução da ventilação pulmonar mecânica (VPM) foi uma das mais importantes intervenções na Neonatologia, considerando que esta estratégia pode salvar vidas e se constitui em pilar terapêutico fundamental. A VPM é uma ferramenta essencial no tratamento de pacientes graves, em decorrência de doenças pulmonares ou não pulmonares ou ainda para substituir total ou parcialmente a função neurológica ou muscular, além de contribuir para reduzir a mortalidade dos pacientes críticos (NISZCZAK, 2013; ADAMS; EICHENWALD, 2013).

Para instituir essa terapêutica é necessária a realização da intubação traqueal, que pode ser realizada pela via oral ou nasal. A intubação nasotraqueal é uma técnica que tem vantagens na estabilidade do tubo traqueal minimizando a chance de extubação acidental e causa menos alterações palatais. Na França, a intubação nasotraqueal é a técnica de eleição sendo raro o uso de intubação orotraqueal

(QUINN; SANDIFER; GOLDSMITH, 1996; GERMA *et al.*, 2012). Na técnica orotraqueal o procedimento consiste na introdução de um tubo na traqueia pela boca com o intuito de permitir ou facilitar a ventilação do paciente. Tal procedimento requer a utilização de um instrumento denominado laringoscópio, que permite a visualização da traqueia (AHA; AAP, 2006). Em recém-nascido, na maior parte das vezes, é realizada a intubação orotraqueal (IOT), que tem como principal vantagem ser de rápida execução em situações de emergências cardiorrespiratórias (MELO, 2012; NISZCZAK, 2013). A intubação orotraqueal e nasotraqueal não está isento de riscos, dentre estes a lesão de partes moles e traqueia, infecção, estenose subglótica e deformidades palatinas, barotrauma, volutrauma e lesões inflamatórias pulmonares (REBELLO; MASCARETTI, 2010; BOHRER, 2011; NISZCZAK, 2013).

Entre as principais desvantagens da IOT cita-se maior dificuldade de fixação do tubo na face do recém-nascido, menor estabilidade do tubo traqueal favorecendo a extubação acidental, risco de alteração do palato e de defeito no esmalte dos dentes (BOHRER, 2011). Nesse aspecto, o uso de estabilizador intraoral para fixação das cânulas são medidas preventivas recomendadas para prevenir ou minimizar os danos bucais, palato ogival, ranhuras palatais e mordida cruzada posterior da IOT em crianças (SEOW, 1997; HOHOFF *et al.*, 2005; FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007).

Algumas destas deformidades parecem estar relacionadas com o tempo de intubação, sendo que, quanto maior a duração do período de intubação maior a susceptibilidade aos defeitos locais, em razão da pressão exercida. A rugosidade palatina está presente após um tempo de intubação igual ou superior a 8 dias (PAULSSON; BONDERMARK; SÖDERFELD, 2004).

Vigilância permanente da região do tubo orotraqueal deve ser feita para evitar pressão sobre as estruturas bucais e faciais (MACEY-DARE *et al.*, 1999; PAULSSON; BONDERMARK; SÖDERFELD, 2004; FERRINI, 2006; MELO, 2012).

2.3 DESENVOLVIMENTO FISIOLÓGICO DA PRIMEIRA DENTIÇÃO

Desde o nascimento, estímulos fisiológicos normais provenientes da respiração nasal, sucção, deglutição, amamentação no seio e a mastigação de alimentos com

mais consistência (mais duros, secos e fibrosos) propiciam o desenvolvimento adequado da boca (SIMÕES, 2003; GRIBEL; VALÉRIO; TERÇAROLLI, 2012).

A tríade respiração, sucção e deglutição é que comanda, por meio dos processos neurológicos de aferência e eferência, todo o comportamento motor neuromuscular da face, e o equilíbrio dessas funções leva ao crescimento e desenvolvimento adequados das bases ósseas (FRIGGI, 2013; HERNANDEZ, 2013).

A respiração é o primeiro reflexo do bebê e a passagem de ar pelo nariz estimulará o crescimento da cavidade nasal e dos seios maxilares (FLORENCE; BITTAR, 2013).

O aleitamento materno, por sua vez influencia de maneira positiva o desenvolvimento craniofacial por ser o primeiro exercício muscular da criança, e também o primeiro estímulo para o crescimento mandibular, uma vez que o bebê respira pelo nariz no momento em que a boca está sendo usada como vedamento para a função de sugar ou "ordenhar" o seio materno. Esta é considerada a primeira fase da mastigação, antes da evolução neurológica que irá maturar os movimentos mandibulares (GIMENEZ *et al.*, 2008; FLORENCE; BITTAR, 2013).

Os benefícios do leite materno já estão comprovados por inúmeros estudos científicos. São várias as vantagens, especialmente a redução da mortalidade infantil, uma vez que o aleitamento materno é a estratégia isolada que mais previne mortes infantis, podendo evitar 13% das mortes de crianças menores de cinco anos em todo o mundo. Protege contra infecções respiratórias, previne alergias, traz proteção contra hipertensão, hipercolesterolemia e diabetes na vida adulta. Indivíduos amamentados apresentam pressões sistólica e diastólica mais baixas, níveis menores de colesterol total e risco 37% menor de apresentar diabetes tipo II. Foi descrita redução de 15% na incidência de diabetes tipo II para cada ano de lactação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). O leite materno é o fornecimento de uma ótima nutrição ao lactente gerando economia de recursos para as famílias (GIMENEZ *et al.*, 2008), além de proporcionar maior interação mãe-filho e promover o desenvolvimento cognitivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Como vantagem especial, promove intenso exercício da musculatura orofacial, estimulando favoravelmente as funções da respiração, mastigação, deglutição e fonação (GIMENEZ *et al.*, 2008; FRANCO; MOURA-RIBEIRO, 2012; FRIGGI, 2013). O desmame precoce pode levar à ruptura do desenvolvimento motor-oral e ocasionar

má oclusão dentária e respiração bucal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011; FRANCO; MOURA-RIBEIRO, 2012).

Durante o aleitamento, o bebê é obrigado a avançar e retrair a mandíbula e com isso utiliza os músculos masseter, temporais e pterigóideos que dessa forma adquirem desenvolvimento e tônus muscular. As musculaturas da língua, faringe, laringe e da porção posterior da coluna são envolvidas nesse processo (RUIZ; CHEDID, 2013). Além disso, os movimentos protusivo e retrusivo excitam ao mesmo tempo as partes posteriores do menisco e superior da articulação têmporo-mandibular (ATM), obtendo como resposta o crescimento pósterio-anterior dos ramos mandibulares e simultaneamente a remodelação do ângulo mandibular.

A transição da sucção para a mastigação é um processo evolutivo que envolve aprendizado e é de fundamental importância para o crescimento e desenvolvimento muscular e ósseo na primeira infância.

Nos primeiros 6 a 8 meses de vida pós-natal, os maxilares crescem o suficiente para prover espaço necessário aos dentes decíduos. Estes irrompem na cavidade oral enquanto a dentição permanente está em processo de odontogênese, no interior da mandíbula (NAKATA, 1995; SIMÕES, 2003).

O período irruptivo dos dentes decíduos inicia por volta de 6 meses de vida pós-natal e vai até o 30.º mês de vida da criança com a presença do 2.º molar decíduo, completando um conjunto de 20 dentes, sendo 10 superiores e 10 inferiores (ISSÁO; GUEDES-PINTO, 1981; NAKATA, 1995; RUIZ; CHEDID, 2013).

A disposição dos dentes decíduos vertical às suas bases ósseas confere ao conjunto de arcos dentários em oclusão uma relação de plano no sentido anteroposterior e sagital.

É relevante para o entendimento definir o conceito de normalidade na relação entre arco superior e inferior na dentição decídua (SILVA FILHO *et al.*, 2003). O arco dentário superior deve conter por completo o arco dentário inferior. Os incisivos superiores sobrepõem os antagonistas inferiores horizontal e verticalmente, mantendo sobressaliência e sobremordidas levemente positivas.

A relação sagital entre arcos dentários, determinada pela relação de caninos, ocorre quando a ponta de cúspide do canino superior oclui na ameia entre o canino e primeiro molar inferior decíduo, sendo assim, é considerada normal (FOSTER; HAMILTON; LAVELLE, 1969) definindo provavelmente a futura Classe I de Angle, sendo

a relação de normalidade entre molares, para as dentições permanentes (MOYERS; MARTINS, 1979).

Na relação da região posterior, as faces distais dos segundos molares decíduos servem de guia para irrupção dos primeiros molares permanentes (BISHARA *et al.*, 1989).

O plano terminal pode ser classificado em três tipos:

- a) Reto com faces no mesmo plano: faces distais dos molares estão no mesmo plano vertical – 76%
- b) Degrau mesial para mandíbula: a face distal do molar inferior está mais para mesial com relação ao superior – 14%
- c) Degrau distal para mandíbula: a face mesial do molar inferior está mais distal do que a superior – 10%

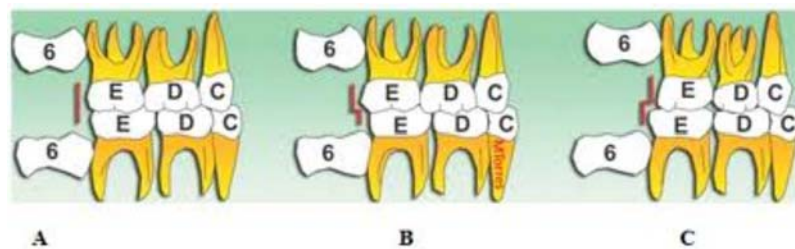


FIGURA 2 - TRÊS PLANOS OCLUSAIS
FONTE: Nakata e Wei (1995)

Situações de normalidade (neutro-oclusão para relação molar permanente) ocorrem quando há presença do plano terminal do tipo reto ou degresso mesial, inclusive são as maiores ocorrências. No degresso distal, os molares permanentes irrupcionam diretamente em disto-oclusão, considerada classe II de Angle (ISSÁO; GUEDES-PINTO, 1981; NAKATA; WEI, 1995; ALMEIDA *et al.*, 2008; FRIGGI, 2013).

A oclusão considerada dentro dos padrões de normalidade deve apresentar guia incisivo, selamento labial e equilíbrio neuromuscular entre lábios e língua. A mastigação deve ser bilateral alternada, com o maior número de contatos dentais durante os ciclos mastigatórios, proporcionando assim movimentos de trabalho e balanceio adequados, movimentos estes que ocorrem de maneira imperceptível durante a mastigação, estabelecendo assim o equilíbrio oclusal e o correto desenvolvimento maxilomandibular (SIMÕES, 2003; RUIZ; CHEDID, 2013).

Para se ter uma mastigação, deglutição, respiração, fala e postura correta, os dentes decíduos devem estar íntegros, pois são fundamentais para manter o equilíbrio oclusal (BASTOS, 2013; RUIZ; CHEDID, 2013).

Quando se fala em prevenir, sabe-se que quanto mais cedo for o diagnóstico, de oclusopatia melhor será o prognóstico. O período de dentição decídua, apesar de curto (entre os 3 e os 6 anos), tem um papel importante no desenvolvimento da oclusão e a este período deveria ser dada mais importância no que tange ao crescimento e desenvolvimento dos maxilares (GRIBEL; VALÉRIO; TERÇAROLLI, 2012).

2.4 DESENVOLVIMENTO PATOLÓGICO DA PRIMEIRA DENTIÇÃO

Existem vários fatores causadores das alterações oclusais que podem afetar o crescimento e o desenvolvimento normais dos dentes e da oclusão. Dentre esses fatores há variações genéticas, doenças congênitas, fatores ambientais e locais (NAKATA; WEI, 1995; ALBUQUERQUE *et al.*, 2009; VARAS; GORRITXO GIL, 2012). Portanto, é fundamental monitorar o desenvolvimento da criança como um todo no intuito de prevenir ou reduzir o grau de gravidade da oclusopatia (NAKATA; WEI, 1995).

Quando os estímulos fisiológicos normais citados, por algum motivo, não são executados corretamente, propiciam a instalação de uma alteração na oclusão. Esses distúrbios podem produzir alterações estéticas e funcionais. É na vida intrauterina que as funções de respiração, sucção e deglutição se desenvolvem, e o relacionamento entre elas necessita de coordenação. Quando isso não ocorre se estabelecem alterações de deglutição e sucção iniciando problemas respiratórios (HERNANDEZ, 2013).

A respiração, quando não ocorre fisiologicamente pela via nasal, poderá haver predomínio de respiração bucal causando danos à estrutura do sistema estomatognático, portanto, é importante uma avaliação especializada para se ter conhecimento da causa e providenciar tratamento (AZEVEDO *et al.*, 2009; RUIZ; CHEDID, 2013).

Ao nascer, o bebê possui uma retrusão mandibular considerada fisiológica e com a amamentação ocorre um estímulo no crescimento desta mandíbula, que de tal forma os incisivos ao irromper possam ter contato oclusal. Quando isto não ocorre a retrusão mandibular persiste levando a oclusopatia de retrognatia mandibular (ROULET *et al.*, 2013).

A musculatura envolvida na amamentação ao seio materno é diferente daquela relacionada à sucção da mamadeira. Por esse motivo, o uso prolongado da mamadeira, além de não promover o estímulo muscular exigido pelo aleitamento materno, pode provocar mudanças no crescimento e desenvolvimento da face e da dentição, assim como causar danos à mastigação (BASTOS, 2013). Portanto, o uso da mamadeira deve ocorrer apenas quando houver impossibilidade do aleitamento materno e deve-se atentar para uma posição mais vertical do lactente prevenindo assim infecções otorrinológicas (SEXTON; NATALE, 2009; RUIZ; CHEDID, 2013).

É certo que a ausência da amamentação ou o desmame precoce podem levar ao crescimento facial inadequado gerando má oclusão, favorecer a respiração bucal, levar a má posição lingual, alterações ósseas, dentárias e musculares (FRANCO; MOURA-RIBEIRO, 2012; FRIGGI, 2013).

Como consequência, tal ausência afeta o desenvolvimento da face tendo visto que o estímulo é diminuído e a criança não precisa fazer os movimentos ântero-posteriores para se alimentar e não excitando as articulações temporomandibulares, não exercita a musculatura ocasionando ausência de tônus muscular suficiente para uma adequada mastigação na primeira dentição. A sucção é considerada normal na fase oral, contudo, alguns autores defendem a idéia de que esta necessidade de sugar deve ser suprida com aleitamento materno (RUIZ; CHEDID, 2013).

Estímulos não fisiológicos, também chamados de paratípicos, como mamadeiras usadas de forma inadequada, uso prolongado de chupeta, sucção digital ou de lábio, respiração bucal, deglutição atípica, onicofagia e maus hábitos de postura e fala poderão propiciar o desenvolvimento inadequado dos arcos dentários (WARREN; BISHARA, 2002; GRIBEL; VALÉRIO; TERÇAROLLI, 2012).

Salienta-se que hábitos, como o uso da mamadeira, chupeta, sucção digital e as funções, como a respiração, deglutição, mastigação, quando incorretas podem propiciar má oclusão devido à pressão exercida nas estruturas dentoalveolares e

causar disfunção nas articulações tempomandibulares (VARAS; GORRITXO GIL, 2012; RUIZ; CHEDID, 2013).

Muitos estudos mostram que o hábito de sucção de chupeta está relacionado com as oclusopatias, podendo causar otite média e comprometer a saúde da criança e quanto mais tempo permanecer com o hábito mais grave será o dano causado (TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000; WARREN; BISHARA, 2002; SEXTON; NATALE, 2009; VARAS; GORRITXO GIL, 2012).

A sucção digital, de lábios e bochechas, dependendo da intensidade, frequência e duração podem causar ou exacerbar uma alteração oclusal, e por envolverem estruturas do próprio corpo do lactente torna-se mais difícil sua remoção. Estes hábitos são considerados deletérios e sua remoção deve ser incentivada porém condizente com o amadurecimento da criança, respeitando sua fase oral (RUIZ; CHEDID, 2013).

A mastigação representa um dos principais fatores deste desenvolvimento, porém, sem estímulos adequados, e com prevalência de dieta pobre e industrializada (macia ou fluida), não permite uma mastigação vigorosa, não havendo estímulo para o crescimento adequado. Sem exercício no ato mastigatório não há esforço necessário para o desenvolvimento adequado das estruturas craniofaciais instituindo a posição incorreta de dentes e a atrofia das estruturas do sistema estomatognático (LIMME, 2010; DOUGLAS; OLIVEIRA; AVOGLIO, 2013).

Fatores traumáticos como acidentes são comuns na faixa etária da primeira infância e podem levar à perda precoce principalmente dos elementos dentários anteriores, afetando a guia incisal considerada a primeira guia de oclusão. Lesões cariosas também podem ocasionar danos e quando acompanhadas de dor podem levar a desvios mastigatórios alterando tal função; ocorrendo destruição acentuada da forma do elemento dentário ou perda da estrutura dental poderá haver o comprometimento do equilíbrio no plano oclusal (RUIZ; CHEDID, 2013).

Avanços na ciência genética permitiram uma melhor compreensão dos efeitos da genética sobre a etiologia de características e doenças dentofaciais. A oclusopatia é um problema de desenvolvimento e sabe-se que pode ter influência tanto de fatores hereditários como fatores ambientais. Especificamente quanto ao fator genético, a situação sobre o desenvolvimento do sistema estomatognático, se é predeterminado ou dependente apenas de estímulos funcionais não pode ser sustentável. É certo que, o desenvolvimento do sistema orofacial é de forma

abrangente genético, mas com influência de fatores epigenéticos (DOUGLAS; OLIVEIRA; AVOGLIO, 2013).

Os genes controlam a diferenciação das células e a produção de fatores envolvidos no crescimento e na maturação dos tecidos. Ocorre ainda a ação de elementos extragenômicos e fatores de crescimento, que existem como outro nível de modulação desse processo pelo sistema imunoendócrino, que participa da ação de células (osteoblastos e osteoclastos) com capacidade de interferir no processo de remodelação. Sobrepostos a esses fatores, vários aspectos do processo de desenvolvimento são controlados pelos hormônios sexuais. Assim sendo, não existe um fator principal responsável pelo desenvolvimento do sistema estomatognático, pois em verdade é a interação de vários mecanismos e processos codificados no genoma e sob influência de fatores ambientais (CAKAN; ULKUR; TANER, 2012; DOUGLAS; OLIVEIRA; AVOGLIO, 2013).

Em estudos com gêmeos monozigóticos e dizigóticos os fatores hereditários foram responsáveis por apenas 40% das variações esqueléticas e dentárias resultando em má oclusão. A revisão de literatura realizada por Cakan, Ulkur e Taner (2012) cita inúmeros autores considerando a variação genética como insignificante para características dentárias como a relação sagital molar, mordida profunda, retrusão mandibular, mordida cruzada posterior e rotações dentárias.

2.4.1 Oclusopatias

A oclusopatia é o termo atual para referir-se às alterações de oclusão dentária que são alterações percebidas nas estruturas craniofaciais como resultado de interações entre fatores genéticos e ambientais. Dentre elas: mordida aberta anterior, mordida profunda, mordida cruzada, retrusão mandibular e a protrusão mandibular (ROULET *et al.*, 2013).

A mordida aberta (MA) pode ser definida como um trespasse vertical negativo entre os dentes antagonistas, caracterizada pela ausência de contato entre os elementos dentários, podendo manifestar-se tanto na região anterior quanto na

região posterior (STOJANOVIC, 2007). Geralmente está associada aos hábitos paratípicos, como o uso de chupeta ou sucção digital (MACIEL; LEITE, 2005; STOJANOVIC, 2007).



