

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BIANCA LOPES CAVALCANTE DE LEÃO

DISFUNÇÃO OROFACIAL EM ESCOLARES DE UMA CIDADE DE PEQUENO PORTE
DO SUL DO BRASIL

CURITIBA

2014

BIANCA LOPES CAVALCANTE DE LEÃO

DISFUNÇÃO OROFACIAL EM ESCOLARES DE UMA CIDADE DE PEQUENO PORTE
DO SUL DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração em Saúde Bucal durante a Infância e Adolescência, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz
Coorientadora: Profa. Dra. Fernanda de Moraes
Ferreira

CURITIBA

2014

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos Henrique Guilherme
e Letícia, amor maior do mundo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por guiar meus passos para que todas as oportunidades me levassem a realização deste projeto.

Aos meus pais, Marco e Bernadete, por serem meus modelos de vida e por sempre me apoiarem, incentivarem e ajudarem. Sem a ajuda de vocês nada disso seria possível.

Ao meu marido Ricardo, pelo amor, dedicação e companheirismo e por entender minhas eventuais ausências. Por todo apoio, força e incentivo e por sempre me ensinar que nada como o dia seguinte para que as coisas pudessem tomar um rumo diferente.

Aos meus três filhos Henrique, Guilherme e Letícia que são os anjos da minha vida e que nesses dois anos conviveram com minha ausência. Mesmo ausente tenham a certeza que vocês estiveram no meu coração em todos os momentos.

Ao Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz pela oportunidade de um crescimento científico e profissional nesta conceituada instituição. Agradeço não só a orientação mas também a paciência, amizade, calma e zelo. Obrigada por acreditar que eu poderia fazer sempre melhor e que no final tudo daria certo. O seu cuidado com os detalhes e a preocupação em fazer da melhor forma possível foi a maior lição que eu poderia ter.

À Profa. Dra. Fernanda de Moraes Ferreira pela amizade, cuidado, confiança e dedicação. Por ser exemplo de profissional dedicada e apaixonada por aquilo que faz.

À Profa.Dra. Maria Beatriz Duarte Gavião e sua orientada de doutorado Marina Leme pelo acolhimento e atenção na FOP-UNICAMP onde realizei treinamento para esta pesquisa.

À minha querida colega amiga e companheira de pesquisa Sara Tódero pela paciência, amizade, palavras de incentivo. Por me fazer acreditar que seria possível e que manteve a serenidade quando pensava em desistir de tudo. As nossas aventuras em Campo Magro vão deixar saudades e os nossos almoços e lanchinhos na “melhor pamonha do sul do mundo” e no caldo de cana também.

Aos meus colegas de turma, lembrarei de todos com um carinho imenso.

A todos os funcionários e professores da Escola Municipal Presidente Médici e da Secretaria de Educação de Entre Rios do Oeste-PR obrigada pela ajuda na realização do piloto desta pesquisa.

Aos funcionários da Secretaria Municipal de Campo Magro-PR, pela ajuda e por terem permitido que esta pesquisa fosse realizada.

Às diretoras, coordenadoras, zeladoras e aos professores das escolas municipais de Campo Magro-PR. Muito obrigada pela ajuda, pelo carinho, por terem nos recebido em suas escolas de braços abertos.

A todos os professores do Programa de Pós Graduação meu muito obrigada por esses dois anos. Aqui fiz amizades que levarei para sempre.

As alunas da iniciação científica Veridiane, Daiane e Maria Geórgia pelo apoio, confiança e pela ajuda.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos concedida durante o curso.

À todas as crianças que fizeram parte deste estudo e seus responsáveis. Sem vocês esta pesquisa não teria sido possível.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito.

Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.

Martin Luther King

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar a prevalência de disfunção orofacial em escolares e a sua correlação com as variáveis socioeconômicas e de acesso à serviços odontológicos, fatores oclusais e comportamento do sono. Este estudo transversal envolveu 531 escolares de 8 a 10 anos de idade devidamente matriculados na rede pública de ensino de Campo Magro-Pr. As crianças foram examinadas clinicamente e foram enviados aos pais questionários abordando aspectos sociodemográficos, econômicos, de acesso a serviços odontológicos e sobre o comportamento infantil do sono. Como instrumento de avaliação da disfunção orofacial utilizou-se a versão em português do *Nordic Orofacial Test Screening* (NOT-S). Para avaliar o comportamento do sono foi utilizada a versão em português do *Sleep Behavior Questionnaire*. Foram realizadas análises descritivas e bivariadas para verificar possíveis associações entre o escore do NOT-S e demais covariáveis, com nível de confiança de 95% e considerando-se tolerável um erro de 5%. O escore total do NOT-S variou de 0 a 8, com média de 2,1(DP=1,4). Houve uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre o escore total do NOT-S com o escore total do Questionário sobre o Comportamento do Sono ($r_s = 0,119$; $p = 0,007$) e com os domínios fragmentação do sono ($r_s = 0,099$; $p = 0,023$), parassonias ($r_s = 0,148$; $p = 0,001$) e sonolência diurna ($r_s = 0,104$; $p = 0,007$). Para a construção do modelo múltiplo, foram selecionadas inicialmente as variáveis que apresentaram $p < 0,20$ nas análises bivariadas e cujo referencial teórico indicava sua possível ação como preditor para a disfunção orofacial, sendo mantidas no modelo final aquelas que permitiram melhor ajuste do modelo. A partir do modelo múltiplo pode-se observar que as variáveis “renda familiar per capita” “dificuldade de acesso ao serviço odontológico”, “ranger noturno de dentes” e “mordida aberta” estiveram independentemente associadas aos escores do NOT-S. Os escores do NOT-S foram maiores nas crianças de família com menor renda per capita (RE = 0,73), cujos pais relataram maior dificuldade de acesso a serviço odontológico [razão de escores (RE) = 1,14], maior frequência de relato de ranger noturno de dentes (RE = 1,18) e apresentavam clinicamente mordida aberta (RE = 1,65). Pode se concluir que fatores sociodemográficos e clínicos são capazes de influenciar os valores de NOT-S em escolares. Além disso, nesse grupo, houve uma correlação positiva entre o comportamento do sono e a disfunção orofacial.