FIGURA 3 - MORDIDA ABERTA (MA)
FONTE: Gurgel (2011)
NOTA: Alteração oclusal no sentido vertical.

A mordida profunda (MP) é medida pelos bordos incisais dos incisivos inferiores alcançando níveis maiores ou iguais à metade da face palatina dos incisivos superiores quando em posição de máxima intercuspidação. Trespasse vertical acentuado maior que 3mm (AZEVEDO *et al.*, 2009).



FIGURA 4 - MORDIDA PROFUNDA (MP)
FONTE: Gurgel (2011)
NOTA: Alteração oclusal no sentido vertical.

A mordida cruzada (MC) é caracterizada por alterações na relação vestibulolingual entre os antagonistas. É uma incapacidade dos arcos de ocluir normalmente em sua relação lateral e/ou anterior, podendo ser resultante de problemas nas inclinações axiais normais dos dentes, no crescimento alveolar ou ainda por desarmonia entre maxila e mandíbula. Pode envolver um ou mais dentes, ser unilateral ou bilateral, anterior ou posterior.



FIGURA 5 - MORDIDA CRUZADA POSTERIOR
FONTE: Gurgel (2011)
NOTA: Alteração oclusal no sentido transversal.

Na ocorrência da mordida cruzada anterior pode-se visualizar como seriam casos de protrusão mandibular quando os incisivos inferiores estão à frente dos superiores.



FIGURA 6 - MORDIDA CRUZADA ANTERIOR
FONTE: Gribel (2012)
NOTA: Alteração oclusal no sentido ântero-posterior.

A retrusão mandibular (RM) ocorre quando os incisivos superiores não entram em contato com os incisivos inferiores em razão da distalização da base óssea (ROULET *et al.*, 2013).



FIGURA 7 - RETRUSÃO MANDIBULAR

FONTE: Azevedo (2009)
NOTA: Alteração oclusal no sentido ântero-posterior;
sobressaliência maior que 3 mm.

A má oclusão pode se desenvolver cedo e raramente se autocorrige, portanto, a dentição decídua, como já foi dito, é um excelente período para promover medidas preventivas e/ou interceptadoras (GRIBEL; VALÉRIO; TERÇAROLLI, 2012).

Atuando precocemente pode-se evitar que alterações nas estruturas ósseas, musculares e nervosas se perpetuem nas dentições mista e permanente (SILVA FILHO *et al.*, 2003).

2.5 EFEITOS DA PREMATURIDADE NO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

A criança pré-termo apresenta condições precárias para a vida extra-uterina refletidas na instabilidade de seus sinais vitais. A literatura revela que a coordenação é debilitada para as capacidades de respirar, sugar e engolir ao mesmo tempo, até a 34.^a semana, havendo incapacidade de modular respostas fisiológicas ao stress (GERMA *et al.*, 2012). Este fato pode prejudicar o prematuro ao se alimentar, pois seus reflexos primitivos estão reduzidos ou ausentes, dependendo do grau de prematuridade, dificultando o processo (LOPES; LOPES, 1999).

Várias são as estruturas bucais que podem sofrer deformidades em razão da prematuridade e de suas intercorrências, entre elas podem ser citadas as hipotonicidades musculares ocasionadas pela falta de estímulo, as alterações na estrutura dentária como as dilacerações de coroa e hipoplasias e as alterações no crescimento e desenvolvimento craniofaciais (SEOW; WAN, 2000, 2005; HARILAKAERA *et al.*, 2002; PAULSSON; SÖDERFELDT; BONDEMARK, 2008; PAULSSON; BONDEMARK, 2009; TAJI *et al.*, 2011; TAKAOKA *et al.*, 2011; RYTHEN, 2012b; FRANCO; MOURA-RIBEIRO, 2012, GERMA *et al.*, 2012).

A deglutição é uma função altamente deformante em condições desviadas. Diz-se que a deglutição adaptada é aquela em que os músculos envolvidos procuram uma posição alternativa para que indivíduo possa deglutir. Porém, a imaturidade ao sugar e deglutir gera a falta de estímulo lingual no palato, leva este a um *déficit* no crescimento transversal da maxila (GERMA *et al.*, 2012).

A falta de vedamento labial leva os incisivos a uma posição protrusiva, enquanto a pré-maxila fica deficitária em formação óssea. Esta hipotonicidade muscular gera um desequilíbrio no sistema estomatognático gerando deformidades. Deve-se verificar ainda que o controle oromotor pode estar prejudicado desenvolvendo padrões anormais no prematuro. Na bochecha, pode ocorrer uma diminuição do tônus; nos lábios, retração de lábio superior dificultando o selamento labial espontâneo, facilitando a instalação de alterações na oclusão (GERMA *et al.*, 2012).

Devido à imaturidade apresentada nas funções de sugar e deglutir, principalmente nas crianças pré-termo e pequenos para idade gestacional, a amamentação fica prejudicada favorecendo a instalação do uso de chupetas e mamadeiras. Torna-se um fator confundidor, pois tem efeitos nocivos de acordo com a duração, frequência e intensidade do hábito, que também causa mordida cruzada e alteração na morfologia do palato (GIMENEZ *et al.*, 2008; FRANCO; MOURA-RIBEIRO, 2012; VARAS; GORRITXO GIL, 2012).

Com relação à morfologia craniofacial vários parâmetros diferiram as crianças nascidas prematuras das nascidas a termo, entre elas a base craniana anterior menor, o perfil esquelético menos convexo, menor comprimento maxilar e incisivos inferiores mais retroinclinados e retraídos nos prematuros (PAULSSON; BONDEMARK, 2009).

Outro fato a se considerar são os nascimentos prematuros que apresentam deficiência respiratória e com isso faz-se necessário o uso de ventilação mecânica. A intubação orotraqueal é fortemente associada às alterações na cavidade oral, sendo que a pressão exercida durante a intubação pode inibir o processo de crescimento da maxila, promovendo desvios de irrupção dos dentes pela falta de espaço, dilaceração dentária favorecendo alterações palatais e a má oclusão (LAI *et al.*, 1997; MENOLI; MELO; WALTER, 1998; MACEY-DARE *et al.*, 1999; PAULSSON; BONDERMARK; SÖDERFELD, 2004; CAIXETA; CORRÊA, 2005; FERRINI, 2006; TAKAOKA *et al.*, 2011; MELO; DA SILVA; DE LIMA, 2013).

Inúmeros estudos apontam para a execução da técnica de intubação ou indica a laringoscopia e o tubo traqueal como causas de DDE em incisivos decíduos de prematuros intubados no período neonatal (SEOW, 1997; FERRINI, 2006; MELO, 2012). Por sua vez, a adaptação nutricional da vida intrauterina para a vida extrauterina pode influenciar o desenvolvimento da oclusão dental, interferindo na

simetria e oclusão (HARILA-KAERA *et al.*, 2002). A via de preferência para intubação é a orotraqueal, pois é mais simples, mais rápida e menos traumática, porém pode apresentar sulco no palato pela compressão contínua da cânula, pode gerar lesão dos alvéolos dentários e interferir na futura dentição. Esta complicação pode ser evitada alterando a posição da cânula na boca a cada vez em que é trocada a sua fixação (FERRINI; MARBA; GAVIÃO, 2007).

Os procedimentos realizados quando ocorre internação na UTI neonatal pode propiciar alterações estruturais, como um sulco estreito e persistente no meio do palato duro, que pode ser observado em até 87,5% dos bebês com intubação orotraqueal por pelo menos duas semanas. Geralmente é assintomático, mas pode estar associado a alterações posteriores na arquitetura do palato (TAKAOKA *et al.*, 2011).

Na parte da estrutura dentária, os ameloblastos, células formadoras de esmalte, são altamente sensíveis às diferenças de temperatura e privação de oxigênio, ficando assim sujeitos às alterações nos seus padrões de deposição de cálcio (SEOW, 1997; SEOW *et al.*, 2005). Em 2005, Seow comparou a espessura de esmalte entre pré-termos e a termos e verificou que o esmalte dentário de crianças nascidas prematuras é 20% mais fino que o das crianças a termo.

As alterações no esmalte dentário são defeitos estruturais e podem ser classificados em hipoplasia e opacidade. A primeira tem prevalência à perda quantitativa, caracterizada pela descontinuidade da superfície do esmalte, como por exemplo rugosidades, cavidades ou outras alterações no contorno da superfície. A segunda corresponde à mudança qualitativa na cor e translucência do esmalte, como áreas brancas, marrons ou amareladas, sem perda do contorno superficial (SEOW, 1997; FERRINI, 2006; TAJI *et al.*, 2011; TAKAOKA *et al.*, 2011; MELO, 2012; BANSAL *et al.*, 2012).

Há muita controvérsia quando se discute a predisposição à carie em prematuros. Estudos mostram que as crianças prematuras extremas apresentaram prevalência aumentada à placa bacteriana, gengivite e *Streptococcus mutans* quando comparados com nascidos a termo pareado e a secreção salivar menor, porém, nesse mesmo estudo o risco à cárie foi indiferente (LAI *et al.*, 1997; GRAVINA *et al.*, 2006; RYTHÉN *et al.*, 2012; RYTHÉN, 2012). Contudo, devido às alterações na estrutura dentária e sua fragilidade pode predispor à colonização acentuada por

bactérias cariogênicas deixando a criança prematura mais suscetível à cárie (FERRINI, 2006; BANSAL *et al.*, 2012).

A progressão da cárie pode afetar a velocidade de crescimento da criança pela possibilidade da manifestação de dor, o que interfere em sua alimentação e, conseqüentemente, em sua nutrição. Em casos graves de lesões cariosas pode haver perda do elemento dentário e alteração oclusal (BANSAL *et al.*, 2012).

A sobrevivência de recém-nascidos prematuros é crescente, em particular dos extremos e muito prematuros, que estão formando um grupo de crianças que requer atenção. Portanto, os profissionais da área de saúde têm que estar preparados para atendê-los de forma interceptadora e preventiva, conscientes de que têm maior potencial de desenvolver oclusopatias e que sua morfologia craniofacial pode estar alterada. Porém, precisam saber que as crianças prematuras, apesar das alterações craniofaciais, não têm apresentado mais sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares (DTM) ou dores de cabeça que crianças nascidas a termo com a idade de 8 a 10 anos (PAULSSON; BONDEMARK, 2009).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, analítico, caso-controle com coleta prospectiva de dados sobre má oclusão e os fatores associados.

3.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada no período compreendido entre maio de 2011 e julho de 2012 no Ambulatório da Puericultura de recém-nascido de Risco e no Centro de Neurologia Pediátrico (CENEP) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR).

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

3.3.1 Grupo controle

Consistiram em critérios de inclusão do grupo controle:

- a) Lactentes a termo atendidos no Serviço da Puericultura de recém-nascido de Risco e no CENEP do HC-UFPR.
- b) Crianças na fase de dentição decídua com presença de caninos e primeiros molares superiores e inferiores sem cárie que gere alteração na forma e função dentária.

3.3.2 Grupo de estudo

Consistiram em critérios de inclusão do grupo de estudo:

- a) Lactentes prematuros atendidos no Serviço da Puericultura de recém-nascido de Risco e no CENEP do HC-UFPR.
- b) Crianças na fase de dentição decídua com presença de caninos e primeiros molares superiores e inferiores, sem cárie que gere alteração na forma e função dentária.

3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

3.4.1 Grupo controle e de estudo

Constituíram em critérios de exclusão nos grupos controle e de estudo:

- a) Pacientes com fatores de risco em período pré, peri e pós-natal como: mal-formações congênitas, diagnóstico de infecções congênitas do grupo TORCH, filhos de mães portadoras de HIV, meningite e asfixia perinatal grave (escore de Apgar < 6 no 5.º minuto);
- b) Pacientes portadores de patologias neurológicas e síndromes genéticas;
- c) Pacientes cujos pais ou responsáveis não concordaram e não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3.5 CASUÍSTICA

Constituíram a casuística crianças atendidas no ambulatório da Puericultura de recém-nascido de Risco e no CENEP e do HC-UFPR na faixa etária de 13 a 84 meses um total de 187 pacientes.

Foram examinadas 101 crianças por conveniência, que atenderam aos critérios de inclusão.

3.6 POPULAÇÃO DE ESTUDO

3.6.1 Grupo de estudo

Obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão, constituíram a população de estudo 53 crianças.

3.6.2 Grupo controle

Obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão, constituíram a população de controle 48 crianças.

3.7 AMOSTRA E TÉCNICA DE AMOSTRAGEM

3.7.1 Grupo de estudo

Constituíram a amostra do grupo de estudo 53 crianças nascidas prematuras. A amostra do grupo de estudo foi selecionada de forma não probabilística, por conveniência, de forma sistemática.

3.7.2 Grupo controle

Constituíram a amostra do grupo controle 48 crianças nascidas a termo. A amostra do grupo controle foi selecionada de forma não probabilística, por conveniência, de forma sistemática.

3.8 HIPÓTESES E VARIÁVEIS DE ESTUDO

O nascimento prematuro é fator de risco para a má oclusão na primeira dentição. Considerando a hipótese associativa do estudo a variável má oclusão foi posicionada como variável dependente e a idade gestacional como variável independente principal.

3.9 PROCEDIMENTOS

O protocolo do estudo foi sempre aplicado pela pesquisadora responsável. Na primeira consulta, preferencialmente, depois de os responsáveis pela criança assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 3), foram coletados os dados utilizados na pesquisa obtidos por meio de entrevistas com a mãe ou responsável pelos pacientes lactentes com a finalidade de identificar a escolaridade da mãe ou do cuidador, nível socioeconômico (NSE) (Anexo 3) histórico familiar, história gestacional, perinatal e neonatal, história de hábitos deletérios (quais e por quanto tempo) se a criança foi amamentada e por quanto tempo e como foi realizada amamentação.

Todos estes dados foram anotados em uma ficha elaborada pela autora, específica para este estudo (Apêndice 2) e dados adicionais foram obtidos dos registros da carteira de saúde do bebê, resumo de alta referente à internação no período neonatal descrito por médico atendente e dos prontuários médicos que também

completaram a ficha em questão e possibilitaram verificar o tempo de UTI, se o paciente foi intubado e por quanto tempo.

O exame bucal foi realizado pela pesquisadora dentro do consultório médico nos ambulatórios, sob luz natural, com a criança na posição sentada em frente à examinadora. Os responsáveis pela criança foram orientados sobre mastigação, má oclusão quando detectada, medidas preventivas e retirada de hábitos como sucção de chupeta, sucção digital e mamadeira, quando necessário.

Com o auxílio de espátulas descartáveis foi avaliada a existência de oclusopatia sendo considerada normal quando não apresenta alteração nas relações vertical, transversal e ântero-posterior.

Para a análise vertical verificou-se: mordida aberta e sobremordida. Para a análise transversal foram utilizados os seguintes critérios: mordida cruzada posterior unilateral e mordida cruzada posterior bilateral. Foram avaliados a presença de apinhamento (superior e/ou inferior).

Para a análise da relação ântero-posterior foram avaliadas: a retrusão, mandibular quando a mesma está posicionada atrás da maxila e protrusão mandibular, quando a mesma está posicionada para frente em relação à maxila, utilizando a classificação de acordo com o relacionamento entre os segundos molares decíduos superiores e inferiores, os caninos e incisivos (MOYERS; MARTINS, 1979; ISSÁO; GUEDES-PINTO, 1981).

3.9.1 Definições operacionais

Oclusão decídua considerada dentro do padrão de normalidade ocorre quando os dentes decíduos posteriores ocluem, de modo que a cúspide inferior articula à frente da cúspide superior correspondente. A cúspide mesiolingual dos molares superiores oclui na fossa central dos molares inferiores, e os incisivos estão verticais, com o mínimo de sobremordida e sobressaliência (MOYERS; MARTINS, 1979).

Sobremordida ou mordida profunda: analisou-se a distância vertical entre a borda incisal do incisivo central superior e a borda incisal do incisivo central inferior. Foram utilizados os seguintes critérios:

- Normalidade: trespasse vertical dos incisivos superiores limitava-se ao terço incisal dos inferiores na fase palatina;
- Mordida profunda: trespasse vertical dos incisivos superiores atingia o terço cervical dos inferiores;
- Mordida aberta anterior: não havia contato entre os incisivos superiores e inferiores (a medição da mordida aberta anterior foi realizada considerando-se a distância entre as bordas incisais dos incisivos superiores e inferiores);
- Mordida cruzada posterior: foi confirmada quando existia uma relação de sobressaliência vestibular inversa dos dentes superiores, de canino a primeiro e/ou segundo molar decíduo, com os seus antagonistas inferiores, unilateral ou bilateral;
- Mordida cruzada anterior: quando incisivos inferiores ocluem à frente dos incisivos superiores;
- Apinhamento: deficiência de espaço para a irrupção dos dentes na linha do rebordo alveolar (THOMAZ; CANGUSSU; ASSIS, 2012);
- Degrau mesial: face distal do molar inferior decíduo está mais mesial com relação ao molar superior. Situações de normalidade, ou seja, neutroclusão para relação molar permanente ocorrem quando a presença do plano terminal do tipo reto ou degrau mesial;
- Degrau distal: face distal do molar inferior está mais distal do que o molar superior. No degrau distal, quando as paredes distais dos molares decíduos os molares permanentes erupcionam diretamente em distoclusão, considerada classe II de Angle (ISSÁO; GUEDES-PINTO, 1981; ALMEIDA *et al.*, 2008, NAKATA; WEI, 1995);
- A protrusão mandibular foi verificada quando a mandíbula estava numa posição anterior, à frente da maxila havendo mordida cruzada anterior;
- A retrusão mandibular foi verificada quando a mandíbula estava numa posição atrás da maxila havendo sobressaliência.

3.9.2 Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados foi elaborado pela pesquisadora em forma de questionário sobre história gestacional, perinatal e neonatal (Apêndice 1).

Foi respondido pelo responsável pela criança examinada, acrescido dos dados anotados no prontuário médico, resumo de alta referente à internação no período neonatal descrito por médico atendente e na carteira de saúde.

Ficha clínica elaborada pela autora para anotar dados referentes à avaliação clínica e oclusal dos arcos (Apêndice 2).

Questionário sobre dados para avaliação socioeconômica e escolaridade materna ou do cuidador, respondido pela mãe ou responsável conforme critério de Classificação Econômica Brasil realizado pela ABEP (Anexo 3).

TCLE assinado por um responsável (Apêndice 3).

3.9.3 Tabulação e gerenciamento de dados

Os dados foram coletados e registrados em fichas clínicas elaboradas pela pesquisadora, conferidos e digitados em planilha eletrônica (Microsoft Excel®) e posteriormente encaminhados para análise estatística.

3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Todos os dados foram obtidos pelo pesquisador e registrados no instrumento de coleta de dados. Os dados foram digitados em planilha eletrônica (*Microsoft Excel®*), conferidos e exportados para análise estatística (*Statistica - Statsoft®*).

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* para variáveis de distribuição assimétrica, o teste não-paramétrico, teste de Mann-Whitney.

A estimativa de diferença entre variáveis categóricas foi realizada pelos testes exato de Fisher e qui-quadrado de Pearson.

Os modelos de regressão logística univariada e multivariada foram utilizados para estimar a probabilidade de má oclusão de acordo com as variáveis independentes estudadas.

Curvas ROC foram construídas para estimar os pontos de corte de maior sensibilidade e especificidade para a ocorrência de má oclusão.

Para todos os testes foi considerado um nível mínimo de significância de 5% e poder de teste mínimo de 85%. O erro do tipo II pode ter ocorrido para as associações estimadas como não significativas em virtude do tamanho da amostra nos estudos de grupos com número reduzido.

3.11 ÉTICA EM PESQUISA

Antes de o paciente ser incluído no estudo, um de seus pais ou o responsável recebeu informações verbais sobre os objetivos e o método utilizado para pesquisa. Após estes esclarecimentos um dos responsáveis assinou o TCLE para que o paciente pudesse fazer parte do estudo.

O projeto desta pesquisa foi analisado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da UFPR/HC em reunião no dia 22 de fevereiro de 2011, com aprovação no dia 03 de março de 2011, sob o número 2417.024/2011-02 respeitando a resolução 196/96 (Anexo 1) e está registrado no BANPESQ sob o n.º 2010024886 (Anexo 2).

3.12 FOMENTO PARA A PESQUISA

A pesquisa foi conduzida na Universidade Federal do Paraná e obteve fomento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, com concessão de bolsa de estudo à pesquisadora.

4 RESULTADOS

4.1 GRUPO DE ESTUDO (RECÉM-NASCIDO PREMATUROS)

Constituíram a amostra do grupo de estudo 53 crianças nascidas prematuras, com mediana de idade cronológica de 3,0 anos, variando de 1,1 a 6,0 anos (IC 95% = 2,0 – 5,0), sendo 28 (52,8%) do sexo masculino e 25 (47,2%) do sexo feminino. A média da idade gestacional ao nascimento foi de $31,5 \pm 3,1$ semanas, variando de 23,0 a 36,5 semanas (IC 95% = 30,6 – 32,3). A média do peso de nascimento foi de $1561,4 \pm 681,1$ g (IC 95% = 1373,7 – 1749,1). A média do comprimento ao nascimento foi de $39,5 \pm 4,8$ cm, variando de 25,0 a 52,0cm (IC 95% = 38,1 – 40,8) e a do perímetro cefálico foi de $28,8 \pm 3,1$ cm, variando de 20,0 a 36,0cm (IC 95% = 28,0 – 28,7).

Nove crianças (17,6%) nasceram por parto vaginal e 42 (82,3%) por parto cesárea. O escore de Apgar ao nascimento no quinto minuto foi inferior ou igual a 7 em sete crianças (13,2%) e superior a 7 em 46 delas (86,8%) (Tabela 1).

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO DE ESTUDO

CARACTERÍSTICAS	MEDIANA/MÉDIA/ FREQUÊNCIA ABSOLUTA
Idade (anos)	3,0 (1,1 – 6,0)
Sexo (M/F)	28/25
Peso de nascimento (g)	$1561,4 \pm 681,1$
Comprimento ao nascimento (cm)	$39,5 \pm 4,8$
Perímetro cefálico ao nascimento (cm)	$28,8 \pm 3,1$
Idade gestacional ao nascimento (semanas)	$31,5 \pm 3,1$
Escore de Apgar no quinto minuto ($\leq 7 / > 7$)	07/53
Parto (vaginal/cesárea)	09/42

FONTE: O autor (2013)

Das 53 crianças nascidas prematuras 10 eram PIG (18,9%) e 43 AIG (81,1%) pela curva de Alexander (1996).

Vinte e seis crianças foram intubadas (49,0%) com mediana do tempo de permanência do tubo endotraqueal de 66,0 horas, variando de 18,0 a 2160,0 horas (IC 95% = 39,8 – 412,7). A mediana de tempo de internação na UTI neonatal foi de 26,0 dias, variando de 2,0 a 135,0 dias (IC 95% = 4,0 – 69,0).

O gráfico 3 ilustra a distribuição dos casos de acordo com a classe socioeconômica.

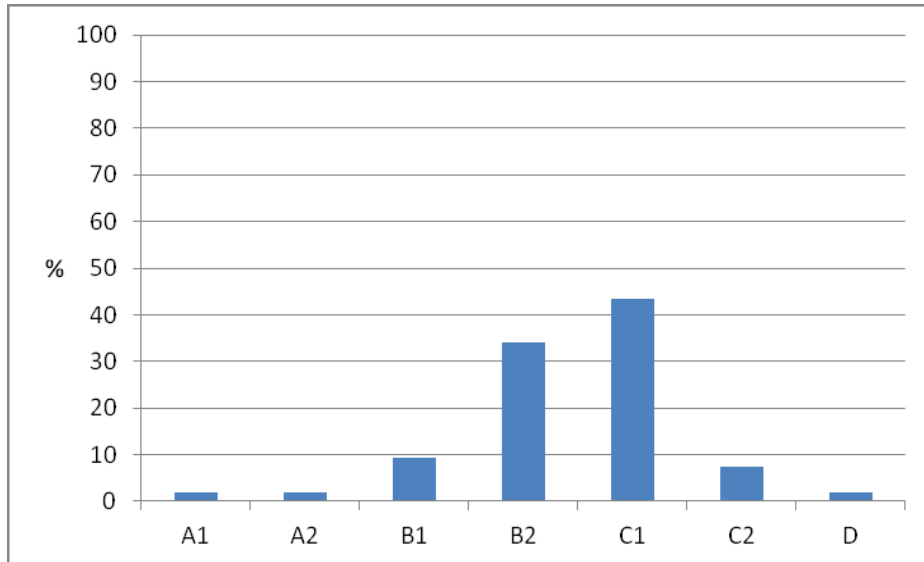


GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE ECONÔMICA NO GRUPO DE ESTUDO
 FONTE: O autor (2013)

Quarenta crianças foram amamentadas (75,5%) no seio materno. O tempo de amamentação foi em mediana de 6,0 meses, variando de 1,0 a 48,0 meses (IC 95% = 2,0 – 23,5). Mamadeira foi utilizada em 49 crianças (92,4%) por 26,0 meses, em mediana, variando de 2,0 a 54,0 meses (IC 95% = 6,0 – 43,0). O hábito de utilizar chupeta foi observado em 31 casos (58,5%) em mediana por 28,0 meses, variando de 1,0 a 60,0 meses (IC 95% = 9,0 – 43,0) e em cinco de 50 crianças verificou-se o hábito de sucção digital (10,0%) (Tabela 2).

TABELA 2 - HÁBITOS NO GRUPO DE ESTUDO

HÁBITOS	n	%
Amamentação	40	75,5
Mamadeira	49	92,4
Chupeta	31	58,5
Sucção Digital	05	10,0

FONTE: O autor (2013)

No grupo de estudo a má oclusão foi observada em 38 casos (71,7%), sendo que algumas crianças apresentava mais de uma alteração (Tabela 3).

TABELA 3 - DIAGNÓSTICO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO NO GRUPO DE ESTUDO

MÁ OCLUSÕES (n=38)	n	%
Mordida cruzada unilateral	05	13,1
Mordida cruzada bilateral	03	7,9
Mordida cruzada anterior	01	2,6
Dente cruzado	02	5,3
Mordida aberta	16	42,5
Mordida profunda	15	39,5
Apinhamento	01	2,6
Retrusão	06	15,8
Protrusão	01	2,6

FONTE: O autor (2013)

De 38 crianças com diagnóstico de má oclusão, mordida cruzada unilateral foi observada em cinco casos (13,1%), em três mordida cruzada bilateral (7,9%), em um mordida cruzada anterior (2,6%), em duas dente cruzado (5,3%), em 16 (42,5%) mordida aberta e em 15 (39,5%) mordida profunda. Apinhamento foi observado em um caso (2,6%).

Em seis casos (15,8%) observou-se retrusão e em um caso (2,6%) protrusão.

4.2 GRUPO CONTROLE (RECÉM-NASCIDO A TERMO)

Constituíram a amostra do grupo controle 48 crianças nascidas a termo, com mediana de idade de 2,8 anos, variando de 1,1 a 7,0 anos (IC 95% = 1,7 – 5,1), sendo 23 (47,9%) do sexo masculino e 25 (52,1%) do sexo feminino. A média da idade gestacional ao nascimento foi de $38,9 \pm 1,0$ semanas, variando de 37,0 a 41,5 semanas (IC 95% = 38,6 – 39,2). A média do peso de nascimento foi de $3233,5 \pm 424,0$ g (IC 95% = 3109,0 – 3358,0). A média do comprimento ao nascimento foi de $49,0 \pm 2,4$ cm, variando de 44,0 a 56,0cm (IC 95% = 48,4 – 49,8) e a do perímetro cefálico ao nascimento -foi de $34,3 \pm 1,7$ cm, variando de 30,0 a 39,0cm (IC 95% = 33,8 – 34,9).

Dezoito crianças (37,5%) nasceram por parto vaginal e 30 (62,5%) por parto cesárea. O escore de Apgar ao nascimento no quinto minuto foi inferior ou igual a 7 em duas criança (4,3%) e superior a 7 em 47 delas (95,6%) (Tabela 4).

TABELA 4 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO CONTROLE

CARACTERÍSTICAS	MEDIANA/MÉDIA/ FREQUÊNCIA ABSOLUTA
Idade (anos)	2,8 (1,1 – 7,0)
Sexo (M/F)	23/25
Peso de nascimento (g)	3233,5 ± 424,0
Comprimento ao nascimento (cm)	49,0 ± 2,4
Perímetro cefálico ao nascimento (cm)	34,3 ± 1,7
Idade gestacional ao nascimento (semanas)	38,9 ± 1,1
Escore de Apgar no quinto minuto ($\leq 7 / > 7$)	02/46
Parto (vaginal/cesárea)	18/30

FONTE: O autor (2013)

Das 48 crianças nascidas a termo 3 eram PIG (6,2%) e 45 AIG (93,7%) pela curva de Alexander *et al* (1996).

Apenas uma criança foi intubada (2,1%) com tempo de permanência do tubo endotraqueal de 24,0 horas. A mediana de tempo de internação na UTI neonatal foi de 5,0 dias, variando de 1,0 a 11,0 dias (IC 95% = 1,0 – 11,0).

O gráfico 4 ilustra a distribuição dos casos de acordo com a classe socioeconômica.

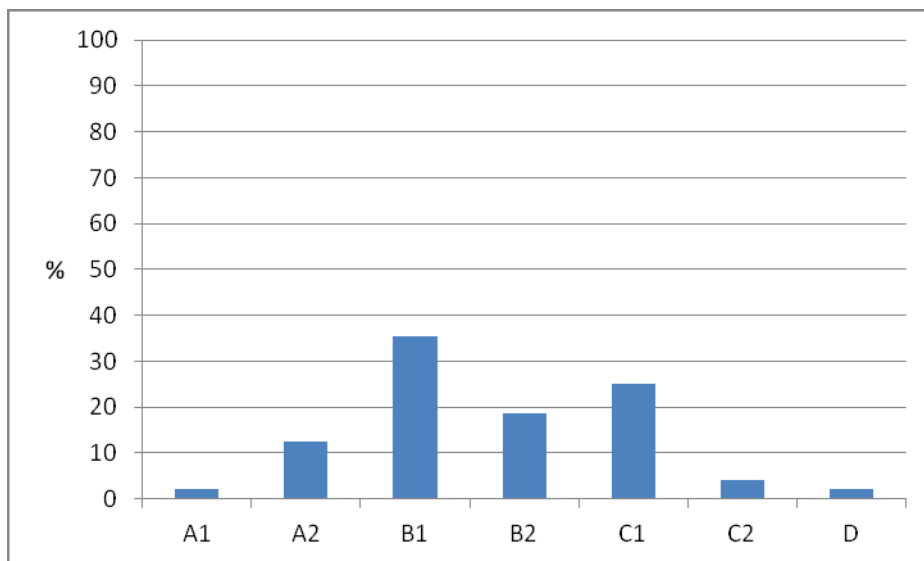


GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NO GRUPO CONTROLE
FONTE: O autor (2013)

Quarenta e três crianças foram amamentadas (91,5%). A mediana do tempo de amamentação foi de 12,0 meses, variando de 2,0 a 32,0 meses (IC 95% = 3,0 – 24,0). Mamadeira foi utilizada em 40 crianças (83,3%) por 28,0 meses, em mediana, variando de 7,0 a 65,0 meses (IC 95% = 18,0 – 45,0). O hábito de utilizar chupeta foi relatado em 18 casos (37,5%) em mediana por 28,5 meses, variando de 16,0 a 46,0 meses

(IC 95% = 17,0 – 46,0) e em três de 40 crianças o hábito da sucção digital (7,5%) (Tabela 5).

TABELA 5 - HÁBITOS NO GRUPO CONTROLE

HÁBITOS	n	%
Amamentação	43	91,5
Mamadeira	40	83,3
Chupeta	18	37,5
Sucção digital	03	7,5

FONTE: O autor (2013)

No grupo controle a má oclusão foi observada em 27 casos (56,2%) (Tabela 6).

TABELA 6 - DIAGNÓSTICO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO NO GRUPO CONTROLE

MÁ OCLUSÕES (n=27)	n	%
Mordida cruzada unilateral	03	11,1
Mordida cruzada bilateral	00	0,0
Mordida cruzada anterior	03	11,1
Dente cruzado	01	3,7
Mordida aberta	10	37,0
Mordida profunda	09	33,3
Apinhamento	05	18,5
Retrusão	08	29,6
Protrusão	02	7,4

FONTE: O autor (2013)

De 27 crianças com diagnóstico de má oclusão, mordida cruzada unilateral foi observada em três casos (11,1%), nenhum com mordida cruzada bilateral (0,0%), em três mordida cruzada anterior (11,1%), em uma dente cruzado (3,7%), em 10 (37,0%) mordida aberta e em nove (33,3%) mordida profunda. Apinhamento foi observado em cinco casos (18,5%).

Em oito casos (29,6%) observou-se retrusão e em dois casos (7,4%) protrusão.

4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS DE ESTUDO E CONTROLE

Não se observou diferença entre os grupos em relação à idade cronológica das crianças estudadas ($p=0,71$) ou sexo ($p=0,69$). A média do peso de nascimento e da idade gestacional foi evidentemente maior no grupo controle, assim como as

demais medidas como comprimento ($p < 0,001$) e perímetro cefálico ($p < 0,001$) tendo em vista os critérios de inclusão para seleção de ambos os grupos.

A frequência de parto cesáreo foi maior no grupo de estudo (82,3% *versus* 62,5%, $p = 0,04$). A maioria dos recém-nascidos, nos grupos de estudo e controle (46/53 e 44/46, respectivamente) apresentaram escore de Apgar superior a 7 no quinto minuto ($p = 0,29$) (Tabela 7).

TABELA 7 - COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GRUPO DE ESTUDO E GRUPO CONTROLE

CARACTERÍSTICAS	GRUPO DE ESTUDO (n=53)	GRUPO CONTROLE (n=48)	p
Idade (anos)	3,0 (1,1 – 6,0)	2,8 (1,1 – 7,0)	⁽¹⁾ 0,71
Sexo (M/F)	28/25	23/25	⁽²⁾ 0,69
Peso de nascimento (g)	1561,4 ± 681,1	3233,5 ± 424,0	⁽³⁾ < 0,001
Comprimento ao nascimento (cm)	39,5 ± 4,8	49,0 ± 2,4	⁽³⁾ < 0,001
Perímetro cefálico ao nascimento (cm)	28,8 ± 3,1	34,3 ± 1,7	⁽³⁾ < 0,001
Idade gestacional (semanas)	31,5 ± 3,1	38,9 ± 1,1	⁽³⁾ < 0,001
Escore de Apgar no quinto minuto ($\leq 7 / > 7$)	07/53	02/46	⁽²⁾ 0,29
Parto (vaginal/cesárea)	09/42	18/30	⁽²⁾ 0,04

FONTE: O autor (2013)

(1) Teste de Mann-Whitney.

(2) Teste exato de Fisher.

(3) Teste t de Student.

O gráfico 5 ilustra a distribuição dos casos de acordo com a classe socioeconômica nos dois grupos. No grupo de estudo observou-se maior frequência de classe social B e C (14,6% *versus* 3,8%); no grupo controle maior frequência de classe social C e D (52,8% *versus* 31,2%). A frequência de classe B foi semelhante entre os grupos (54,2% *versus* 43,4%)

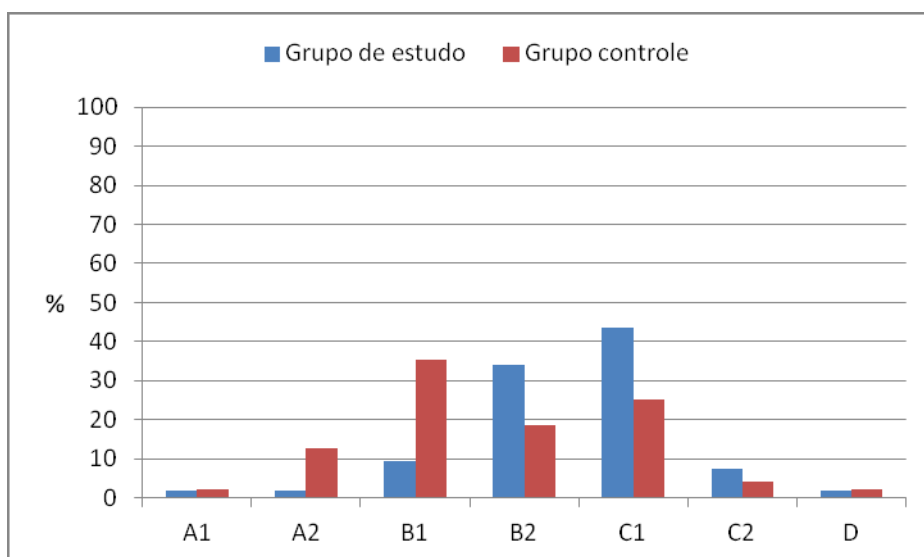


GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NOS GRUPOS DE ESTUDO E CONTROLE

FONTE: O autor (2013)

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

Amamentação foi mais frequente no grupo controle (91,5% *versus* 75,5%, $p=0,05$) e o hábito de utilizar chupeta maior no grupo de estudo (58,5% *versus* 37,5%, $p=0,04$) (Tabela 8).

TABELA 8 - HÁBITOS NOS GRUPOS DE ESTUDO E CONTROLE

HÁBITOS	GRUPO DE ESTUDO (n=53)		GRUPO CONTROLE (n=48)		p
	n	%	n	%	
Amamentação	40	75,5	43	91,5	0,05
Mamadeira	49	92,4	40	83,3	0,22
Chupeta	31	58,5	18	37,5	0,04
Sucção digital	05	9,4	03	6,5	0,72

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Teste exato de Fisher.

O tempo de amamentação foi significativamente superior no grupo controle ($p=0,006$) (Gráfico 6).