Palavras-Chave: Criança, Transtornos do Sono, Sistema Estomatognático, Saúde Bucal.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the prevalence of orofacial dysfunction in school and its correlation with socioeconomic and access to dental services , occlusal factors and sleep behavior variables . This cross-sectional study involved 531 schoolchildren 8-10 years old duly enrolled in public schools in Campo Magro - Pr. The children were examined clinically and a questionnaire was sent to their parents. As a tool for assessing orofacial dysfunction the Portuguese version of the Nordic Orofacial Test Screening (NOT- S) were administered. To evaluate the sleep behaviour, the Portuguese version of the Sleep Behavior Questionnaire was administered . Descriptive and bivariate analyzes were performed to verify possible associations between the NOT- S score and other covariates , with a confidence level of 95 % and considering tolerable error of 5 % . The total score of the NOT - S ranged from 0 to 8 , with a mean of 2,1 (SD = 1,4) . There was a positive and statistically significant correlation between the total score of the NOT - S with the total score of the questionnaire on sleep behavior ($r_s = 0,119$, $p = 0,007$) and sleep fragmentation domains ($r_s = 0,099$, $p = 0,023$) , parasomnias ($r_s = 0,148$, $p = 0,001$) and daytime sleepiness ($r_s = 0,104$, $p = 0,007$) . To construct the multiple regression model were initially selected variables with $p < 0.20$ in bivariate analyzes and theoretical framework which indicated its possible action as a predictor of orofacial dysfunction , being kept in the final model that allowed the best fit model . From the multiple regression model can be seen that the variables " family income " "difficulty of access to dental care " , " nighttime teeth grinding " and " open bite " were independently associated with NOT- S scores . The NOT- S scores were higher in children of families with lower per capita income (RE = 0,73) , whose parents reported greater difficulty accessing dental services [ratio scores (RE) = 1,14] , more frequent reporting of nighttime teeth grinding (RE = 1,18) and had clinically open bite (RE = 1,65) . It can be concluded that sociodemographic and clinical factors can influence the values of NOT- S in school . Moreover , in this group , there was a positive correlation between sleep behavior and orofacial dysfunction .

Key words: Child, Sleep Disorders, Stomatognathic System, Oral Health

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Estudos em pacientes sindrômicos utilizando o NOT-S.	16
QUADRO 2 - Estudos em pacientes não sindrômicos utilizando o NOT-S.	17

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS EM FUNÇÃO DO COMPROMETIMENTO NOS DOMÍNIOS E DO ESCORE TOTAL DO NOT-S (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.	29
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS EM FUNÇÃO DAS RESPOSTAS AS QUESTÕES DO NOT-S (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.	30
TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS NO EXAME CLÍNICO DO NOT-S (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.	31
TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONOMICAS E DE ACESSO A SERVIÇO ODONTOLÓGICO E ESCORES DO NOT-S TOTAL (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.	32
TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS CLÍNICAS, RELATO DE RANGER NOTURNO DE DENTES E ESCORES DO NOT-S TOTAL (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.	33
TABELA 6 - VALORES DO QUESTIONÁRIO SOBRE O COMPORTAMENTO DO SONO, CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.	34
TABELA 7 - CORRELAÇÃO DO ESCORE TOTAL DO NOT-S COM OS VALORES DOS DOMÍNIOS DO SONO E ESCORE TOTAL DO SONO, CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.	35
TABELA 8 - MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON PARA PRESENÇA DE DISFUNÇÃO OROFACIAL. CAMPO MAGRO, BRASIL, 2013.	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVOS	13
1.1.1 OBJETIVO GERAL	13
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
3 MATERIAL E MÉTODOS	20
3.1 DESENHO DO ESTUDO	20
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA PARA O ESTUDO PRINCIPAL	20
3.3 EQUIPE DE COLETA, TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO	21
3.4 ESTUDO PILOTO	22
3.5 AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, ECONÔMICA E DE ACESSO A SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS	22
3.6 AVALIAÇÃO DA DISFUNÇÃO OROFACIAL	23
3.7 AVALIAÇÃO DOS FATORES OCLUSAIS	23
3.8 AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO SONO	24
3.9 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	25
3.10 ASPECTOS ÉTICOS	26
4 RESULTADOS	27
5 DISCUSSÃO	37
6 CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICES	47
ANEXOS	51

1. INTRODUÇÃO

O sistema estomatognático (SE) é uma unidade funcional que envolve diversas estruturas orofaciais (THE ACADEMY OF PROSTHODONTICS, 2005). Ao conjunto de funções exercidas pelo SE denomina-se função orofacial, e compreende a respiração, mastigação, deglutição, expressão facial e fala. Qualquer desequilíbrio nessas funções tem sido considerado disfunção orofacial (BAKKE *et al*, 2007).

A disfunção orofacial é característica comum em várias desordens genéticas e pode ser adquirida como consequência de trauma ou doenças (BAKKE *et al*, 2007), sendo que a presença de hábitos parafuncionais (sucção digital, sucção não nutritiva, chupeta ou outros objetos, onicofagia e bruxismo noturno ou diurno) pode influenciar negativamente nas funções orofaciais resultando em disfunção (STAHL *et al*, 2007).

O monitoramento do crescimento e desenvolvimento craniofacial durante toda a infância e adolescência permite que ações preventivas e interceptativas sejam oportunamente adotadas para evitar ou minimizar as consequências da disfunção orofacial (GRABOWSKI, KUNDT e STAHL , 2007).

Embora o acompanhamento da função orofacial, desde os primeiros anos de vida, possibilite o estabelecimento de protocolos clínicos preventivos e interceptivos, foram encontrados poucos trabalhos sobre a prevalência de disfunção orofacial em crianças e adolescentes (STAHL *et al*, 2007; LEME, 2010; LEME *et al*, 2013).