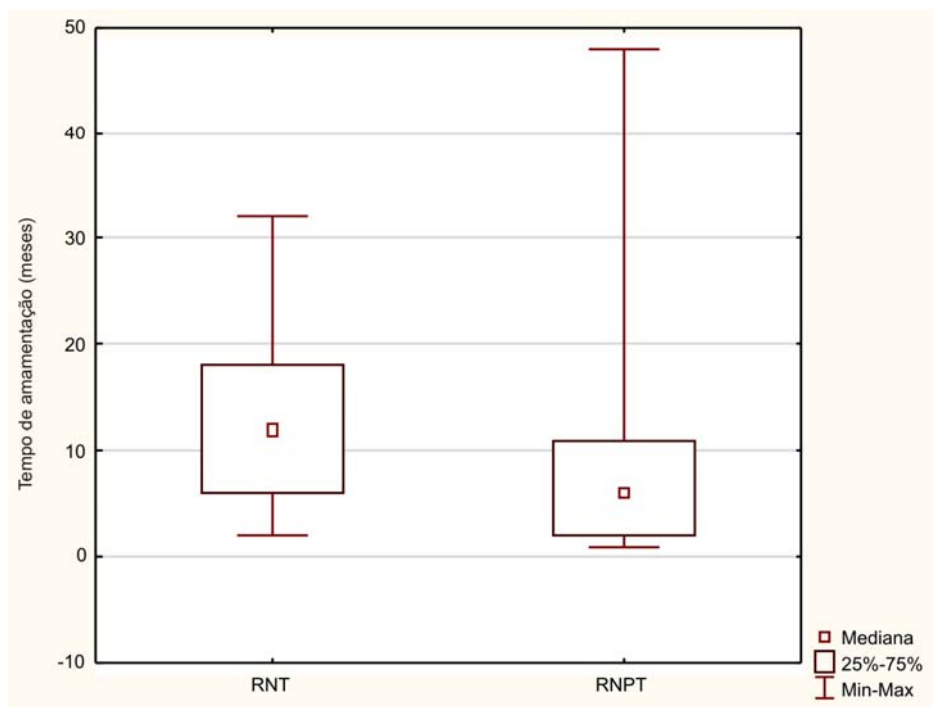


GRÁFICO 6 - TEMPO DE AMAMENTAÇÃO NOS RNT E NOS RNPT

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Teste de Mann-Whitney: $p=0,006$.

A má oclusão no total da amostra foi de 64,3% sendo mais frequente no grupo de estudo (71,7% *versus* 56,2%, $p=0,14$).

Os tipos de má oclusão foram semelhantes entre os Grupos Controle e Grupo de Estudo, à exceção do apinhamento que foi observado com maior frequência do Grupo Controle, embora com nível de significância limítrofe ($p=0,07$) (Tabela 9).

TABELA 9 - DIAGNÓSTICO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO NOS GRUPOS DE ESTUDO E CONTROLE

MÁ OCLUSÕES	GRUPO DE ESTUDO (n=53)		GRUPO CONTROLE (n=48)		p
	n	%	n	%	
Mordida cruzada unilateral	05	13,1	03	11,1	1,00
Mordida cruzada bilateral	03	7,9	00	0,0	0,26
Mordida cruzada anterior	01	2,6	03	11,1	0,29
Dente cruzado	02	5,3	01	3,7	1,00
Mordida aberta	16	42,5	10	37,0	0,79
Mordida profunda	15	39,5	09	33,3	0,79
Apinhamento	01	2,6	05	18,5	0,07
Retrusão	06	15,8	08	29,6	0,22
Protrusão	01	2,6	02	7,4	0,56

FONTE: O autor (2013)

4.4 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO

Comparando as crianças com má oclusão (n=65) e sem má oclusão (n=36), não se observou diferença em relação à idade cronológica (p=0,50) ou sexo (p=0,83). A média do peso de nascimento foi significativamente menor entre as crianças com má oclusão (2181,6 ± 1017,6g *versus* 2641,8 ± 955,0g, p=0,02) assim como a média da idade gestacional (34,2 ± 4,5 semanas *versus* 36,4 ± 4,0 semanas, p=0,01), do comprimento ao nascimento (43,2 ± 6,4cm *versus* 45,6 ± 5,5cm, p=0,06) e do perímetro cefálico (30,8 ± 3,9cm *versus* 32,6 ± 3,3cm, p=0,02).

Não se observou diferença quanto à via de parto (p=0,64) mas entre as crianças sem má oclusão houve uma tendência a maior frequência de escore de Apgar no quinto minuto ≥ 7 (16,7% *versus* 4,7%, p=0,08) (Tabela 10).

TABELA 10 - COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GRUPO COM E SEM MÁ OCLUSÃO

CARACTERÍSTICAS	GRUPO COM MO (n=65)	GRUPO SEM MO (n=36)	p
Idade Cronológica (anos)	2,8 (1,1 – 7,0)	3,1 (1,1 – 5,5)	⁽¹⁾ 0,50
Sexo ao nascimento (M/F)	32/33	19/17	⁽²⁾ 0,83
Peso de nascimento (g)	2181,6 ± 1017,6	2641,8 ± 955,0	⁽³⁾ 0,02
Comprimento ao nascimento (cm)	43,2 ± 6,4	45,6 ± 5,5	⁽³⁾ 0,06
Perímetro cefálico (cm)	30,8 ± 3,9	32,6 ± 3,3	⁽³⁾ 0,02
Idade gestacional (semanas)	34,2 ± 4,5	36,4 ± 4,0	⁽³⁾ 0,01
Apgar no primeiro minuto ($\leq 7 / > 7$)	03/63	06/36	⁽²⁾ 0,08
Parto (vaginal/cesárea)	16/47	11/25	⁽²⁾ 0,64

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão.

(1) Teste de Mann-Whitney.

(2) Teste exato de Fisher.

(3) Teste t de Student.

Não se observou diferença entre a frequência de má oclusão entre RECÉM-NASCIDO AIG e FIG. Das 88 crianças AIG 56 tinham má oclusão (63,6%) enquanto esta frequência foi de 69,2% entre as crianças FIG (09/13) ($p=0,76$).

O gráfico 7 ilustra a distribuição dos casos com e sem má oclusão de acordo com a classe socioeconômica nos dois grupos ($p=0,58$).

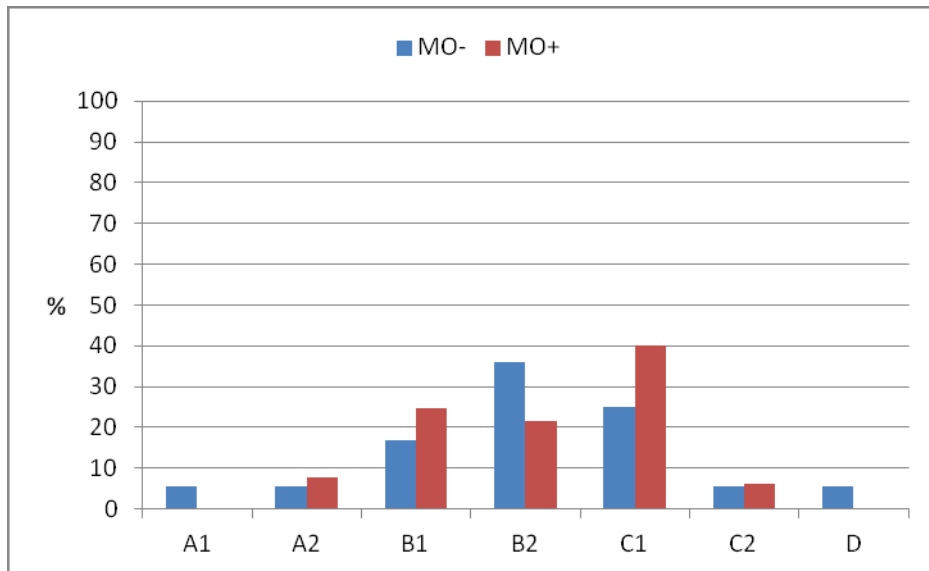


GRÁFICO 7 - DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão Teste qui-quadrado de Pearson: $p=0,58$.

A frequência e o tempo de amamentação foi semelhante entre os grupos (grupo sem MO = 88,6% e mediana de 10 meses, variando de 1,0 a 26,0 meses *versus* grupo com MO = 80,0%, mediana de 8,0 meses, variando de 1,0 a 48,0 meses, $p=0,40$ e $p=0,33$) e o hábito de utilizar chupeta maior no grupo com má oclusão (58,5% *versus* 30,6%, $p=0,01$) (Tabela 11).

TABELA 11 - HÁBITOS NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO

HÁBITOS	GRUPO MO (n=65)		GRUPO SEM MO (n=36)		p
	n	%	n	%	
Amamentação	52	80,0	31	88,6	0,40
Mamadeira	60	92,3	29	80,6	0,10
Chupeta	38	58,5	11	30,6	0,01
Sucção digital	05	8,3	03	10,0	1,00

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão Teste exato de Fisher.

4.5 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO

Comparando as crianças nascidas a termo com má oclusão (n=27) e sem má oclusão (n=21), não se observou diferença em relação à idade cronológica no momento da avaliação (p=0,43) ou sexo (p=1,00). A média de peso de nascimento foi semelhante entre os grupos (p=0,26), a idade gestacional foi menor no grupo com má oclusão (p=0,01) com diferença de menos uma semana entre os grupos (38,6 ± 1,0 sem *versus* 39,3 ± 0,9 semanas), e o comprimento (p=0,71) e o perímetro cefálico (p=0,34) foram semelhantes.

Não se observou diferença quanto à via de parto (p=0,36) ou escore de Apgar de quinto minuto (p=0,22) (Tabela 12).

TABELA 12 - COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GRUPO COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO

CARACTERÍSTICAS	GRUPO COM MO (n=27)	GRUPO SEM MO (n=21)	p
Idade (anos)	2,7 (1,1 – 7,0)	3,3 (1,1 – 5,1)	⁽¹⁾ 0,43
Sexo (M/F)	13/14	10/11	⁽²⁾ 1,00
Peso de nascimento (g)	3171,1 ± 466,4	3310,7 ± 361,0	⁽³⁾ 0,26
Comprimento ao nascimento (cm)	49,0 ± 2,4	49,2 ± 2,4	⁽³⁾ 0,71
Perímetro cefálico ao nascimento (cm)	34,1 ± 1,9	34,5 ± 1,5	⁽³⁾ 0,34
Idade gestacional (semanas)	38,6 ± 1,0	39,3 ± 0,9	⁽³⁾ 0,01
Apgar no quinto minuto (≤7/>7)	00/25	02/21	⁽²⁾ 0,22
Parto (vaginal/cesárea)	16/47	11/25	⁽²⁾ 0,36

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão.

(1) Teste de Mann-Whitney.

(2) Teste exato de Fisher.

(3) Teste t de Student.

O gráfico 8 ilustra a distribuição dos casos com e sem má oclusão de acordo com a classe socioeconômica ($p=0,40$).

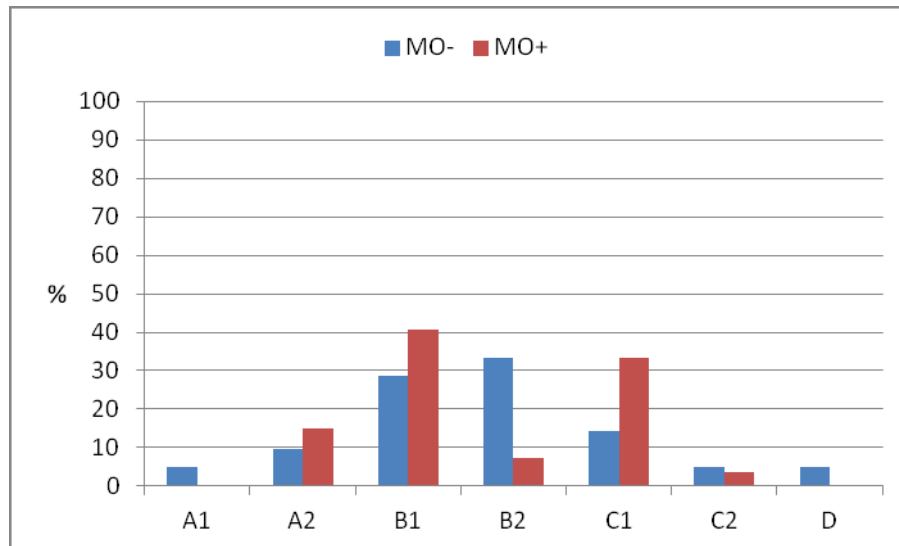


GRÁFICO 8 - DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão Teste qui-quadrado de Pearson: $p=0,40$.

Na tabela 13 estão apresentados os hábitos entre os dois grupos. O hábito de utilizar chupeta foi maior no grupo com má oclusão (51,8% *versus* 19,0%, $p=0,03$) O risco de má oclusão entre as crianças nascidas a termo com hábito de sucção da chupeta foi 2,7 vezes maior que entre as sem este hábito (OR = 2,72, IC 95% = 0,78 – 9,49) (Tabela 13).

TABELA 13 - HÁBITOS NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO

HÁBITOS	GRUPO MO (n=27)		GRUPO SEM MO (n=21)		p
	n	%	n	%	
Amamentação	24	88,9	19	95,0	0,62
Mamadeira	23	85,2	17	80,9	0,71
Chupeta	14	51,8	04	19,0	0,03
Sucção digital	02	8,7	01	5,9	1,00

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão Teste exato de Fisher.

O gráfico 9 ilustra a distribuição dos hábitos observados nos grupos com e sem má oclusão.

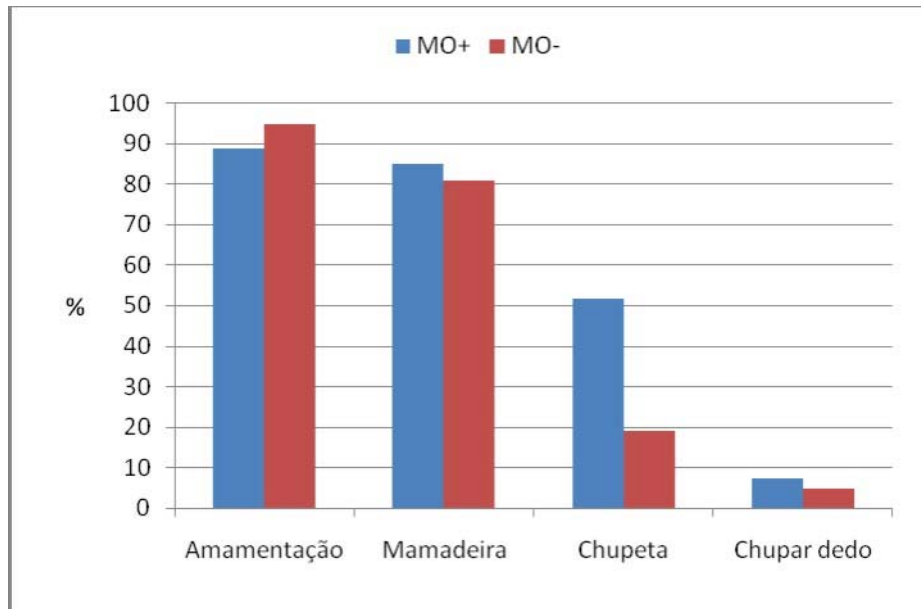


GRÁFICO 9 - DISTRIBUIÇÃO DOS HÁBITOS NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão Teste qui-quadrado de Pearson: Amamentação ($p=0,62$), Mamadeira ($p=0,71$), Chupeta ($p=0,03$), Sucção digital ($p=1,00$).

4.6 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

Comparando as crianças com má oclusão ($n=38$) e sem má oclusão ($n=15$), não se observou diferença em relação à idade ($p=0,97$) ou sexo ($p=0,55$). A mediana do peso de nascimento foi semelhante entre os grupos ($p=0,26$), assim como a idade gestacional ($p=0,23$), o comprimento ($p=0,32$), e o perímetro cefálico ($p=0,26$).

Não se observou diferença quanto à via de parto ($p=0,10$), o escore de Apgar de quinto minuto ($p=0,19$) ou na frequência de recém-nascido PIG ($p=1,00$) (Tabela 12)

TABELA 14 - COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO GRUPO COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

CARACTERÍSTICAS	GRUPO COM MO (n=38)	GRUPO SEM MO (n=15)	p
Idade (anos)	3,0 (1,1 – 6,0)	3,0 (1,1 – 5,5)	⁽¹⁾ 0,97
Sexo (M/F)	19/19	09/06	⁽²⁾ 0,55
Peso de nascimento (g)	1504,6 ± 676,3	1705,3 ± 695,0	⁽³⁾ 0,33
AIG/PIG	31/07	12/03	⁽²⁾ 1,00
Comprimento ao nascimento (cm)	39,0 ± 4,9	40,5 ± 4,5	⁽³⁾ 0,32
Perímetro cefálico ao nascimento (cm)	28,5 ± 3,2	29,6 ± 2,9	⁽³⁾ 0,26
Idade gestacional (semanas)	31,2 ± 3,2	32,3 ± 2,8	⁽³⁾ 0,23
Apgar no quinto minuto ($\leq 7 / > 7$)	03/38	04/15	⁽²⁾ 0,19
Parto (vaginal/cesárea)	04/32	05/10	⁽²⁾ 0,10

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão.

(1) Teste de Mann-Whitney.

(2) Teste exato de Fisher.

(3) Teste t de Student.

O gráfico 10 ilustra a distribuição de frequência de má oclusão nos recém-nascidos prematuros, semelhante nas diferentes faixas de idade gestacional (< 28 semanas – 10,5% e 6,7%, entre 28 e 31 semanas – 47,4% e 33,3% e entre 32 e 36 semanas – 60,0% e 42,1%, $p=0,49$).

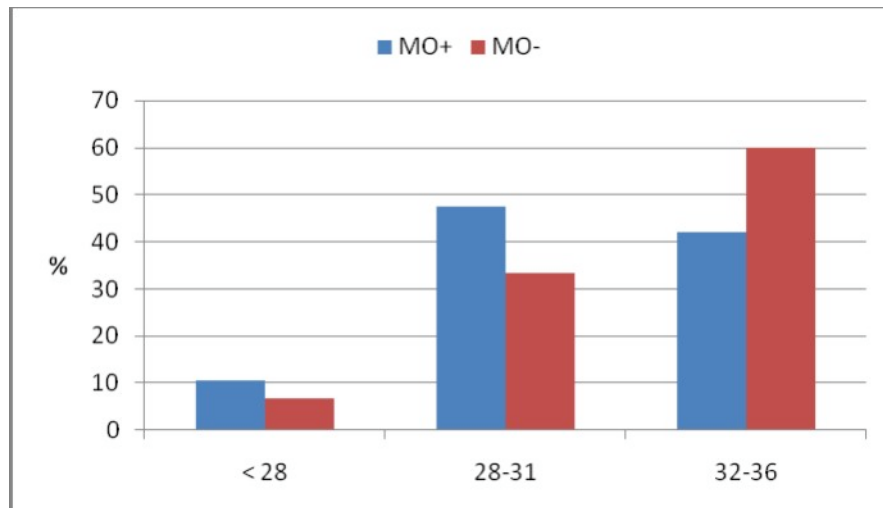


GRÁFICO 10 - DISTRIBUIÇÃO DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão Teste qui-quadrado de Pearson: $p=0,49$.

A frequência de intubação endotraqueal foi semelhante entre os grupos (44,7% no grupo sem MO versus 60,0% no grupo com MO, $p=0,37$).

O gráfico 11 ilustra a distribuição dos casos com e sem má oclusão de acordo com a classe socioeconômica nos dois grupos ($p=0,25$).

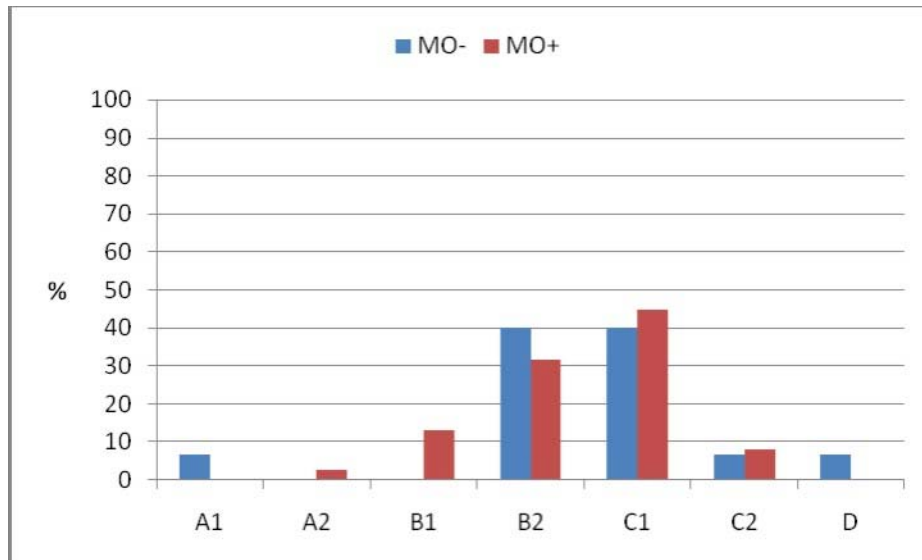


GRÁFICO 11 - DISTRIBUIÇÃO DA CLASSE SOCIOECONÔMICA NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO – CRIANÇAS NASCIDAS A TERMO

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão Teste qui-quadrado de Pearson: $p=0,25$.

Na tabela 15 estão apresentados os hábitos entre os dois grupos. O hábito de utilizar mamadeira foi maior no grupo com má oclusão, embora com nível de significância limítrofe ($p=0,06$) (Tabela 15).

TABELA 15 - HÁBITOS NOS GRUPOS COM E SEM MÁ OCLUSÃO

HÁBITOS	GRUPO MO (n=38)		GRUPO SEM MO (n=15)		p
	n	%	n	%	
Amamentação	28	73,7	12	80,0	0,73
Mamadeira	37	97,4	12	80,0	0,06
Chupeta	24	63,2	07	46,7	0,35
Sucção digital	03	8,1	02	15,4	0,59

FONTE: O autor (2013)

NOTA: MO = Má oclusão Teste exato de Fisher.

Considerando apenas os recém-nascidos que foram intubados ($n=27$) não se observou diferenças significativas nos hábitos de utilização de mamadeira, chupeta, sucção digital ou frequência de amamentação ($p>0,05$).

4.7 REGRESSÃO LOGÍSTICA UNIVARIADA

No modelo de regressão logística univariada observou-se aumento da probabilidade de má oclusão com a menor idade gestacional (Gráfico 12).

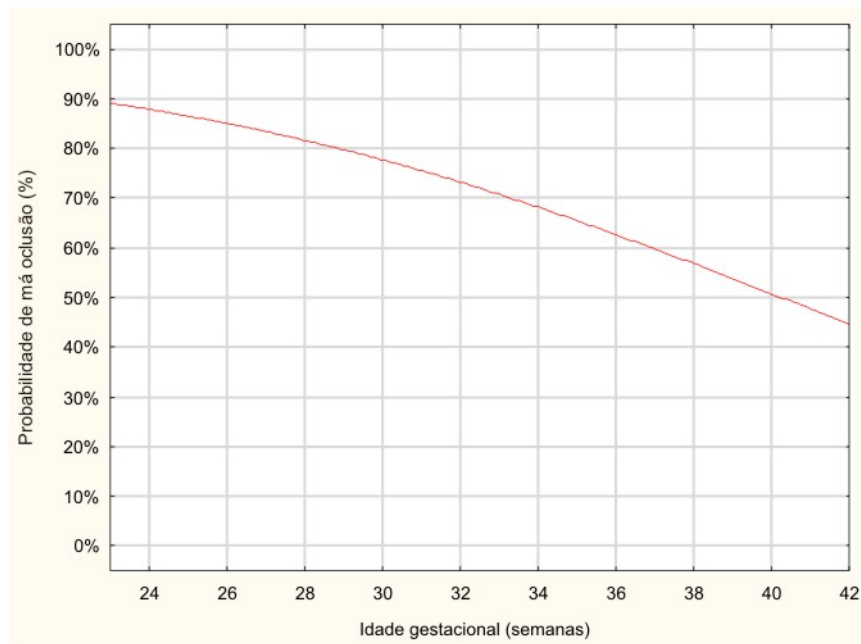


GRÁFICO 12 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Regressão Logística: $p=0,01$.

Excluindo os recém-nascidos com hábito da sucção de chupeta observou-se acentuação da curva e melhor definição do ponto de corte e do aumento da probabilidade de má oclusão com a menor idade gestacional ($p<0,01$) (Gráfico 13).

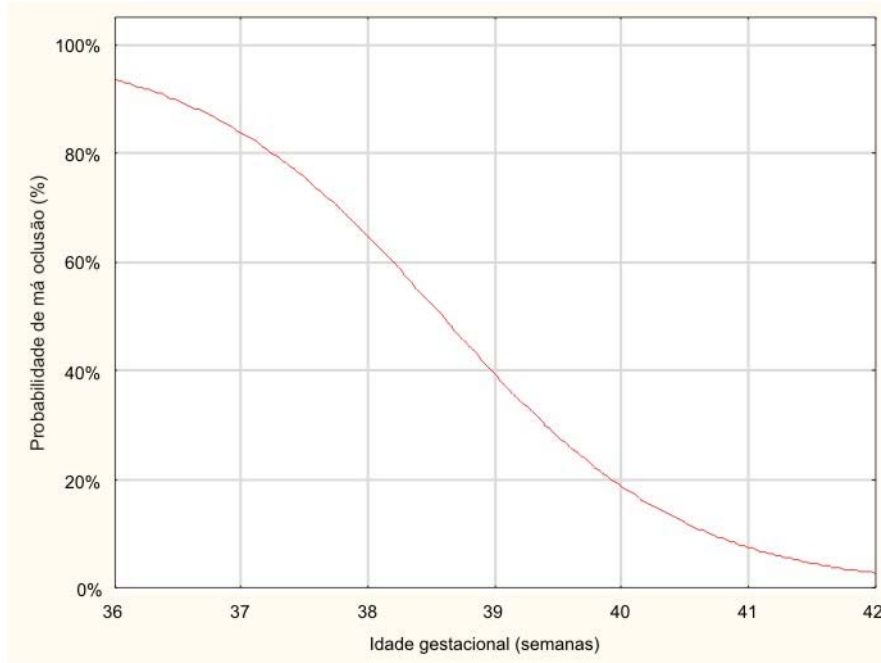


GRÁFICO 13 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL EM RECÉM-NASCIDOS SEM O HÁBITO DE SUCÇÃO DE CHUPETA

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Regressão Logística: $p < 0,01$.

Na análise somente das crianças nascidas prematuras, a probabilidade de má oclusão foi semelhante independente do grau de prematuridade ($p=0,22$) (Gráfico 14).

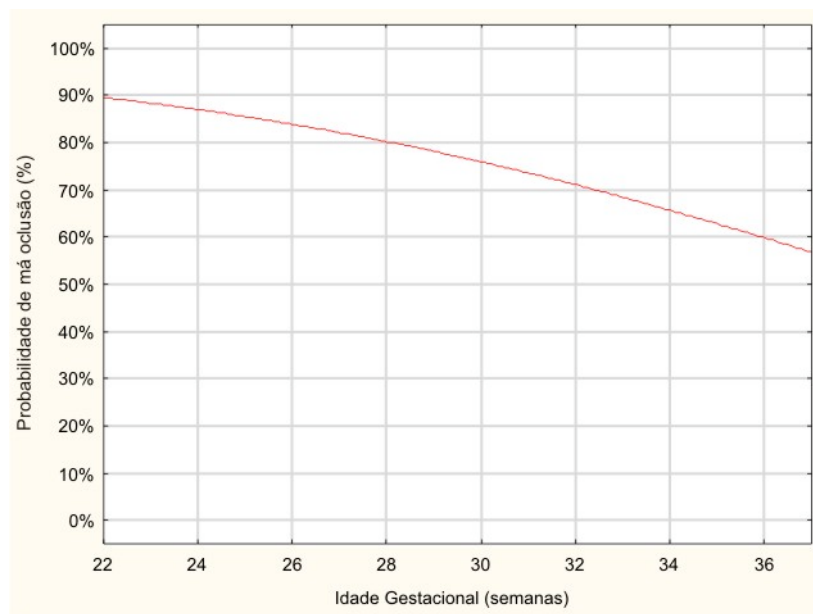


GRÁFICO 14 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM A IDADE GESTACIONAL EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Regressão Logística: $p=0,22$.

Ainda somente em recém-nascidos prematuros, observou-se aumento significativo também da probabilidade de má oclusão de acordo com o tempo de intubação (Gráfico 15).

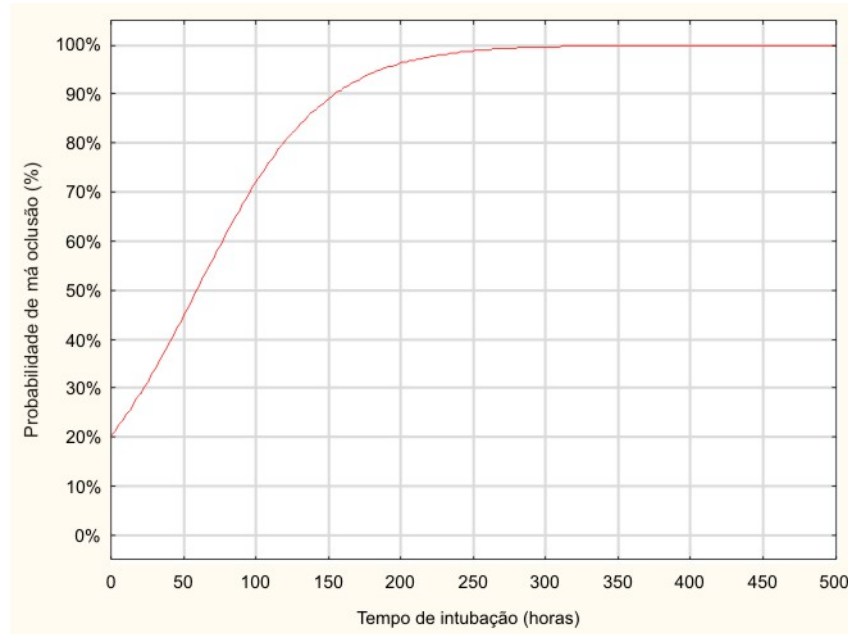


GRÁFICO 15 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM O TEMPO DE INTUBAÇÃO

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Regressão Logística: $p=0,001$.

Não se observou variação significativa da probabilidade de má oclusão com o tempo de internação na UTI, tempo de amamentação ou tempo de uso de mamadeira.

Para o hábito de usar chupeta observou-se maior probabilidade de má oclusão com maior tempo de uso ($p=0,02$) (Gráfico 16).

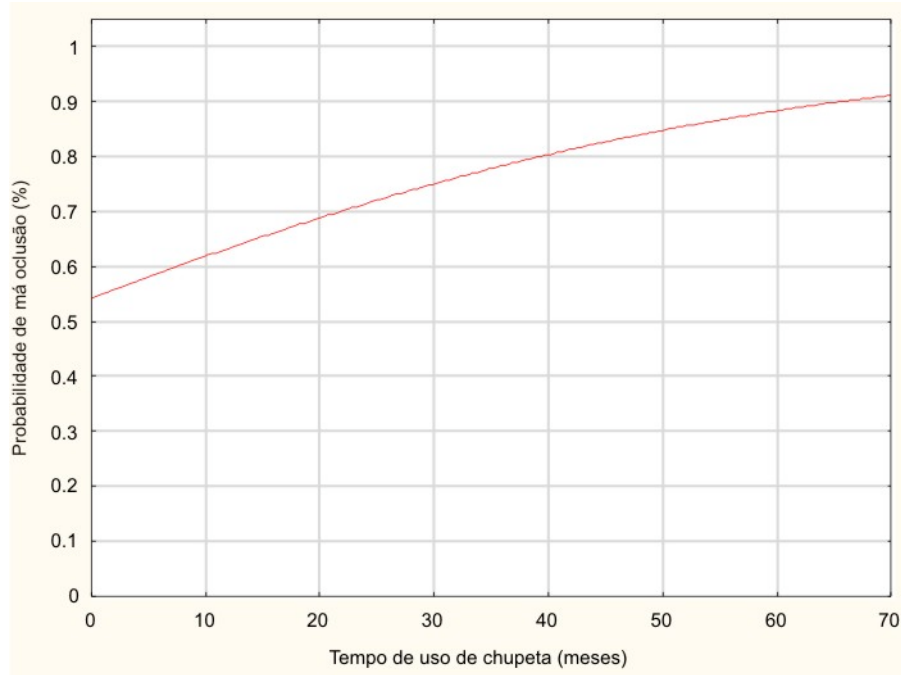


GRÁFICO 16 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM O TEMPO DE USO DE CHUPETA

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Regressão Logística: $p=0,02$.

Observou-se que quanto menor o tempo de amamentação maior a probabilidade do uso da chupeta ($p<0,001$) (Gráfico 17).

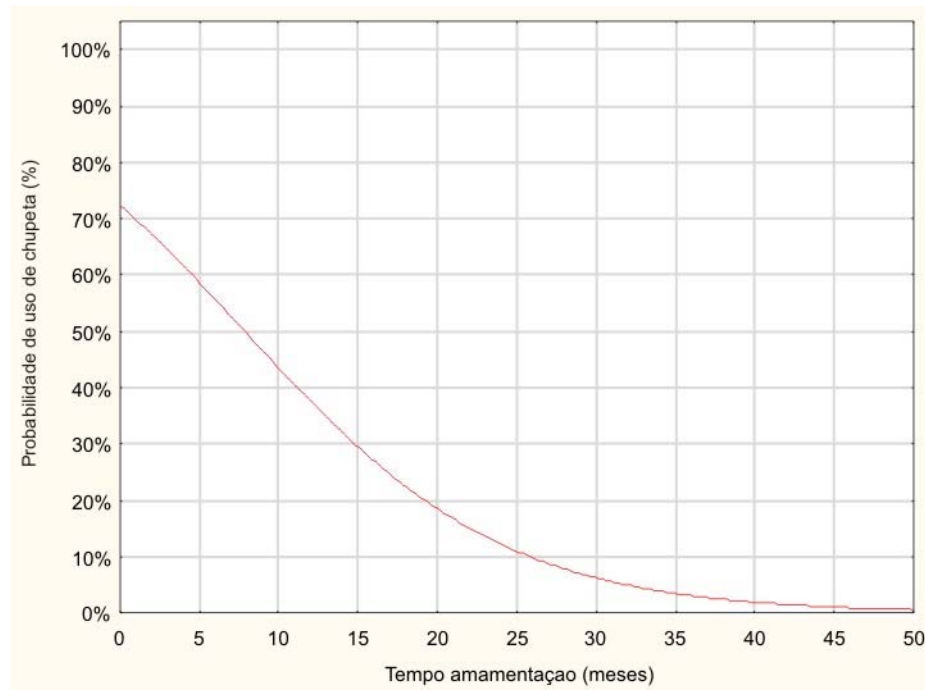


GRÁFICO 17 - PROBABILIDADE DE USO DE CHUPETA DE ACORDO COM O TEMPO DE AMAMENTAÇÃO

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Regressão Logística: $p<0,001$.

Analisando somente os recém-nascidos prematuros o hábito de sucção da chupeta não aumentou a probabilidade de má oclusão ($p=0,22$) (Gráfico 18).

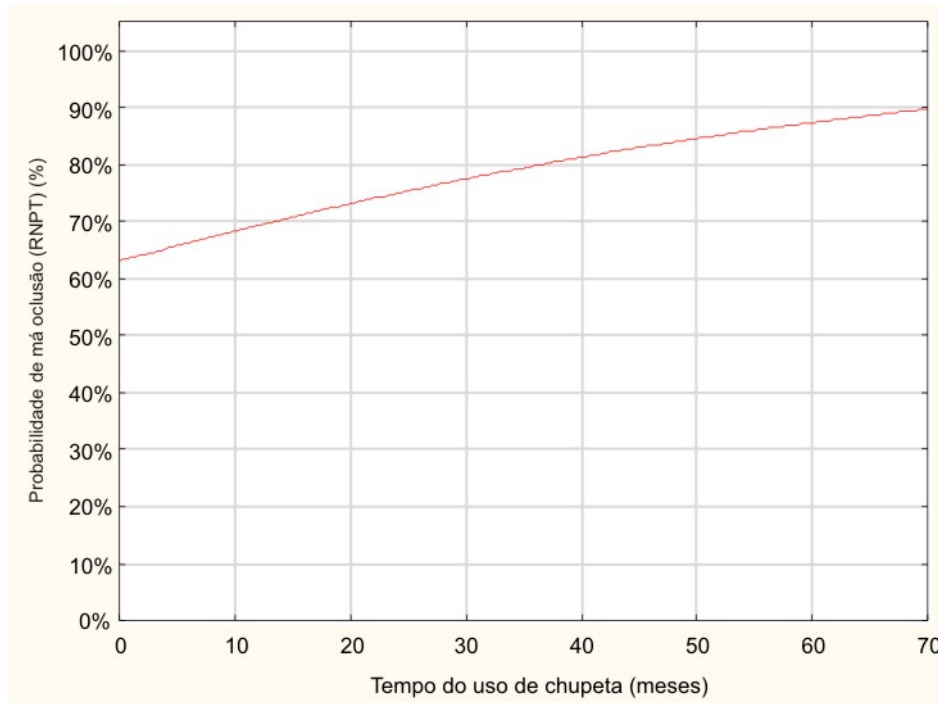


GRÁFICO 18 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM O TEMPO DE USO DE CHUPETA EM RNPT

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Regressão Logística: $p=0,22$.

4.8 REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTIVARIADA

No modelo de regressão logística multivariada a variável má oclusão foi posicionada como dependente e as variáveis idade, sexo, idade gestacional, peso de nascimento e hábitos como variáveis independentes.

Observou-se que as variáveis idade gestacional, hábito do uso de chupeta e intubação endotraqueal foram significativas para a ocorrência de má oclusão. As variáveis idade gestacional e tempo de intubação foram variáveis protetoras sendo que maior idade gestacional reduziu a probabilidade de má oclusão em 24,0% e a ausência de intubação reduziu a probabilidade em 90,0%. O hábito de usar chupeta aumentou a probabilidade de má oclusão em 2,7 vezes (Tabela 16).

TABELA 16 - ANÁLISE MULTIVARIADA – VARIÁVEIS INDEPENDENTES IDADE, SEXO, PESO DE NASCIMENTO, IDADE GESTACIONAL E HÁBITOS

VARIÁVEL	OR	IC 95%	p
Idade (anos)	0,96	0,67 – 1,36	0,82
Sexo	1,21	0,48 – 3,02	0,67
Idade gestacional (semanas)	0,76	0,63 – 0,91	0,003
Peso de nascimento (g)	1,11	0,39 – 3,13	0,83
Amamentação	0,93	0,22 – 3,97	0,93
Mamadeira	1,33	0,34 – 5,12	0,67
Chupeta	2,72	0,78 – 9,49	0,03
Tempo Intubação	0,10	0,01 – 0,58	0,009

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Regressão Logística Multivariada.

4.9 CURVA ROC – PROBABILIDADE DE MO COM TEMPO DE INTUBAÇÃO

O modelo de curva ROC (*Received Operation Curve*) indicou como 36,0 horas o ponto de corte do tempo de intubação com maior sensibilidade (86,7%) e especificidade (70,0%) para a ocorrência de má oclusão em recém-nascidos prematuros (AUC = 0,83, IC 95% = 0,63 – 0,95) (Gráfico 19).