As alterações nas funções orofaciais podem estar relacionadas com diversos fatores, incluindo distúrbios do sono (NAVELET, 1990; BLADER *et al*, 1997; STEIN *et al*, 2001; ARCHBOLD *et al*, 2002; MORRELL E STEELE, 2003; IVANENKO, CABREE e GOZAL , 2005; LOPES E GUILLEMINAULT, 2006; HUYNH *et al*, 2011; HUYNH *et al*, 2013), problemas respiratórios (MC NAMARA, 1981; STEIN *et al*, 2001; ARCHBOLD *et al*, 2002; FARIA *et al*, 2002; LOPES E GUILLEMINAULT, 2006; RETAMOSO *et al*, 2011; HUYNH *et al*, 2011; MORÉ *et al*, 2011; BONUCK *et al*, 2012; HUYNH *et al*, 2013), e bruxismo noturno (ARCHBOLD *et al*, 2002; HAYES *et al*, 2011; HUYNH *et al*, 2011)

Os distúrbios do sono são subdiagnosticados e muitas vezes não recebem a devida importância por parte dos pais das crianças (HAYES *et al*, 2001). A presença de alterações no sono pode influenciar no comportamento, no desenvolvimento

intelectual, na aprendizagem escolar e inclusive no relacionamento familiar da criança, sendo, portanto, importante o seu reconhecimento para que a conduta adequada de manejo desse paciente possa ser adotada (NAVELET, 1990).

Poucos trabalhos foram encontrados sobre a presença de disfunção orofacial em crianças e adolescentes não sindrômicas (STAHL *et al*, 2007; LUNDEBORG *et al*, 2009; LEME, 2010; STRINI *et al*, 2011; MARQUEZINI *et al*, 2012; LEME *et al*, 2013; MARQUEZINI *et al*, 2013). Assim justifica-se a execução de pesquisas que permitam aprofundar nesse tema e viabilizem a formulação de estratégias preventivas e de intervenção adequada e precoce tanto no nível individual quanto coletivo.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Estudar a prevalência de disfunção orofacial em escolares de 8 a 10 anos de idade de Campo Magro, Paraná, Brasil.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar a associação entre os fatores sociodemográficos e econômicos e a disfunção orofacial.

Determinar a associação entre o acesso à serviços odontológicos e a disfunção orofacial.

Determinar a associação entre fatores oclusais e a disfunção orofacial.

Avaliar a correlação entre o comportamento do sono e a disfunção orofacial.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A função orofacial é resultado de um complexo integrado de atividades do sistema estomatognático (SE) e compreende a respiração, mastigação, deglutição, expressão facial e fala (BAKKE *et al*, 2007). O correto funcionamento desse sistema permite um estímulo adequado ao crescimento e desenvolvimento facial (MC NAMARA, 1981).

Quando o equilíbrio do SE é rompido, por fatores como a presença de hábitos parafuncionais, a respiração bucal, a modificação da tonicidade dos músculos mastigatórios, a modificação do padrão de mastigação e deglutição, pode resultar, dependendo da magnitude, duração e frequência do fator associado, em disfunção orofacial (BAKKE *et al*, 2007).

A disfunção orofacial é característica comum em várias desordens genéticas e pode ser adquirida como consequência de trauma ou doenças (BAKKE *et al*, 2007), sendo que a presença de hábitos parafuncionais (sucção digital, sucção não nutritiva chupeta ou outros objetos, onicofagia e bruxismo noturno ou diurno) pode influenciar negativamente as funções orofaciais resultando em disfunção (STAHL *et al*, 2007).

Os poucos estudos epidemiológicos que avaliam a disfunção orofacial em indivíduos não sindrômicos, apresentam diferentes abordagens – Quadros 1 e 2 - (STAHL *et al*, 2007; LUNDEBORG *et al*, 2009; LEME, 2010; STRINI *et al*, 2011; MARQUEZINI *et al*, 2012; LEME *et al*, 2013; MARQUEZINI *et al*, 2013), o que dificulta sua comparação e a consolidação de resultados.

Dois instrumentos para avaliação das funções orofaciais em crianças, traduzidos e validados para o português do Brasil, estão disponíveis: o *Orofacial Myofunctional Evaluation with Scores* (OMES) (FELICIO e FERREIRA, 2008) e o *Nordic Orofacial Test Screanning* (NOT-S) (BAKKE *et al*, 2007). O OMES é um questionário mais elaborado e extenso, sendo essa uma das suas dificuldades de aplicação. O NOT-S consiste em um instrumento de fácil e rápida execução, não necessitando de equipamentos especiais para a sua aplicação e tem como objetivo identificar indivíduos com funções orofaciais comprometidas.

A prevalência da disfunção orofacial foi avaliada em estudo transversal em crianças alemãs do Departamento de Saúde pública da cidade de Rostock e do

Departamento de Ortodontia da Universidade de Rostock, utilizando questionário próprio e exame clínico. Encontraram uma prevalência de disfunção orofacial de 61,6% nos pacientes com dentição decídua e 80,8% naqueles com dentição mista (STAHL *et al*, 2007).

Pacientes sindrômicos apresentaram maiores escores de disfunção orofacial, avaliada através do NOT-S, do que seus grupos controle (BERGENDAL, McALLISTER e STECKSÉN-BLICKS, 2009, BAKKE *et al*, 2011, SAEVES *et al*, 2011). Os escores de NOT-S mostrou-se alto em pacientes sindrômicos (Quadro 1).

A prevalência de disfunção orofacial e escores de disfunção orofacial tem-se mostrado alta mesmo em pacientes não sindrômicos avaliados através do NOT-S (Quadro 2).

Pode-se considerar que entre indivíduos sem a presença de doenças ou síndromes debilitantes, os achados mais frequentes em relação a função orofacial são a presença de hábitos parafuncionais, como roer unhas, sucção digital, morder lábios e/ou objetos, apertar ou ranger os dentes, dificuldades de mastigação e deglutição seguido de alterações na face em repouso como a assimetria facial e ausência de selamento labial (BAKKE *et al*, 2007; STAHL *et al*, 2007; BERGENDAL, McALLISTER e STECKSÉN-BLICKS, 2009; LUNDEBORG *et al*, 2009; LEME 2010; STRINI *et al*, 2011; MARQUEZINI *et al*, 2012; LEME *et al*, 2013; MARQUEZINI *et al*, 2013).

Autores/ano	Local	Amostra	Idade	Escore total NOT-S
Bakke <i>et al</i> , 2007	Escandinavia	120 indivíduos com diferentes tipos de síndromes.	3- 86 anos com média de 26,3 anos e mediana de 18 anos	Média de 4,1 (DP= 2,6)
Bergendal, Mcallister e Stecksén-Blicks, 2009	EUA e Suécia	46 indivíduos com displasia do ectoderma e 52 indivíduos controle (sem displasia).	Grupo caso: Média de 14,5 (3-55 anos) e mediana de 10. Grupo controle: Média de 24,9 (3-55 anos) e mediana de 20,0.	Grupo caso: Média de 3,5 (amplitude de 0 a 8) Grupo controle: Média de 0,4 (amplitude de 0 a 2)
Bakke <i>et al</i> , 2011	Escandinavia	15 indivíduos com doença de Parkinson e 15 indivíduos controle (sem doença de Parkinson) pareados por sexo e idade.	61- 82 anos	Grupo caso : Média de 5,5 (DP=2,9) com mediana de 5,0. Grupo controle: Média de 0,7 (DP=0,0)
Saeves <i>et al</i> , 2011	Noruega	45 indivíduos com síndrome de Prader-Willi e 40 indivíduos não síndrômicos (grupo controle).	Grupo caso: 19,8 anos (DP=9,5). Grupo controle: 24,0 anos (DP=16,3).	Grupo caso: Média de 3,9 (DP=2,1). Grupo controle: Média de 0,3 (DP=0,5).
Asten <i>et al</i> , 2013	Noruega	19 indivíduos com síndrome de Treacher Collins.	Idade entre 5-74 anos com média de 34 anos.	Média de 4 (amplitude de 2 a 7)

DP = Desvio padrão

QUADRO 1 - Estudos em pacientes síndrômicos utilizando o NOT-S.

Autores/ano	Local	Amostra	Idade	Principais resultados
Lundeborg <i>et al</i> , 2009	Suécia	67 crianças com hipertrofia adenotonsilar ou problemas obstrutivos na respiração e 79 indivíduos no grupo controle	Média de 4 anos	Comprometimento maior da função orofacial nas crianças do grupo caso quando comparado ao grupo controle. A cirurgia de adenoides melhorou a função orofacial.
Leme, 2010	Piracicaba - São Paulo.	332 escolares	Amplitude de idade de 8 a 14 anos	95% de prevalência de disfunção orofacial. Domínios mais frequentemente comprometidos: <i>Hábitos</i> (70,3%), <i>Mastigação</i> e <i>Deglutição</i> (50,5%) Aumento do impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal no grupo de pacientes com disfunção orofacial quando comparados ao grupo sem disfunção orofacial.
Strini <i>et al</i> , 2011	Piracicaba - São Paulo.	30 estudantes odontologia	Média de idade 22,93 anos (DP=2,42)	Escore total do NOT-S = 1,8 (DP= 1,35), mediana = 2 A prevalência de disfunção orofacial não teve diferença em função do sexo. Domínios mais frequentemente comprometidos: <i>Hábitos</i> , <i>Mastigação</i> e <i>Deglutição</i> , <i>Face em Repouso</i> e <i>Músculos Mastigatórios e Função Mandibular</i>
Marquezin <i>et al</i> , 2012 Marquezin <i>et al</i> , 2013.	Piracicaba - São Paulo	316 indivíduos	Amplitude de idade 6 a 16 anos	Média do escore total do NOT-S foi de 2,75 (DP=1,55) em indivíduos com dentição mista inicial e de 3,01 (DP= 1,41) em indivíduos com dentição permanente. Houve correlação negativa entre a presença da disfunção orofacial e o desempenho mastigatório. A idade, a força de mordida e a presença de bruxismo noturno tiveram correlação positiva com o desempenho mastigatório. O escore do NOT-S não apresentou diferença estatisticamente significativa nas diferentes faixas etárias examinadas. Os domínios mais comprometidos foram <i>Hábitos</i> , <i>Mastigação</i> e <i>Deglutição</i> , <i>Face em Repouso</i> .
Leme <i>et al</i> , 2013	Piracicaba - São Paulo	338 escolares	Amplitude de idade 8 a 14 anos	A presença de hábitos parafuncionais foi relacionada a maiores escores do NOT-S

DP = Desvio padrão

QUADRO 2 - Estudos em pacientes não síndrômicos utilizando o NOT-S.

As disfunções orofaciais englobam condições específicas e comportamentos que podem ter um impacto negativo em diversos aspectos incluindo o crescimento e desenvolvimento facial, a postura corporal (MC NAMARA, 1981; FARIA *et al*, 2002; GRABOWSKI, KUNDT e STAHL , 2007; STAHL *et al*, 2007; MELINK *et al*, 2010;), a qualidade de vida (LEME *et al*, 2013), e também podem estar relacionadas com distúrbios do sono, em decorrência da presença de problemas respiratórios (ronco e apnéia obstrutiva do sono) (MC NAMARA, 1981; STEIN *et al*, 2001; FARIA *et al*, 2002; LOPES E GUILLEMINAULT, 2006; RETAMOSO *et al*, 2011; HUYNH *et al*, 2011; MORÉ *et al*, 2011; BONUCK *et al*, 2012; HUYNH *et al*, 2013) e bruxismo (ARCHBOLD *et al*, 2002; HAYES *et al*, 2011; HUYNH *et al*, 2011)

Assim como a presença de bruxismo diurno, noturno e ronco, os distúrbios do sono são subdiagnosticados e muitas vezes não recebem a devida importância por parte dos pais das crianças (HAYES *et al*, 2001). Para avaliação do comportamento e qualidade do sono diversos aspectos devem ser considerados: número de horas, horário de despertar, interrupções, frequência de distúrbios do sono e repercussões destes na rotina diurna. A presença de alterações no sono pode influenciar no comportamento, no desenvolvimento intelectual, na aprendizagem escolar e inclusive no relacionamento familiar da criança, sendo, portanto, importante o seu reconhecimento para que possa ser adotada conduta adequada de manejo desse paciente (IVANENKO, CABTREE e GOZAL , 2005).