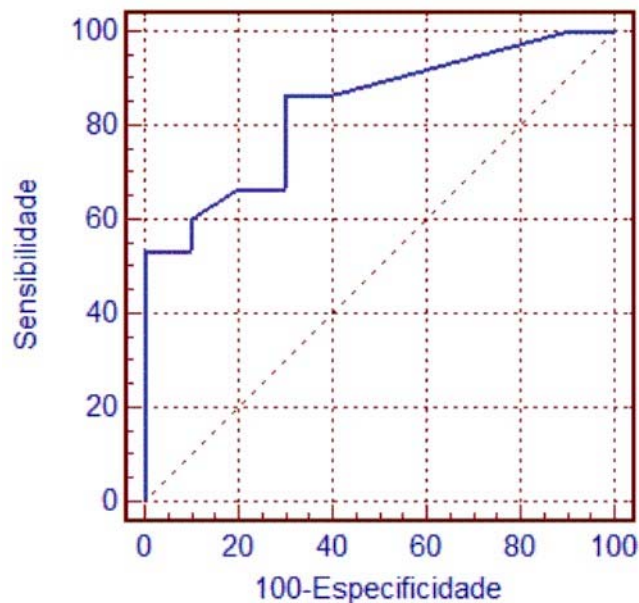


GRÁFICO 19 - PROBABILIDADE DE MÁ OCLUSÃO DE ACORDO COM O TEMPO DE INTUBAÇÃO

FONTE: O autor (2013)

NOTA: Curva ROC: AUC = 0,83.

5 DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de oclusopatia na dentição decídua em crianças nascidas prematuras e a termo foi de 64,3%. Resultados semelhantes foram relatados por Gimenez *et al.* (2008), que encontraram uma prevalência de alterações oclusais maior do que 50% em 226 crianças entre 2 a 4 anos.

Em 2009, Albuquerque *et al.* avaliaram 292 crianças com idades entre 12 e 36 meses em João Pessoa e encontraram prevalência menor de oclusopatias (40,7%). Bittencourt e Machado (2010) conduziram um estudo no qual foram examinadas 4.776 crianças em 18 estados do Brasil, na faixa etária entre 6 e 10 anos e observou que 85,17% delas apresentavam alguma alteração oclusal, sem contudo, revelar, destas, quantas eram prematuras. Apesar de ser na dentição permanente, diferente do presente estudo, nos mostra que a prevalência de oclusopatia é alta e que dificilmente corrige sem intervenção.

Quando se avalia o nascimento prematuro e suas complexidades, percebe-se um fator de fundamental importância: esta condição por si só pode levar a alterações em tecidos e órgãos do corpo, devendo-se considerar que os ossos faciais e a dentição também podem ser comprometidos e envolvidos pela prematuridade (SEOW, 1997; PAULSSON, BONDEMARK; SÖDERFELDT, 2004; GERMA *et al.*, 2012).

Sendo assim, o presente estudo comparou crianças nascidas pré-termo e nascidos a termo, em fase de dentição decídua, e observou que, no grupo de 53 crianças nascidas prematuras, 71,7% apresentavam algum tipo de má oclusão, comparadas a 56,2% do grupo a termo. Resultado semelhante foi relatado por Paulsson, Söderfeldt e Bondemark (2008), que encontraram uma prevalência de má oclusão entre 73 e 83% em crianças nascidas prematuras e de 51,2% naquelas nascidas a termo. Embora no presente estudo esta diferença não tenha se mostrado estatisticamente significativa, a frequência de má oclusão pareceu maior no grupo de crianças nascidas prematuras.

Na comparação entre as crianças com má oclusão e sem má oclusão houve diferença estatisticamente significativa entre as médias do peso de nascimento, idade gestacional, comprimento ao nascimento e perímetro cefálico, que foram significativamente

menores nas primeiras. Estes resultados sugerem que a prematuridade parece contribuir para as oclusopatias, assim como propuseram Ferrini (2006) e Germa *et al.* (2012).

Rugolo (2005) afirmou que são vários os fatores que interferem no crescimento, e que, além da prematuridade, também o potencial genético, a RCIU, o padrão nutricional pós-alta e a presença de doenças crônicas, como por exemplo, a displasia broncopulmonar, pode influenciar o padrão de crescimento pós-natal.

Foram realizadas análises individualizadas com aqueles nascidos prematuros e PIG, considerando a possibilidade deste grupo se comportar de forma diferente, estando sujeito a possíveis restrições de crescimento e seus efeitos adversos, os quais poderiam interferir também no crescimento craniofacial, e gerar mais um fator de risco para má oclusão. No grupo de prematuros, 18,9% da amostra foi composta por crianças PIG, enquanto entre os nascidos a termo 6,2% eram PIG ($p=0,76$). No presente estudo não foram observadas diferenças significativas na frequência de oclusopatia entre recém-nascidos AIG e PIG: das 88 crianças AIG, 56 apresentaram má oclusão (63,6%), enquanto esta frequência foi de 69,2% entre as crianças PIG (09/13) ($p=0,76$). Assim, o fato dos recém-nascidos terem sido classificados como PIG ao nascimento não pareceu influenciar o risco de má oclusão. Ainda não há consenso na literatura sobre o impacto da RCIU sobre o desenvolvimento das estruturas bucais, uma vez que Germa *et al.* (2012) correlacionou a alteração de palato à menor idade gestacional, ao maior tempo de intubação traqueal e ao fato da criança ter sido classificada como PIG. É importante ressaltar, entretanto, que objetivo deste autor foi avaliar alterações de palato e não estudar as oclusopatias.

No presente estudo, outros fatores de risco para oclusopatia foram observados, entre os quais a prevalência de amamentação, o uso de mamadeira e de chupeta, o hábito de sugar o dedo e a exposição à intubação traqueal.

Os benefícios e a superioridade do leite materno já estão amplamente comprovados, por inúmeros estudos científicos e entre elas, enfatiza-se a redução da mortalidade infantil (MEKKAOUI *et al.*, 2012; UNDERWOOD, 2013; MEIER *et al.*, 2013; FLORENCE; BITTAR, 2013; BASTOS, 2013). Estima-se que esta prática possa evitar 13% das mortes de crianças menores de cinco anos em todo o mundo (JONES *et al.*, 2003). Sabe-se ainda que o aleitamento materno é capaz de proteger contra infecções respiratórias e de interferir positivamente na manifestação dessas doenças, favorecendo um curso clínico mais benigno. Seu papel é fundamental também na

promoção do desenvolvimento cognitivo, no fortalecimento do vínculo afetivo entre mãe e filho atuando, portanto diretamente na qualidade de vida das famílias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Um estudo no Hospital Universitário de Londrina mostrou que a prevalência do aleitamento materno em prematuros no sexto mês foi de 54,7%, valor considerado elevado quando comparado a outros estudos (OLIVEIRA *et al.*, 2007). Ferrini (2006) observou que 61,5% dos recém-nascidos pré-termos e 90,3% dos recém-nascidos a termo foram amamentados. Na presente pesquisa a frequência de amamentação aos 6 meses foi ainda maior nos recém-nascidos pré-termo (75,5%), e mostrou-se embora semelhante nos recém-nascido a termo (91,5%). Os dados encontrados revelam que a frequência de amamentação nas crianças a termo foi significativamente maior, assim como a duração da amamentação, quando comparada às crianças nascidas prematuras.

Muitos são os dados na literatura científica sugerindo que a amamentação fortalece a musculatura facial, sendo esta apontada como fator determinante para o desenvolvimento craniofacial adequado, ao estimular favoravelmente as funções da respiração, mastigação, deglutição e fonação (GIMENEZ *et al.*, 2008; FRANCO; MOURA-RIBEIRO, 2012; FLORENCE; BITTAR, 2013; RUIZ; CHEDID, 2013).

Contudo, quando considerada a frequência de amamentação, ao se comparar os grupos com e sem má oclusão, as diferenças não foram significativas. Dessa forma, estes achados sugerem que a amamentação isoladamente não pareceu estar diretamente relacionada à frequência da má oclusão, resultados semelhantes aos relatados por Thomaz, Cangussu e Assis (2012).

Poder-se-ia questionar se este fato se deu pela alta prevalência da amamentação como um todo, tornando a amostra uniforme em relação a esta variável, ou que a amamentação poderia estar influenciando na gravidade da oclusopatia, e não diretamente na sua incidência, porém, este viés não foi objeto de análise nesta pesquisa.

Por outro lado, a falta do tempo adequado de amamentação natural pode favorecer a instalação de hábitos parafuncionais orais como, por exemplo, a sucção digital ou uso da chupeta, como sugerem Tomita, Bijella e Franco (2000), Ferrini (2006), Oliveira *et al.* (2007), Gimenez *et al.* (2008) e Thomaz, Cangussu e Assis (2012). Resultados semelhantes ficaram evidentes no presente estudo, no qual se verificou

que quanto menor o tempo de amamentação, maior a probabilidade do uso da chupeta ($p < 0,001$).

Em 2007, Oliveira *et al.* observaram que 45,7% da amostra de crianças nascidas prematuras fazia uso de chupeta, fato associado ao risco 1,67 vezes maior de interrupção do aleitamento materno exclusivo. Dados semelhantes foram encontrados por Pinell e Symington (2005) e por Sexton e Natale (2009).

Os hábitos bucais deletérios têm sido avaliados como altamente deformantes nos levantamentos epidemiológicos da má oclusão, independentemente do uso de chupeta ou dedo, com alterações na relação dos arcos gerando má oclusões (TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000; SIMÕES, 2003; RUIZ; CHEDID, 2013). Segundo estudos realizados por Tomita, Bijella e Franco (2000) e Gimenez *et al.* (2008) a utilização de chupeta se mostrou um fator de risco importante e mais prevalente que a sucção digital nas alterações oclusais corroborando com os dados da presente pesquisa.

De fato, no presente estudo, o hábito de utilizar chupeta foi mais frequente entre as crianças com má oclusão quando comparadas às sem má oclusão (58,5% *versus* 30,6%, $p = 0,01$) e também entre aquelas nascidas a termo com má oclusão quando comparadas às nascidas a termo sem má oclusão (51,8% *versus* 19,0%, $p = 0,03$). A análise multivariada evidenciou que o risco de má oclusão naqueles com o hábito de sucção da chupeta foi 2,7 vezes maior do que entre aqueles que não apresentam tal hábito. De modo semelhante, Tomita, Bijella e Franco (2000) encontraram risco 5,46 vezes maior de oclusopatia em indivíduos com o hábito de sucção da chupeta.

Os hábitos de sucção não nutritiva são aceitáveis em bebês e estimulados nos recém-nascidos pré-termos, tanto para facilitar o desenvolvimento do reflexo de sucção, essencial para a nutrição neste período da vida, quanto para proporcionar efeito analgésico e calmante, sendo considerados, portanto, intervenções benéficas (SEXTON; NATALE, 2009; MEKKAOUI *et al.*, 2012).

Vários autores ao estudar os efeitos da sucção não nutritiva em prematuros observaram como resultados a alta hospitalar precoce (CAETANO; FUJINAGA; SCOCHI, 2003; PINELLI; SYMINGTON, 2005; SEXTON; NATALE, 2009; MEKKAOUI *et al.*, 2012) e o maior ganho de peso (SOXMAN, 2007; HANZER *et al.*, 2010).

A literatura científica arrola outras vantagens no uso da chupeta e levanta a discussão sobre a diminuição dos riscos da síndrome da morte súbita (SEXTON; NATALE, 2009; HANZER *et al.*, 2010).

É inegável o efeito analgésico e calmante que a chupeta proporciona ao recém-nascido, prevenindo a ansiedade (SOXMAN, 2007) e diminuindo o tempo de choro, razões pelas quais seu uso é indicado pela Academia Americana de Pediatria para momentos que antecedem a uma intervenção mais invasiva tanto em pré-termos como em nascidos a termo (AAP, 2005). Especificamente no tocante à vantagem atribuída ao uso da chupeta na prevenção da síndrome da morte súbita, os estudos apenas sugerem oferecer a chupeta no início do sono (SOXMAN, 2007; SEXTON; NATALE, 2009), sem que fique explícito o seu mecanismo de ação. No entanto, os riscos começam a superar os benefícios quando o uso da chupeta ultrapassa o período de 6 a 10 meses (SEXTON; NATALE, 2009; HANZER *et al.*, 2010; FRANCO; MOURA-RIBEIRO, 2012) e, por isso, vários autores sugerem desestimular o hábito antes dos 3 anos de idade (TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000; FERRINI, 2006; GIMENEZ *et al.*, 2008; ZIMMER *et al.*, 2011).

A recomendação, baseada nos dados do presente estudo, levando em consideração os benefícios aqui apresentados e os riscos das alterações oclusais e deformidades ósseas, é no sentido de interromper o uso de chupeta no segundo semestre de vida, da mesma forma como preconiza a Academia Americana de Pediatria (AAP, 2005).

O menor peso de nascimento e a menor idade gestacional foram mais frequentes no grupo com má oclusão, quando comparado ao sem má oclusão. Ao mesmo tempo, o hábito de utilizar chupeta também foi mais frequente no grupo de prematuros, quando comparado àqueles nascidos a termo (58,5% *versus* 37,5%, $p=0,04$).

Por meio da análise de regressão logística univariada percebeu-se na presente pesquisa um aumento da probabilidade de má oclusão relacionado com a menor idade gestacional mesmo, ao serem excluídas as crianças com hábito do uso da chupeta, elemento tido como confundidor. Assim, confirmou-se o aumento da probabilidade de má oclusão que se mostrou inversamente proporcional à idade gestacional.

No entanto, é difícil interpretar se estes achados ocorrem tão somente pelo nascimento prematuro ou se o aumento das alterações oclusais está diretamente

relacionado à presença de outros fatores, tais como a exposição à intubação orotraqueal e às características e hábitos particulares, incluindo frequência e a duração da amamentação, o uso de chupeta ou a presença de sucção digital (HARILA-KAERA *et al.*, 2002; PAULSSON; BONDEMARK; SÖDERFELDT, 2004). Ressalta-se entretanto, que, no presente estudo, não houve diferenças significativas quanto à frequência de intubação endotraqueal e hábitos como amamentação, sucção digital ou uso da chupeta frente à má oclusão.

Em 2004 uma revisão sistemática sobre consequências do nascimento prematuro sobre as estruturas bucais realizada por Paulsson, Bondemark e Soderfeldt, confirmou haver evidências científicas da alteração em curto prazo da morfologia palatal, em crianças nascidas prematuras, e verificou que a intubação traqueal se apresentou como um fator que contribuiu para estas alterações. Outros autores sugeriram que estas influências podem decorrer de trauma no local da laringoscopia ou da presença do tubo orotraqueal, que toca o maxilar anterior e o rebordo alveolar (MENOLI; MELO; WALTER, 1998; MACEY-DARE *et al.*, 1999; HOHOFF *et al.*, 2005; MELO; DA SILVA; DE LIMA, 2013).

No presente estudo, ao se analisar somente as crianças nascidas prematuras, observou-se um aumento significativo da probabilidade de oclusopatia, de acordo com o tempo de intubação, constatando-se que a partir de 36,0 horas de intubação orotraqueal aumentou consideravelmente o risco de ocorrência de má oclusão. Estes resultados diferem da pesquisa realizada por Germa *et al.* (2012), que evidenciou risco de alteração palatal, com via de intubação nasotraqueal, após 28 dias. Outros autores fazem referência a indícios de alteração palatal com intubação orotraqueal em períodos superiores a 10 horas (PROCTER *et al.*, 1998; FERRINI, 2006).

Na literatura, de forma geral, estão descritas alterações craniofaciais mais prevalentes relacionadas ao nascimento prematuro, tais como a assimetria facial, fissuras em palato, mordida cruzada, mordida profunda, palato em ogiva, entre outras (SEOW, 1997; MACEY-DARE *et al.*, 1999; HARILA-KAERA *et al.*, 2002; FERRINI, 2006; PAULSSON, 2009; RYTHÉN *et al.*, 2012; GERMA *et al.*, 2012).

Nos estudos de Paulsson, Soderfeldt e Bondemark (2008) e Rythén (2012) as alterações oclusais encontradas em maior frequência no grupo de crianças pré-termos foram a mordida profunda enquanto nos estudos de Hohoff *et al.* (2005), Harila-kaera *et al.* (2002) predominam a mordida aberta. As alterações oclusais

encontradas com maior frequência em pré-termos na presente pesquisa foram a mordida aberta (42,5%) e a mordida profunda (39,5%),

Nos resultados da análise multivariada deste estudo observou-se que as variáveis idade gestacional, hábito do uso de chupeta e o tempo de intubação endotraqueal foram selecionados como significativos para a ocorrência de má oclusão. Portanto, é razoável concluir que o hábito de sucção da chupeta é fator de risco para oclusopatia nos nascidos a termo e a idade gestacional e o tempo de intubação orotraqueal são fatores de risco para os pré-termos.

As variáveis, idade gestacional e ausência de intubação traqueal foram variáveis protetoras sendo que maior idade gestacional reduziu a probabilidade de má oclusão em 24,0% e a ausência de intubação reduziu a probabilidade em 90,0%, portanto este resultado apresenta fortes indícios que a prematuridade e o tempo de intubação aumentam consideravelmente os riscos de má oclusão

É preciso estar alerta para o uso de medidas antenatais e pós natais que possam prevenir alterações morfológicas nas estruturas ósseas bucais, como dar preferência a intubação pela via nasal (HOHOFF *et al.*, 2005), NIPPV (ventilação por pressão positiva intermitente nasal) e INSURE = IN (*intubation*) SUR (*surfactant*) E (*extubation*), que são alternativas à ventilação mecânica convencional podendo ser menos danosos ao futuro do prematuro (SAKER; MARTIN, 2013).

Um estudo recente publicado por Sardenberg *et al.* (2013) investigou o impacto da oclusopatia na qualidade de vida dos adolescentes, concluindo que escolares com má oclusão estão 1,3 vezes mais propensos a ter impacto negativo sobre a qualidade de vida em razão de debilidades na função e/ou estéticas, do que aqueles que não apresentaram alterações oclusais. Sendo assim, este é mais um estímulo para buscar a prevenção e a atuação frente ao problema encontrado.

Em que pese as condições peculiares apresentadas pelos recém-nascidos pré-termo, tais como o aleitamento materno por tempo inferior ao preconizado, estímulo a sucção não nutritiva desde a UTI, eventual necessidade de intubação orotraqueal e com a possibilidade de sofrer o processo de reintubação, não somente as prevalências da oclusopatia podem estar aumentadas como a gravidade das alterações podem ser agravadas.

Nesse contexto, ortodontistas e ortopedistas funcionais devem ser informados quanto à necessidade de abordagem diferenciada com medidas preventivas e

interceptoras precoces evitando danos futuros ou minimizando suas complexidades no que se refere ao desenvolvimento craniofacial.

A limitação deste estudo deve-se ao fato de a oclusopatia ser multifatorial sendo necessários mais estudos, principalmente longitudinais para observações mais conclusivas. As perspectivas futuras direcionam para um atendimento individualizado levando em consideração o conhecimento multidisciplinar.

6 CONCLUSÃO

Este estudo demonstra que a prematuridade foi considerada como um dos fatores de risco para a má oclusão.

1. Ao exame clínico, crianças nascidas prematuras são mais acometidas por má oclusão na sua dentição decídua quando comparadas com crianças nascidas a termo; o risco de má oclusão mostrou-se maior quanto menor a idade gestacional na análise univariada e multivariada
2. A frequência de má oclusão foi de 71,7% no grupo de crianças nascidas prematuras e de 56,2% nas crianças nascidas a termo. Verificando-se uma alta incidência de oclusopatias em ambos os grupos, sendo que a maior prevalência, dentre os desvios, foi de mordida aberta e mordida profunda;
3. O número de crianças amamentadas em ambos os grupos é bastante expressivo, contudo, não se observou impacto do aleitamento materno em relação às oclusopatias;
4. Não foram observadas diferenças na frequência da má oclusão quando correlacionado com a análise do nível socioeconômico e da escolaridade materna nos grupos;
5. Verificou-se a existência de relação direta entre o tempo de intubação e má oclusão em crianças nascidas prematuramente, enquanto em crianças nascidas a termo, dentre os hábitos deletérios avaliados, o uso da chupeta revelou-se como fator predisponente de alterações oclusais.