A prevalência de comportamentos do sono alterados é alta e envolve aproximadamente um terço das crianças em idade escolar (5 a 12 anos de idade), sendo os problemas mais prevalentes a resistência em ir para a cama (27%), atrasos no início do sono (11,3%), noite de vigília (6,5%), problemas de despertador pela manhã (17%), e as queixas de fadiga (17%) (BLADER *et al*, 1997).

Enquanto a dificuldade de dormir a noite é o problema de sono mais frequente em crianças pequenas e bebês, naquelas crianças em idade escolar e adolescentes o sonambulismo, pesadelos e bruxismo são mais prevalentes (STEIN *et al*, 2001).

O ronco é uma queixa frequente de distúrbio do sono. Estudo epidemiológico realizado com os pais de 1038 crianças com idades entre 2 a 13 anos utilizando o *Pediatric Sleep Questionnaire* apontou para uma prevalência de 17% de relato de ronco, sendo que desses, 11% foram diagnosticados com a presença de apnéia

obstrutiva do sono. Além disso, este mesmo estudo apontou para uma prevalência de 38% de parassonias (sonambulismo, pesadelos, bruxismo) (ARCHBOLD *et al*, 2002).

A alteração da função respiratória (ronco, apnéia obstrutiva do sono, respiração bucal) podem levar a mudanças significantes no padrão de crescimento facial (MC NAMARA, 1981), estando associada a retrusão maxilo- mandibular (FARIA *et al*, 2002), aumento de trespasse horizontal, mordida aberta anterior, prognatismo mandibular (GRABOWSKI, KUNDT e STAHL , 2007), mordida cruzada (GRABOWSKI, KUNDT e STAHL , 2007; MELINK *et al*, 2010; MORÉ *et al*, 2011). presença de palato estreito (MORÉ *et al*, 2011), face alongada e estreita (HUYNH *et al*, 2011). Assim, pode-se supor que ambas as situações, sono e disfunção orofacial guardem entre si uma relação.

A prevalência do bruxismo em crianças na faixa etária estudada é alta. Em estudo realizado com 604 indivíduos do Departamento de Ortodontia da Universidade de Montreal no Canadá com idades entre 7 e 17 anos encontrou uma prevalência de bruxismo diurno e ou noturno de 16,3%, 5,1% de relatos de dor orofacial ou dor nos músculos mastigatórios e presença de ronco sistemática em 2,9% e eventual em 10,9 % dos indivíduos (HUYNH *et al*, 2011).

São escassas as informações sobre a prevalência da disfunção orofacial em escolares e sua relação com variáveis sociodemográficas, clínicas e com o comportamento do sono. Sendo que as alterações no padrão respiratório, a presença de bruxismo e hábitos parafuncionais, assim como outras alterações da função do sistema estomatognático, são fatores importantes no monitoramento do crescimento e desenvolvimento craniofacial. Nessa faixa etária onde o sistema neuromuscular está em desenvolvimento, é de extrema importância conhecer a prevalência da disfunção orofacial e os fatores associados a sua presença, para que possam ser identificadas áreas de maior necessidade de atenção, direcionando esforços para o planejamento e a intervenção preventiva e interceptativa. no intuito de evitar ou minimizar problemas futuros. Assim, a avaliação das funções orofaciais e monitoramento do crescimento e desenvolvimento craniofacial durante toda a infância e adolescência é de extrema importância na conduta pré-tratamento ortodôntico, para que ações sejam oportunamente adotadas para evitar ou minimizar as consequências da disfunção orofacial (GRABOWSKI, KUNDT e STAHL , 2007).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. DESENHO DO ESTUDO

Foi desenvolvido um estudo observacional transversal com escolares de 8-10 anos de idade matriculados na rede de ensino municipal de Campo Magro-PR, Brasil.

3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA PARA O ESTUDO PRINCIPAL

A pesquisa foi realizada no município de Campo Magro-Pr que está situado a 33,8 km da capital do estado do Paraná, sendo município integrante da região metropolitana de Curitiba. Possui 263 km² de extensão sendo 28 km² área urbana e 230 km² área rural. A estimativa da população é de 24.843 habitantes (IBGE, 2010), com um Índice de Desenvolvimento Urbano (IDH) de 0,701 (IBGE, 2010) e tem como principal setor econômico a agropecuária, caracterizada como produção familiar (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MAGRO). O IDH do Brasil no mesmo ano foi de 0,726, posicionando a cidade de Campo Magro como ligeiramente abaixo do índice nacional.

A pesquisa envolveu crianças de 8 a 10 anos de ambos os sexos, regularmente matriculados nas escolas municipais da área urbana (7 unidades) e rural (2 unidades), da rede municipal de ensino de Campo Magro- PR. De acordo com os registros da Secretaria Municipal de Educação, Campo Magro possuía em 2013 um total de 1023 crianças nesta faixa etária regularmente matriculadas na rede municipal de ensino.

O cálculo amostral foi realizado através da fórmula para estimativa de média populacional com correção para amostra finita (LUIZ E MAGNANINI, 2002), utilizando-se um valor de NOT-S médio de 2,81 com desvio padrão de 1,49 (LEME, 2010), nível de confiança de 95% e considerando-se tolerável um erro de 5%. O cálculo resultou em uma amostra de 304 crianças, sendo corrigida em 50% para efeito de desenho (cluster) resultando em uma amostra mínima de 456 crianças.

Esta foi acrescida em 25% para compensar a estimativa de perda, sendo a amostra de 570 crianças.

As escolas do município foram comunicadas através da Secretaria de Educação sobre a pesquisa que então recebeu contato telefônico da pesquisadora agendando os dias para a coleta de dados.

Cada escola disponibilizou uma listagem de seus alunos constando a data de nascimento e a série que estava matriculado. A partir dessa listagem foram assinalados os alunos com idade entre 8 anos completos a 10 anos e 11 meses (1023 crianças) e, para assegurar a representatividade, realizado um sorteio mantendo-se a proporção com o número de alunos matriculados em cada escola.

Um novo sorteio foi realizado quando o aluno sorteado inicialmente não estivesse presente ou preenchesse os critérios de exclusão (uso de aparelho ortodôntico, pacientes sindrômicos ou com alteração de desenvolvimento mental).

3.3. EQUIPE DE COLETA, TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO.

A equipe de coleta foi composta por duas examinadoras. Sendo uma treinada e calibrada para a aplicação do NOT-S e outra para a avaliação oclusão e do selamento labial.

Previamente ao início da coleta dos dados e do estudo piloto, foram revisados os conceitos teóricos e realizados procedimentos de calibração, os quais envolveram treinamento e verificação de concordância. Para verificação de concordância intraexaminador e interexaminador, utilizou-se os índices de concordância *Kappa de Cohen* e Coeficiente de Correlação Intraclasse. Profissionais experientes e habilitados nas áreas específicas avaliadas foram considerados padrão-ouro.

O treinamento da examinadora para a aplicação do instrumento de avaliação da disfunção orofacial (*Nordic Orofacial Test – Screening*) foi realizado no Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas envolvendo a consolidação das bases teóricas e sua aplicação em 10 crianças na mesma faixa etária da população a ser estudada, tendo como padrão ouro a responsável pela tradução e validação do instrumento para o português do Brasil. O Kappa interexaminador obtido foi 1.

A calibração intraexaminador para o NOT-S foi realizada na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Paraná em um grupo de 15 crianças na mesma faixa etária da população a ser estudada e com intervalo entre a primeira e a segunda aplicação de 15 dias. A concordância intraexaminador obteve um valor de kappa de 0,85.

A calibração para avaliar as características oclusais (trespasse horizontal mordida cruzada e mordida aberta) foi realizada utilizando modelos de gesso de crianças com dentição mista. O Coeficiente de Correlação Intraclasse para a concordância dos valores de trespasse horizontal inter e intraexaminador foi de 0,98 e 0,99, respectivamente. Os valores de *Kappa* para mordida aberta foram de 0,87 e 1 para concordância inter e intraexaminadores, respectivamente. Para a mordida cruzada esses valores foram de 0,84 para a concordância interexaminador e 0,99 para a intraexaminador.

3.4. ESTUDO PILOTO

O estudo piloto foi realizado no município de Entre Rios do Oeste, localizado no Oeste do estado do Paraná, com 65 crianças de ambos os sexos e com idades de 8 a 10 anos e devidamente matriculadas na rede municipal de ensino daquela cidade. Foram utilizados os mesmos índices (critérios) e instrumentos da pesquisa principal com objetivo de testar e ajustar a metodologia. Foram realizadas adaptações gráficas nos instrumentos (questionários) a serem entregues aos pais para facilitar a visualização e tornar fácil seu preenchimento.

3.5. AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, ECONÔMICA E DE ACESSO À SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS

Para a avaliação sociodemográfica, econômica e de acesso à serviços odontológicos das crianças, foi utilizado um questionário encaminhado aos pais ou responsáveis onde constavam questões sobre a renda familiar (valor bruto mensal da família), grau de instrução dos pais ou responsável, acesso a serviços odontológicos, número de pessoas por domicílio e situação laboral materna (Apêndice 1).

3.6. AVALIAÇÃO DA DISFUNÇÃO OROFACIAL

Para avaliar a disfunção orofacial foi utilizado *Nordic Orofacial Test – Screening* (NOT-S), que consiste de um instrumento validado (BAKKE *et al*,2007) e adaptado culturalmente para a língua portuguesa do Brasil (LEME, BARBOSA E GAVIÃO, 2011).

Este instrumento apresenta doze domínios, distribuídos em duas seções, sendo seis baseados em entrevista e seis em avaliação clínica (Anexo 1).

Na seção entrevista, avalia-se função sensorial(I), respiração(II), hábitos(III), mastigação e deglutição(IV), salivação(V) e secura da boca(VI). Na seção exame clínico avalia-se: face em repouso(1), respiração nasal(2), expressão facial(3), músculos mastigatórios e função mandibular(4), função motora oral(5) e fala(6). Cada domínio contém de 1 a 5 subitens. O examinador lê a pergunta explicando a questão e faz perguntas complementares caso ache necessário. O examinador então interpreta a resposta baseado em critérios de avaliação e anota os resultados.

As respostas da entrevista estão categorizadas em “sim”, “não” e “item não avaliado”. Para cada resposta “SIM” o item recebe o valor 1. Domínios que possuem mais de uma pergunta tendo uma resposta “SIM” recebe pontuação 1. Na avaliação clínica o indivíduo executa algumas ações solicitadas pelo examinador, que a partir da comparação com padrões fotográficos contidas em um manual ilustrado, fornecido pelo site do Mun-H-Center (www.mun-h-center.se), classifica a função executada pelo indivíduo em “prejudicada” ou “não prejudicada”. O domínio recebe valor 1 caso possua pelo menos uma ação classificada como “prejudicada”. Assim, o escore do NOT-S varia de 0 a 12 (somados 6 pontos da entrevistas com os 6 pontos do exame clínico). Quanto maior o escore maior o número de domínios comprometidos.

Crianças em estado gripal foram avaliadas posteriormente.

Para cada domínio (função) avaliado os critérios descritos no próprio instrumento, foram utilizados.