PRODUÇÃO ACADÊMICA

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

- 2013 - Coordenadora da Pós-graduação em Dor e Acupuntura Avançada
 2012 - Docente da Pós-graduação em Acupuntura
 1996... Odontóloga

ARTIGOS PUBLICADOS

- 2012 SULIANO, L. S. C.; QUIMELLI, M.; DA SILVA, R.V.C. O uso da eletroacupuntura na analgesia profunda em procedimento odontológico. **A Sobrafisa** (Ribeirão Preto), v.3, p.63-68, 2012.
- 2011 SULIANO, L. S. C.; OLIVER, K. A.; BRUCK, I.; SILVA, R.V.C. Síndrome de goldenhar: um alerta para o pediatra. **Jornal Paranaense de Pediatria**, v.12, p.101-104, 2011.

TRABALHOS PUBLICADOS EM ANAIS DE EVENTOS

- 2012 SULIANO, L. S. C.; OLIVER, K. A.; SILVA, R. V. C. **Prematuridade como fator contribuinte para má oclusão**. 21.º Congresso Brasileiro de Perinatologia, Curitiba.
- 2011 SULIANO, L. S. C.; QUIMELLI, M.; CORREIA, L. M. F. **Acupuntura e anestesia odontológica**. Congresso Internacional de Odontologia, Curitiba.
- 2011 SULIANO, L. S. C., OLIVER, K. A., BRUCK, I., SILVA, R.V.C., SIGNORI, D. J. **Síndrome de goldenhar: um diagnóstico ao alcance do profissional atento**. Congresso Internacional de Odontologia, Curitiba.

PALESTRAS PROFERIDAS

- 2012 SULIANO, L. S. C.; QUIMELLI, M.; SILVA, R. V. C. **A eletroacupuntura na analgesia profunda com enfoque odontológico**. Palestra proferida na USP – Ribeirão Preto.
- 2012 SULIANO, L. S. C. **Acupuntura no manejo da dor**. Palestra realizada - Liga sem DOR - UNICENP - Curitiba.

- 2012 SULIANO, L. S. C.; QUIMELLI, M.; DA SILVA, R. V. C. **Analgesia profunda por meio da acupuntura na odontologia.** Palestra proferida no 3.º Congresso de Acupuntura - Curitiba.

APRESENTAÇÃO DE PÔSTERS OU PAINEIS

- 2012 SULIANO, L. S. C.; OLIVER, K. A.; BRUCK, I.; SILVA, R. V. C. **Síndrome de Goldenhar:** um alerta para os profissionais da saúde. I Simpósio Internacional de Neurociências, 2012. (Simpósio).
- 2012 SULIANO, L. S. C.; QUIMELLI, M.; SILVÉRIO-LOPES, S. **Eletroacupuntura no Tratamento da Paralisia Facial: Relato de Caso.** 3.º Congresso de Acupuntura e Terapias e Orientais, 2012.
- 2012 SULIANO, L. S. C.; SIMÕES, L. F.; SILVÉRIO-LOPES, S. **Tratamento da Nevralgia de Trigêmeo: Relato de Caso.** 3.º Congresso de Acupuntura e Terapias Orientais do Paraná, 2012.

PARTICIPAÇÃO COMO BANCA

- 2011 Qualificação de Norma Suely Falcão de Oliveira Melo. Intubação Orotraqueal em Período Neonatal e o Desenvolvimento de Defeito no Esmalte de Dentes Decíduos em Criança Prematuras, 2011 (Pós-graduação da Saúde da Criança e do Adolescente) - UFPR

PARTICIPAÇÃO NO CEP

- 2011 Membro do Comitê de Ética e Pesquisa na Faculdade IBRATE

ORIENTAÇÃO - Monografias de Conclusão de Curso de Especialização

- 2013 Gustavo Bressan. Contribuição da Acupuntura em Intervenções Odontológicas: Uma Revisão de Literatura. Monografia (Pós-graduação em Acupuntura)
- 2013 Jaqueline Suellen Brotto. Tratamento de Paralisia Facial com Acupuntura: Relato de Caso. 2013. Monografia (Pós-graduação em Acupuntura) –

CURSO PROFERIDOS

- Set 2012 Curso de extensão ministrado em Acupuntura Auricular de (60 h)
- Nov 2012 Mini-Curso ministrado em Acupuntura Auricular de (45 h)

REFERÊNCIAS

ADAMS, J. M.; EICHENWALD, E. C. Mechanical ventilation in neonates. 2013. Disponível em: <<http://www.uptodate.com>>. Acesso em: 08 mar. 2013.

ALBUQUERQUE, S. S. L. D.; DUARTE, R. C.; CAVALCANTI, A. L.; BELTRÃO, E. M. Prevalência de más oclusões em crianças com 12 a 36 meses de idade em João Pessoa, Paraíba. **Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial**, v.14, n.6, p.50-57, 2009.

ALMEIDA, E. R.; NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P.; GUEDES-PINTO, A. C. Revised criteria for the assessment and interpretation of occlusal deviations in the deciduous dentition: a public health perspective. **Cad Saude Publica**, v.24, n.4, p.897-904, 2008.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. The changing concept of sudden infant death syndrome. **Pediatrics**, v.116, n.5, p.1245-1255, 2005.

AMERICAN HEART ASSOCIATION; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. American Heart Association (AHA) Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC) of Pediatric and Neonatal Patients: Pediatric Advanced Life Support. **Pediatrics**, v.117, n.5, p.258, 2006.

ARANA, V.; KATCHBURIAN, E. **Histologia e embriologia oral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

AURORA, S.; SNYDER, E. Y. Asfixia Perinatal. In: CLOHERTY, J. P.; EICHENWALD, E. C.; STARK, A. R. (Ed.). **Manual de neonatologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p.461-476.

AZEVEDO, M.R.; MARRA, E. M. O.; ROCHA, L. P. G.; MACIEL, M.; MARQUES, M. A. Avaliação do perfil de oclusão em crianças da clínica de odontologia preventiva e social da universidade federal de Uberlândia: um diagnóstico oportuno, direcionando ações em saúde pública. **Ortodontia SPO**, v.42, n.1, p.10-19, 2009.

BANSAL, R.; BANSAL, R.; SHARMA, A.; SIDRAM, G. Effect of low birth weight and very low birth weight on primary dentition in the Indian population (Clinical report). **Int J Pediatr Neonatol**, v.14, n.2, 2012.

BARROS, M. C. D.; COSTA, H. P. F. Apneia do recém-nascido. In: PROCIANOY, R. S.; LEONE, C. R. (Ed.). **Programa de Atualização em Neonatologia**: Sistema de Educação Continuada a Distância (PRORN). Porto Alegre, Ciclo 1, módulo 4, p.103-148, 2003.

BASTOS, S. H. Crescimento e desenvolvimento craniofacial do recém-nascido até o estabelecimento da dentadura decídua. In: CHEDID, S. J. **Ortopedia e ortodontia para dentição decídua**: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil. São Paulo: Santos, 2013. p 1-7.

BISHARA, S. E.; JAKOBSEN, J. R.; TREDER, J. E.; STASI, M. J. Changes in the maxillary and mandibular tooth size-arch length relationship from early adolescence to early adulthood. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.95, n.1, p.46-59, 1989.

BITTENCOURT, M. A. V.; MACHADO, A. W. Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos: um panorama brasileiro. **Dental Press J Orthod**, v.15, n.6, p.113-122, 2010.

BOHRER, M. S. A. Ventilação não invasiva: indicações, técnica e limitações. In: PROCIANOY, R. S.; LEONE, C. R. (Ed.). **Programa de Atualização em Neonatologia**: Sistema de Educação Continuada a Distância (PRORN). Porto Alegre, Ciclo 8, módulo 2, p.147-164, 2011.

BRUCK, I.; OLIVER, K. A.; ANTONIUK, S. A. Prematuridade e desenvolvimento neuropsicomotor. In: VALIATI, M. R. M. S.; BROMBERG, M. C.; ANTONIUK, S. A.; RIECHI, T. I. J. S. **Desenvolvimento da criança e do adolescente**. Curitiba: Íthala, 2011. p.29-41.

BYERS, J. Components of developmental care and the evidence for their use in the NICU. **Mat. Child Nurs**, v.28, n.3, p.174-180, 2003.

CAETANO, L. C.; FUJINAGA, C. I.; SCOCHI, C.G. S. Sucção não nutritiva em bebês prematuros: estudo bibliográfico. **Rev Latino Am Enfermagem**, v.11, n.2, p.232-236, 2003.

CAIXETA, F. F.; CORRÊA, M. S. N. P. Evaluation of the dental eruption pattern and of enamel defects in the premature child. **Rev Assoc Med Bras**, v.51, p.195-199, 2005.

CAKAN, D. G.; ULKUR, F.; TANER, T. The genetic basis of facial skeletal characteristics and its relation with orthodontics. **Eur J Dent**, v.6, n.3, p.340-345, 2012.

CURITIBA. Secretaria de Saúde de Curitiba. **Relatório Epidemiológico e Indicadores de Saúde de Curitiba**. Curitiba, 2011.

DOUGLAS, C. R. R.; OLIVEIRA, H.; AVOGLIO, J. L. V. Fisiologia da mastigação e o desenvolvimento da oclusão. In: CHEDID, S. J. **Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil**. São Paulo: Santos: 2013. p.17-36.

DRAKE, R. L.; VOGL, W.; MITCHELL, A. W. M. **Anatomia para estudantes**. São Paulo: Elsevier, 2005.

FERRINI, F. R. O. **Comparação das condições bucais entre crianças nascidas pré-termo e a termo**. 75f. Dissertação (Mestrado) - Setor da Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

FERRINI, F. R. O.; MARBA, S. T. M.; GAVIÃO, M. B. D. Alterações bucais em crianças prematuras e com baixo peso ao nascer. **Rev Paul Ped**, v.25, n.1, p.66-71, 2007.

FLORENCE, L. G. A.; BITTAR, R. A importância do pediatra no acompanhamento clínico do desenvolvimento da oclusão e encaminhamento primário para a promoção de saúde geral bucal. In: CHEDID, S. J. **Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil**. São Paulo: Santos, 2013. p 47-50.

FOSTER, T. D.; HAMILTON, M. C.; LAVELLE, C. L. B. Dentition and dental arch dimensions in British children at the age of two and one-half to 3 years. **Arch Oral Biol**, v.14, n.9, p.1031-1040, 1969.

FRANCO, K. M. D.; MOURA-RIBEIRO, M. V. V. L. Interferência do nascimento pré-termo na saúde oral infantil. In: RIECHI, T. I. J. S.; MOURA-RIBEIRO, M. V. L. **Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo**. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. p.209-215.

FRIGGI, M. N. Conceito de oclusão saudável durante o desenvolvimento da dentição decídua. In: CHEDID, S. J. **Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil**. São Paulo: Santos, 2013. p.137-146.

GERMA, A.; MARRET, S.; THIRIEZ, G.; ROUSSEAU, S.; HASCOËT, J. M.; PAULSSON-BJÖRNSSON, L.; SÖDERFELDT, B.; ANCEL, P. Y.; LARROQUE, B.; KAMINSKI, M.; NABET, C. Neonatal factors associated with alteration of palatal morphology in very preterm children: The EPIPAGE cohort study. **Early Hum Dev**, v.88, n.6, p.413-420, 2012.

GIMENEZ, C. M. M., MORAES, A. B. A.; BERTOZ, A. P.; BERTOZ, F. A.; AMBROSANO, G. B. First childhood malocclusion's prevalence and its relation with breast feeding and oral habits. **Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial**, v.13, n.2, p.70-83, 2008.

GRAVINA, D. B.; CRUVINEL, V. R.; AZEVEDO, T. D.; DE TOLEDO, O. A.; BEZERRA, A. C. Prevalence of dental caries in children born prematurely or at full term **Braz Oral Res**, v.20, n.4, p.353-357, 2006.

GRIBEL, M. N.; VALÉRIO, P. E.; TERÇAROLLI, S. P. A ortopedia funcional na prevenção das oclusopatias. In: (Ed.). SAKAI, E.; COTRIM-FERREIRA, F. A.; MARTINS, N. S. e Cols. **SPO 2012: nova visão em ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares**. São Paulo: Santos, 2012. v.2. p.29-75.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 5.ed. São Paulo: Santos, 1995.

HANZER, M.; ZOTTER, H.; SAUSENG, W.; PICHLER, G.; MULLER, W.; KERBL, R. Non-Nutritive Sucking Habits in Sleeping Infants. **Neonatology**, v.97, n.1, p.61-66, 2010.

HARILA, V.; HEIKKINEN, T.; ALVESALO, L. Deciduous tooth crown size in prematurely born children. **Early Hum Dev**, v.75, n.1-2, p.9-20, 2003.

HARILA, V.; HEIKKINEN, T.; GRÖN, M.; ALVESALO, L. Open bite in prematurely born children. **J Dent Child (Chic)**, v.74, n.3, p.165-170, 2007.

HARILA-KAERA, V.; GRÖN, M.; HEIKKINEN, T.; ALVESALO, L. Sagittal occlusal relationships and asymmetry in prematurely born children. **Eur J Orthod**, v.24, n.6, p.615-625, 2002.

HERNANDEZ, A. M. Assistência fonoaudiológica a neonatos e lactentes de risco de disfagia e implicações orais. In: CHEDID, S. J. **Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil**. São Paulo: Santos, 2013. p.37-45.

HOHOFF, A.; RABE, H.; EHMER, U.; HARMS, E. Palatal development of preterm and low birthweight infants compared to term infants – What do we know? Part 2: The palate of the preterm/ low birthweight infant. **Head Face Med**, v.1, n.1, p.9, 2005.

ISSÁO, M.; GUEDES-PINTO, A. C. **Manual de odontopediatria**. São Paulo: Artes Médicas, 1981.

JONES, G.; STEKETEE, R. W.; BLACK, R. E.; BHUTTA, Z. A.; MORRIS, S. S.; BELLAGIO CHILD SURVIVAL STUDY GROUP. Bellagio Child Survival Study Group. How many child deaths can we prevent this year? **Lancet**, v.362, n.9377, p.65-71, 2003.

KRAMER, M. S.; DEMISSIE, K.; YANG, H.; PLATT, R. W.; SAUVÉ, R.; LISTON, R. The contribution of mild and moderate preterm birth to infant mortality. **JAMA**, v.284, n.7, p.843-849, 2000.

LAI, P. Y.; SEOW, W. K.; TUDEHOPE, D. I.; ROGERS, Y. Enamel hypoplasia and dental caries in very-low birthweight children: a case-controlled, longitudinal study. **Pediatr Dent**, v.19, n.1, p.42-49, 1997.

LEONE, C. R. Recém-nascido pré-termo tardio: riscos e cuidados. In: PROCIANOY, R. S.; LEONE, C. R. (Ed.). **Programa de Atualização em Neonatologia (PRORN)**. Porto Alegre, Ciclo 5, módulo 4, p.9-26, 2008.

LIMME, M. [The need of efficient chewing function in young children as prevention of dental malposition and malocclusion]. **Arch Pediatr**, v.17 Suppl 5, p.S213-219, 2010.

LOPES, S. M. B.; LOPES, J. M. A. **Follow up do recém-nascido de alto risco**. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999.

MACEY-DARE, L. V.; MOLES, D. R.; EVANS, R. D.; NIXON, F. Long-term effect of neonatal endotracheal intubation on palatal form and symmetry in 8-11-year-old children. **Eur J Orthod**, v.21, n.6, p.703-710, 1999.

MACIEL, C. T.; LEITE, I. C. [Etiological aspects of anterior open bite and its implications to the oral functions]. **Pro Fono**, v.17, n.3, p.293-302, 2005.

MALLY, P. V.; BAILEY, S.; HENDRICKS-MUNOZ, K. D. Clinical issues in the management of late preterm infants. In: (Ed.). **Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care**, v.40, p.218-233, 2010.

MEIER, P. P.; PATEL, A. L.; BIGGER, H. R.; ROSSMAN, B.; ENGSTROM, J. L. Supporting Breastfeeding in the Neonatal Intensive Care Unit: Rush Mother's Milk Club as a Case Study of Evidence-Based Care. **Pediatric Clinics North Am**, v.60, n.1, p.209-226, 2013.

MEKKAOUI, N.; ISSEF, I.; KABIRI, M.; BARKAT, A. Analgesic effect of 30% glucose, milk and non-nutritive sucking in neonates. **J Pain Res**, v.5, p.573-577, 2012.

MELO, N. S. F. D. O. **Intubação orotraqueal no período neonatal e o desenvolvimento de defeito no esmalte de dentes decíduos em crianças prematuras**. 120p. Tese (Doutorado) - Setor da Saúde da Criança e do Adolescente Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

MELO, N. S. F. D. O.; DA SILVA, R. P. G. V. C.; DE LIMA, A. A. S. The neonatal intubation causes defects in primary teeth of premature infants. **Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub**, v.157, p.xx, 2013.

MENOLI, A. P. V.; MELO, M. M.; WALTER, L. R. de F. Complicações dentais associadas ao uso de intubação orotraqueal e laringoscopia. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, v.1, n.1, p.9-14, 1998.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. Brasília, DF, 2011. 203p. (Série A - Normas e Manuais Técnicos, v.1 e 3).

MIR, K. P. B.; MIR, A. P. B. Prenatal and perinatal burden on dentoalveolar development: awareness of need for especial dentistry follow up program for premature neonates. **Indian J Pediatr**, v.78, n.11, p.1427-1428, 2011.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia clínica**. Tradução de: Andrea Monte Alto Costa *et al.* 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MOYERS, R. E.; MARTINS, D. R. **Ortodontia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979.

NAKATA, M.; WEI, S. H. Y. **Guia de oclusão em odontopediatria**. São Paulo: Santos, 1995.

NANCI, A. **Ten Cate histologia oral: desenvolvimento, estrutura e função**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

NISZCZAK, C. N. S. **Perfil epidemiológico dos pacientes de terapia intensiva pediátrica submetidos à ventilação mecânica e proposta de atendimento multiprofissional**. 157p. (Mestrado). Setor da Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal do Paraná, Curitiba - Paraná, 2013.

OLIVEIRA, M. M. B.; THOMSON, Z.; VANNUCHI, M. T.; MATSUO, T. Feeding patterns of Brazilian preterm infants during the first 6 months of life, Londrina, Parana, Brazil. **J Hum Lact**, v.23, n.3, p.269-274, 2007.

OLIVER, K. A. **Avaliação do desenvolvimento motor e cognitivo de recém-nascido prematuro sem fatores de risco com 1 e 2 anos de idade**. 193p. Dissertação (Mestrado) - Setor da Saúde da Criança e do Adolescente Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

OLIVER, K. A.; ANTONIUK, S.A.; BRUCK, I. Características evolutivas da criança nascida pré-termo: acompanhamento longitudinal. In: RIECHI, T. I. J. S.; MOURA-RIBEIRO, M. V. L. **Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo**. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. p.173-192.

PAULSSON, L. Premature birth--Studies on orthodontic treatment need, craniofacial morphology and function. **Swed Dent J Suppl**, n.199, p.9-66, 2009.