3.7. AVALIAÇÃO DOS FATORES OCLUSAIS

Os exames aconteceram na própria escola, com a criança sentada em cadeira escolar sob luz natural (solar) e/ou artificial (sala de aula) utilizando espelho bucal plano número 5 (Duflex®, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) e sonda periodontal do tipo Willians (Milenium®, São Paulo-SP, Brasil), para a realização da medida de trespasse horizontal.

Foram coletadas medidas de trespasse horizontal, de mordida aberta, mordida cruzada segundo os critérios da OMS (OMS,1999).

O trespasse horizontal é a distância entre a borda incisal vestibular do incisivo superior mais protruído e a superfície vestibular do incisivo inferior correspondente, observada em oclusão cêntrica, e medida com a sonda periodontal colocada em contato com a superfície vestibular do incisivo inferior, paralelamente ao plano oclusal e perpendicular à linha do arco. Se o incisivo superior estiver girado, utilizar o ponto mais protruído como referência de medida. O valor, em milímetros, é arredondado para um número inteiro mais próximo (OMS, 1999).

Mordida aberta anterior é definida pela falta de trespasse vertical entre incisivos antagonistas (OMS, 1999).

Mordida cruzada, é considerada presente no segmento bucal quando há uma relação transversal de ponta de cúspide a ponta de cúspide, ou pior, tanto no sentido lingual quanto vestibular. Podem estar envolvidos um ou mais dentes com ou sem deslocamento mandibular (mordida cruzada funcional) (OMS, 1999).

A coleta de dados foi realizada por uma única examinadora calibrada. Sendo a biossegurança devidamente respeitada, os instrumentais utilizados esterilizados e feito uso de equipamentos de proteção individual (luvas, máscara, gorro e jaleco).

3.8. AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO SONO

Para a avaliação do comportamento do sono das crianças, os pais responderam ao Questionário sobre o Comportamento do Sono (Sleep Behaviour Questionnaire – SBQ) proposto por Cortesi, Giannotti e Ottaviano (1999) e validado para língua portuguesa do Brasil por Batista e Nunes (2006). O período de referências foi últimas 6 semanas. (Anexo 2)

Esse questionário é destinado à avaliação de crianças de 7 a 14 anos e tem por objetivo facilitar a investigação do comportamento do sono em populações

pediátricas. É composto de 29 perguntas, mas somente 25 delas fazem parte do escore final. Estas 25 perguntas são divididas em 5 domínios: dificuldade na hora de dormir, fragmentação do sono, interação pais/filho durante à noite, parassonias e sonolência diurna. As 4 perguntas restantes são independentes e visam analisar outros aspectos referentes ao sono (se a criança movimentar-se muito enquanto dorme, se urina na cama, se tem pesadelos e se ronca enquanto dorme).

Cada questão conta com 5 respostas possíveis dentro de uma escala de amplitude de 1 a 5 (1 = "nunca", 2= "poucas vezes 3= algumas vezes 4= frequentemente 5= sempre). As perguntas 1, 2, 3 e 25 devem ser recodificadas sendo que (5=1) (4=2) (1=5) (2=4) (3=3) antes da obtenção do escore final. O escore pode variar entre 25 a 125, e quanto maior o escore, maior o número de problemas do sono e conseqüentemente pior qualidade do sono.

3.9. ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os dados coletados neste estudo foram organizados e submetidos a análises estatísticas utilizando SPSS (IBM Statistic 20.0). Foram realizadas análises descritivas (frequência das variáveis e medidas de tendência central e dispersão).

A associação entre os escores do NOT-S e cada variável independente foi avaliada através do coeficiente de correlação de Spearman (r_s) e do teste de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi de 5%.

Como o desfecho era representado por um escore, foi realizada a análise múltipla de regressão de Poisson com variância robusta para estimar as razões de escores ajustadas do NOT-S nas diferentes categorias das covariáveis e respectivos intervalos de confiança.

As variáveis independentes foram utilizadas nas análises estatísticas como se segue: renda familiar (per capita em salários mínimos, considerando o valor do salário mínimo nacional vigente no ano de 2013 como de R\$= 678,00), sexo (masculino/feminino); emprego da mãe (trabalha fora/ não trabalha fora), anos de estudo formal do responsável (até oito anos de estudo formal, tendo concluído o ensino fundamental/ mais que oito anos de estudo formal, do ensino médio incompleto até o superior completo), dificuldade de acesso ao serviço odontológico (sim/não), comportamento sobre o sono (considerando escore total do Questionário

sobre o Comportamento do Sono), mordida aberta (presente/ausente), mordida cruzada (presente/ausente), trespasse horizontal (Normal = trespasse horizontal de 0 a 3mm/Alterado= trespasse horizontal <0mm ou >3mm), ranger dos dentes (sim/não).

Para a construção do modelo múltiplo, foram selecionadas inicialmente as variáveis que apresentaram $p < 0,20$ nas análises bivariadas e cujo referencial teórico indicava sua possível ação como preditor para a disfunção orofacial, sendo mantidas no modelo final aquelas que permitiram melhor ajuste do modelo.

3.10. ASPECTOS ÉTICOS

De acordo com a Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012, a pesquisa teve início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná(CEP/SD-UFPR) com registro documento de número 212.549 da data (ANEXO 3).

Foram obtidas também autorizações da Secretaria de Educação do Município de Entre Rios do Oeste-PR, para realização do estudo piloto e da Secretaria de Educação do Município de Campo Magro-PR, para o estudo principal (ANEXO 4).

Participaram da pesquisa as crianças que os responsáveis consentiram através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 2) e que individualmente concordaram em participar.

4. RESULTADOS

Participaram do estudo 531 crianças (6,8% de perda). Foram computados como perdas os indivíduos convidados a participar da pesquisa, mas que não tiveram o TCLE assinado pelos pais ou responsável, aqueles que apresentaram o formulário do NOT-S incompleto e as crianças que se recusaram em participar da pesquisa.

O escore total do NOT-S teve média de 2,1 (DP = 1,4), mediana de 2,0 e valores mínimo de 0 e máximo de 8.