PAULSSON, L.; BONDEMARK, L. Craniofacial morphology in prematurely born children. **Angle Orthod**, v.79, n.2, p.276-283, 2009.

PAULSSON, L.; BONDEMARK, L.; SÖDERFELDT, B. A systematic review of the consequences of premature birth on palatal morphology, dental occlusion, tooth-crown dimensions, and tooth maturity and eruption. **Angle Orthod**, v.74, n.2, p.269-279, 2004.

PAULSSON, L.; SÖDERFELDT, B.; BONDEMARK, L. Malocclusion traits and orthodontic treatment needs in prematurely born children. **Angle Orthod**, v.78, n.5, p.786-792, 2008.

PINELLI, J.; SYMINGTON, A. Non-nutritive sucking for promoting physiologic stability and nutrition in preterm infants. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 4, p.71, 2005.

POPKIN, B. M.; ADAIR, L.; AKIN, J. S. Breastfeeding and diarrhea morbidity. **Pediatrics**, v.86, n.6, p.874-882, 1990.

PROCTER, A. M.; LETHER, D.; OLIVER, R. G.; CARLIDGE, P. H. Deformation of the palate in preterm infants. **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed**, v.78, n.1, p.29-32, 1998.

QUINN, W.; SANDIFER, R. R. T.; GOLDSMITH, J. P. Pulmonary care. In: GOLDSMITH, J. P.; KAROTKIN, E. H. **Assisted ventilation of the neonate**. 3.ed. Philadelphia: Saunders company, 1996. p.101-124.

REBELLO, C. M.; MASCARETTI, R. S. Ventilação protetora. In: PROCIANOY, R. S.; LEONE, C. R. (Ed.). **Programa de Atualização em Neonatologia**: Sistema de Educação Continuada a Distância (PRORN). Porto Alegre, Ciclo 7, módulo 2, p.33-66, 2010.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L. Estudos evolutivos do recém-nascido pré-termo. In: RIECHI, T. I. J. S.; MOURA-RIBEIRO, M. V. L. **Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo**. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. p.81-90.

ROULET, P. C.; CHEDID, S. J.; CORRÊA, F. N. P.; CORRÊA, M. S. N. P. A odontopediatria no contexto da promoção de saúde e na prevenção das oclusopatias durante o desenvolvimento da dentição decídua. In: CHEDID, S. J. **Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil**. São Paulo:Santos, 2013. p.195-242.

RUGOLO, L.M. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **J Ped (Rio J)**, v.81, n.1, p.101-110, 2005.

RUIZ, D. R.; CHEDID, S. J. A odontopediatria no contexto da promoção de saúde e na prevenção das oclusopatias durante o desenvolvimento da dentição decídua. In: CHEDID, S. J. **Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil**. São Paulo: Santos, 2013. p.147-160.

RYTHÉN, M.; NIKLASSON, A.; HELLSTROM, A.; HAKEBERG, M. *et al.* Risk indicators for poor oral health in adolescents born extremely preterm. **Swed Dent J**, v.36, n.3, p.115-124, 2012.

RYTHÉN, M. Preterm infants--odontological aspects. **Swed Dent J Suppl**, n.224, p.2p preceding i-vi, 1-106, 2012.

SAKER, F.; MARTIN, R. **Prevention and treatment of respiratory distress syndrome in preterm infants**. 2013. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/prevention-and-treatment-of-respiratory-distress-syndrome-in-preterm-infants>

SANTOS, A. M. N.; MIYOSHI, M. H. Asfixia perinatal: cuidados pós-reanimação. In: KOPELMAN, B. I.; SANTOS, A. M. N.; GOULART, A. L.; ALMEIDA, M. F. B.; MIYOSHI, M. H.; GUINSBURG, R. *et al.* **Diagnóstico e tratamento em neonatologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 2004. p.39-43.

SARDENBERG, F.; MARTINS, M. T.; BENDO, C. B.; PORDEUS, I. A.; PAIVA, S. M.; AUAD, S. M.; VALE, M. P. Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian school children a population-based study. **Angle Orthod**, v.83, n.1, p.83-89, 2013.

SEGRE, C. A. M.; ARMELLINI, P. A.; MARINO, W. T. **RN**. 4.ed. São Paulo: Sarvier, 1995.

SEOW, W. K. Effects of preterm birth on oral growth and development. **Aust Dent J**, v.42, n.2, p.85-91, 1997.

SEOW, W. K.; WAN, A. A controlled study of the morphometric changes in the primary dentition of. **J Dent Res**, v.79, n.1, p.63-69, 2000.

SEOW, W. K.; YOUNG, W. G.; TSANG, A. K.; DALEY, T. A study of primary dental enamel from preterm and full-term children using light and scanning electron microscopy. **Pediatr Dent**, v.27, n.5, p.374-379, 2005.

SEXTON, S.; NATALE, R. Risks and benefits of pacifiers. **Am Fam Physician**, v.79, n.8, p.681-685, 2009.

SILVA FILHO, O. G.; SILVA, P. R. B.; REGO, M. V. N. N.; CAPELOZZA FILHO, L. Epidemiologia da mordida cruzada posterior na dentadura decídua. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, v.6, n.29, p.61-68, 2003.

SIMÕES, W. A. **Ortopedia funcional dos maxilares**: através da reabilitação neuro-oclusal. São Paulo: Artes Médicas, 2003.

SOXMAN, J. A. Non-nutritive sucking with a pacifier: pros and cons. **Gen Dent**, v.55, n.1, p.59-62; quiz 63, p.79-80, 2007.

STOJANOVIC, L. [Etiological aspects of anterior open bite]. **Med Pregl**, v.60, n.3-4, p.151-155, 2007.

TAJI, S. S.; SEOW, W. K.; TOWNSEND, G. C.; HOLCOMBE, T. Enamel hypoplasia in the primary dentition of monozygotic and dizygotic twins compared with singleton controls. **Int J Paediatr Dent**, v.21, n.3, p.175-184, 2011.

TAKAOKA, L. A.; GOULART, A. L.; KOPELMAN, B. I.; WEILER, R. M. Enamel defects in the complete primary dentition of children born at term and preterm. **Pediatr Dent**, v.33, n.2, p.171-176, 2011.

THOMAZ, E. B. A. F.; CANGUSSU, M. C. T.; ASSIS, A. M. O. Maternal breastfeeding, parafunctional oral habits and malocclusion in adolescents: a multivariate analysis. **Int J Pediatr Otorhinolaryngol**, v.76, n.4, p.500-506, 2012.

TOMITA, N. E.; BIJELLA, V. T.; FRANCO, L. J. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. **Rev Saúde Pública**, v.34, n.3, p.299-303, 2000.

UNDERWOOD, M. A. Human milk for the premature infant. **Pediatr Clin North Am**, v.60, n.1, p.189-207, 2013.

VARAS, F. V.; GORRITXO GIL, B. Hábito de succión del chupete y alteraciones dentarias asociadas. Importancia del diagnóstico precoz. **An Pediatr**, v.77, n.6, p.374-380, 2012.

WARREN, J.J.; BISHARA, S.E. Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. **Am J Orthod Orthop Dentofacial**, v.121, p.347-356, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Born too soon**: the global action report on preterm birth. New York: Partnership Newborn & Child Health, 2012.

ZIMMER, S.; BARTHEL, C. R.; LJUBICIC, R.; BIZHANG, M.; RAAB, W. H. Efficacy of a novel pacifier in the prevention of anterior open bite. **Pediatr Dent**, v.33, n.1, p.52-55, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 QUESTIONÁRIO

IDENTIFICAÇÃO _____ Data: ___/___/___
 Nome: _____ Idade: _____
 Mãe: _____
 Data de Nasc.: ___/___/___ Sexo: _____ Tel: _____
 Endereço: _____ N.º: _____ Ap _____ Bairro _____

HISTÓRIA DO PACIENTE NO PERÍODO PERI E NEONATAL

Idade Gestacional: _____ Apgar: _____
 Peso ao nascer: _____ PC: _____ Comprimento: _____
 Parto: _____ Adequação: _____
 Pré-termo: Sim () Não () _____ semanas.
 Gravidez: _____ Medicação: Sim () Não ()
 Uso de Ventilação Mecânica: () Sim () Não Quanto tempo? ___ Quantas vezes? ___
 Quanto tempo ficou na UTI? _____
 A criança recebeu leite materno? Sim () Não () Até que idade? _____
 Qual o método? Seio materno () Copo () Mamadeira ()
 Faz ou fez uso de chucas ou mamadeiras? Sim () Não () Até que idade? _____
 Faz ou fez uso de chupeta? Sim () Não () Até que idade? _____
 Chupa dedo? Sim () Não ()

APÊNDICE 2

AVALIAÇÃO CLÍNICA

EXAME DENTAL

	Irrupção Presente (+)		Ausente (-)	
	Superior		Inferior	
51	61	71	81	
52	62	72	82	
53	63	73	83	
54	64	74	84	
55	65	75	85	

MÁ OCLUSÃO

Mordida cruzada unilateral	Sim ()	Não ()
Mordida cruzada bilateral	Sim ()	Não ()
Mordida cruzada anterior	Sim ()	Não ()
Dente cruzado	Sim ()	Não ()
Mordida Aberta	Sim ()	Não ()
Mordida Profunda	Sim ()	Não ()
Retrognatismo	Sim ()	Não ()
Prognatismo	Sim ()	Não ()
Apinhamento	Sim ()	Não ()
Desvio de linha média	Sim ()	Não ()
Fenda Palatal	Sim ()	Não ()

APÊNDICE 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: A prematuridade como fator de risco para má oclusão
Investigador: Dr.^a Lirane Carneiro Suliano
Local da Pesquisa: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná
Endereço e telefone (celular): Marechal Deodoro, 235 conj 1508 Centro Fone: 3322-1651

PROPÓSITO DA INFORMAÇÃO AO PACIENTE E DOCUMENTO DE CONSENTIMENTO

Seu filho está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa coordenada pela profissional de saúde – Dra. Lirane Carneiro Suliano – agora denominada pesquisadora. Para poder participar é necessário que você leia este documento com atenção, pois ele pode conter palavras que você não entende. Por favor, peça aos responsáveis pelo estudo para explicar qualquer palavra ou procedimento que você não entenda claramente. O propósito deste documento é informar sobre a pesquisa e, uma vez assinado, dará a sua permissão para participar do estudo. O documento descreve o objetivo, procedimentos, benefícios e eventuais riscos ou desconfortos. Vale destacar que você não está obrigado a participar do estudo e poderá retirar-se deste estudo a qualquer momento.

INTRODUÇÃO

Este estudo tem a finalidade de comparar alterações bucais de crianças prematuras que usaram tubo traqueal com crianças prematuras que não usaram e crianças nascidas a termo; verificar se o tubo orotraqueal usado em prematuros que permaneceram internados em UTI neonatal causaram alguma interferência no desenvolvimento bucal. Pretende avaliar quais alterações ósseas e oclusais encontradas e quais destas alterações repetiram-se em maior número. Verificar se a ausência do aleitamento materno pode agravar alterações no crescimento e desenvolvimento mandibular e facial como um todo; e por fim averiguar se o nível socioeconômico e a escolaridade materna são fatores que contribuem para agravar as discrepâncias ósseas e oclusais.

PROPÓSITO DO ESTUDO

O propósito do estudo é comparar o desenvolvimento facial e oclusal de prematuros que fizeram uso de tubo orotraqueal com prematuro que não necessitaram de tubo e com nascidos a termo para verificar se ocorreu alguma alteração bucal e fazer uma análise quantitativa e qualitativa das alterações encontradas.

SELEÇÃO

Podem participar da pesquisa prematuros que receberam alta de UTI neonatal da cidade de Curitiba e região metropolitana e que procuram o serviço de seguimento de RN de risco (CENEP-HC-UFPR), assim como lactentes prematuros que freqüentam o serviço de puericultura do HC-UFPR e crianças nascidas a termo. Recém-nascidos prematuros que nasceram no HC e ficaram internados na UTI ou berçário e são acompanhados no ambulatório de puericultura de prematuros do HC e neuropuericultura no CENEP. Não podem fazer parte da pesquisa os pacientes que forem portadores de fatores de risco em período pré, peri e pós-natal como: mal-formações congênitas grandes que necessitem cirurgia no período neonatal, TORCH, filhos de mães portadoras de HIV, meningite e asfixia perinatal grave. (Apgar < 6 no 5.º minuto). Serão excluídos pacientes que apresentem alterações neurológicas e pacientes sindrômicos.

PROCEDIMENTO

Inicialmente serão realizadas entrevistas com mães e/ou responsáveis pelos pacientes lactentes nascidos pré-termo e a termo. A finalidade das entrevistas será a coleta de dados de escolaridade da mãe ou cuidador, nível socioeconômico familiar (de acordo com a classificação desenvolvida pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP) e história gestacional que envolveu o lactente em questão. Dados adicionais serão obtidos nos registros do prontuário de nascimento do bebê. Para atingir o objetivo proposto será realizada uma avaliação clínica com preenchimento de

uma ficha elaborada especificamente para este projeto, do qual farão parte crianças prematuras e não prematuras acima de 18 meses de idade gestacional corrigida até a fase pré-escolar com uma margem de três meses para mais e para menos. Os exames clínicos serão realizados individualmente no espaço físico do consultório médico, sob luz natural. Durante o exame clínico a criança permanecerá no colo da mãe ou responsável, que estará sentada em frente ao examinador. Com o auxílio de espátulas descartáveis, será avaliada a existência de alteração bucal sendo considerada normal quando não apresentar alteração bucais nas relações vertical, transversal e ântero-posterior. O responsável ou cuidador será comunicado quando houver alguma alteração e orientado a procurar um profissional da área de saúde especializado conforme a alteração existente.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

A participação de seu filho(a) neste estudo é voluntária e mesmo tendo decidido participar do estudo, poderá retirar seu consentimento a qualquer momento, sem sanções ou perda de qualquer benefício.

CUSTOS

Não haverá nenhum custo a você relacionado aos procedimentos previstos no estudo.

PAGAMENTO PELA PARTICIPAÇÃO

Sua participação é voluntária, portanto você não será pago por sua participação neste estudo.

PERMISSÃO PARA REVISÃO DE REGISTROS, CONFIDENCIALIDADE E ACESSO AOS REGISTROS:

A Dra Lirane, responsável pelo estudo, coletará informações sobre você. Em todos esses registros um código substituirá seu nome. Todos os dados coletados serão mantidos de forma confidencial. Os dados coletados serão usados para a avaliação do estudo e membros das Autoridades de Saúde ou do Comitê de Ética poderão revisar os dados fornecidos. Os dados também podem ser usados em publicações científicas sobre o assunto pesquisado. Porém, sua identidade não será revelada em nenhuma circunstância. Você terá direito de acesso aos seus dados. Você pode discutir esta questão mais adiante com sua cirurgiã-dentista do estudo.

CONTATO PARA PERGUNTAS

Se você ou seus parentes tiver(em) alguma dúvida com relação ao estudo, direitos do paciente, ou no caso de danos relacionados ao estudo, você deve contatar o Investigador do estudo (Dra Lirane Carneiro Suliano – 3322-1651 / 9193-4933). Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um paciente de pesquisa, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná pelo telefone: 3360-1896. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO DO PACIENTE:

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que eu posso interromper minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito. Eu entendi a informação apresentada neste termo de consentimento. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas. Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento de Consentimento Informado.

NOME DO PACIENTE	ASSINATURA	DATA
NOME DO RESPONSÁVEL (Se menor ou incapacitado)	ASSINATURA	DATA
Dr. ^a Lirane Carneiro Suliano (Pessoa que aplicou o TCLE)	ASSINATURA	DATA

ANEXOS

ANEXO 1
APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS
DO HOSPITAL DE CLÍNICA DA UFPR



2º VIA



Curitiba, 04 de março de 2011.

Ilmo (a) Sr. (a)
Lirane da Silva Carneiro Suliano
Neste

Prezada Pesquisadora:

Comunicamos que o Projeto de Pesquisa intitulado: "AVALIAÇÃO DA POSSÍVEL INTERFERÊNCIA DO TUBO OROTRAQUEAL NO DESENVOLVIMENTO OCLUSAL DE PREMATUROS QUE PERMANECERAM INTERNADOS EM UTI", foi analisado COM PENDÊNCIA pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, em reunião realizada no dia 22 de fevereiro de 2011. Após, analisadas as respostas das pendências encaminhadas pela pesquisadora, este CEP/HC considera o projeto aprovado em 03 de março de 2011. O referido projeto atende aos aspectos das Resoluções CNS 196/96, e complementares, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Ministério da Saúde.

CAAE: 0002.0.208.000-11
Registro CEP: 2417.024/2011-02

Conforme a Resolução 196/96, solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

Data para entrega do primeiro relatório: 04 de setembro de 2011.

Atenciosamente,



Renato Tambara Filho
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
em Seres Humanos do Hospital de Clínicas/UFPR

ANEXO 2

REGISTRO DA PESQUISA NO BANPESQ



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Praça Batista, 23 - Neópolis - Pós-Graduação
Sistema de Banco de Pesquisas

11/08/2010 10:59:13

Número da Pesquisa 2010024686

Nome do Pesquisador
REGINA PAULA CUIMARAES V C DA SILVA

Local da Pesquisa
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

Área do Conhecimento
40101038 Pediatría

Tipo do Projeto
Pesquisa

Data de início
12/08/2010

Data da aprovação no Depto
11/06/2010

Nome do Orientador
REGINA PAULA CUIMARAES DA SILVA

Fase atual da pesquisa
Projeto Novo

Horas semanais dedicadas
5

Data de inclusão no sistema
12/08/2010

Título
AVALIAÇÃO DA POSSÍVEL INTERFERÊNCIA DO TUBO OROTRAQUEAL NO DESENVOLVIMENTO OCLUSAL DE
PREMATUROS QUE PERMANECERAM INTERNADOS EM UTI NEONATAL

Resumo
O OBJETIVO DO PRESENTE ESTUDO É REALIZAR O LEVANTAMENTO DE POSSÍVEIS ALTERAÇÕES BUCAIS
EM RECLM-NASCIDOS PRÉ-TERMO COM BAIXO RISCO ASSOCIADOS À PREMATURIDADE QUE PRECISAM DE
INTUBAÇÃO TRAQUEAL EM COMPARAÇÃO COM RECLM-NASCIDOS QUE NÃO NECESSITARAM DAQUELE
PROCEDIMENTO. NA PESQUISA SERÁ INVESTIGADA A OCORRÊNCIA DE POSSÍVEIS ALTERAÇÕES
SIGNIFICATIVAS NO DESENVOLVIMENTO DA FACE E DE ALTERAÇÕES OCLUSAIS, PROPORCIONANDO UMA
ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA DE TAIS ALTERAÇÕES. A COLETA DE DADOS SERÁ REALIZADA
JUNTO A PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE NEUROPEDIATRIA DO HIC DE CURITIBA

Equipe de Colaboradores
REGINA CAVALCANTE DA SILVA
DALMIR JOSÉ SIGNORI
LIRANE CARNEIRO SULLIANO

ANEXO 3
CRITÉRIO CLASSIFICAÇÃO ABEP - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
EMPRESAS DE PESQUISA – 2009

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família		
Analfabeto / Primário incompleto	Analfabeto / Até 3.ª Série Fundamental	0
Primário completo / Ginásial incompleto	Até 4.ª Série Fundamental	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior incompleto	Médio completo	4
Superior completo	Superior completo	8

Cortes do critério BRASIL	
Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7

ANEXO 4
PRODUÇÃO CIENTÍFICA – ARTIGO