A maioria das crianças foi identificada como tendo ao menos um domínio comprometido. Somente 66 crianças, ou seja, 12,4% foram identificadas com ausência de disfunção orofacial. Os domínios mais comprometidos foram a *Mastigação e Deglutição* (IV) com 50,5% seguido do domínio *Hábitos* (III) 41,4% e domínio *Respiração* (II) 26,4% (Tabela1).

Na seção entrevista do instrumento NOT-S o item com relato de comprometimento mais frequente foi a dificuldade de comer alimentos duros (50,8%), seguido do hábito de roer unhas, de chupar dedo, chupeta ou outro objeto (31,6%) e ronco (26,4%) (Tabela 2).

Na seção exame clínico do instrumento NOT-S o item com comprometido mais frequente foi a atividade assimétrica do músculo masseter (20,2%), alterações de fala (pronuncia R e S) (16,4%) e assimetria facial (15,3%) (Tabela 3).

Os valores do escore total do NOT-S não foram estatisticamente diferentes em função das variáveis sociodemográficas (Tabela 4) e apresentaram correlação inversa com a renda *per capita* em salários mínimos ($r_s = -0,184$, $p \leq 0,001$), ou seja, pode-se afirmar que, neste estudo, as crianças com maior renda familiar per capita apresentaram menores escores de disfunção orofacial.

Ao correlacionar os valores do escore total do NOT-S com a idade, não obteve-se correlação estatisticamente significativa ($r_s = 0,50$, $p \leq 0,250$).

Na análise bivariada houve diferença estatisticamente significativa nos valores do escore total do NOT-S em função dos fatores oclusais e do relato de ranger noturno de dentes (Tabela 5).

O escore total do Questionário sobre o Comportamento do Sono variou de 25 a 87. A tabela 6 apresenta a análise descritiva dos escores do questionário por domínio.

Houve uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre o escore total do NOT-S com o escore total do Questionário sobre o Comportamento do Sono e com os domínios fragmentação do sono, parassonias e sonolência diurna (Tabela 7).

A partir do modelo múltiplo de Poisson com variância robusta (Tabela 8) pode-se observar que as variáveis “renda *per capita*”, “dificuldade de acesso ao serviço odontológico”, “ranger noturno de dentes” e “mordida aberta” estiveram independentemente associadas aos escores do NOT-S. Os escores do NOT-S foram maiores nas crianças de famílias com menor renda *per capita* [razão de escores (RE) = 0,73], cujos pais relataram dificuldade de acesso ao serviço odontológico (RE = 1,14), naquelas crianças onde houve relato de ranger noturno de dentes (RE = 1,18) e que clinicamente apresentavam mordida aberta (RE = 1,65) (Tabela 9).

TABELA-1. DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS EM FUNÇÃO DO COMPROMETIMENTO NOS DOMÍNIOS E DO ESCORE TOTAL DO NOT-S (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.

DOMÍNIOS	COMPROMETIDO			
	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Entrevista				
I. Função Sensorial	27	5,1	504	94,9
II. Respiração	140	26,4	391	73,6
III. Hábitos	220	41,4	311	58,6
IV. Mastigação e Deglutição	268	50,5	263	49,5
V. Salivação	7	1,3	524	98,7
VI. Secura da Boca	45	8,5	486	91,5
Exame Clínico				
1. Face em Repouso	128	24,1	403	75,9
2. Respiração Nasal	31	5,8	500	94,2
3. Expressão Facial	23	4,3	508	95,7
4. Músculos Mastigatórios e função mandibular	105	19,8	426	80,2
5. Função motora oral	4	0,8	527	99,2
6. Fala	102	19,2	429	80,8
NOT-S TOTAL*	465	87,6	66	12,4

*. Pelo menos um domínio comprometido

TABELA-2. DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS EM FUNÇÃO DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DO NOT-S (n=531),CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.

DOMÍNIO	Questões	Sim		Não	
		n	%	n	%
I. Função Sensorial	Escovar seus dentes faz você ter ânsia de vômito?	23	4,3	508	95,7
	Você coloca tanta comida na boca que fica difícil de mastigar?	2	0,4	529	99,6
II. Respiração	Você respira normalmente ou usa algum suporte para respirar?	-	-	531	100
	Você (Seu filho) ronca muito quando dorme?	140	26,4	391	73,6
III. Hábitos	Você (Seu filho) roe as unhas ou chupa os dedos ou outros objetos todos os dias?	168	31,6	363	68,4
	Você (Seu filho) chupa ou morde os lábios, língua ou bochechas todos os dias?	38	7,2	493	92,8
	Você (Seu filho) aperta forte ou range os dentes durante o dia?	55	10,4	476	89,6
IV. Mastigação e Deglutição	Não come com a boca	-	-	531	100
	Você acha difícil comer alimentos com certa consistência (mais duros)?	270	50,8	261	49,2
	Você demora mais do que 30 minutos para comer uma refeição completa?	6	1,1	525	98,9
	Você engole grandes pedaços sem mastigar?	7	1,3	524	98,7
	Você costuma tossir durante as refeições?	2	0,4	529	99,6
V. Salivação	Você fica com saliva no canto da boca ou escorre saliva para o queixo todos os dias?	7	1,3	524	98,7
VI. Secura da Boca	Você precisa beber algum tipo de líquido para conseguir comer uma torrada?	44	8,3	487	91,7
	Você sente dor na mucosa (pele) da boca ou na língua?	2	4	529	99,6

TABELA-3. DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS NO EXAME CLÍNICO DO NOT-S (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.

DOMÍNIO	Avaliação Clínica / Solicitações	Sim		Não	
		N	%	n	%
1. Face em repouso	Assimetria	81	15,3	450	84,7
	Desvio da posição dos lábios	61	11,5	470	88,5
	Desvio da posição da língua	-	-	531	100
	Movimentos involuntários	-	-	531	100
2. Respiração Nasal	Feche a boca e faça 5 profundas inspirações pelo nariz (cheire).	31	5,8	500	94,2
3. Expressão facial	Feche os olhos bem forte.	4	0,8	527	99,2
	Mostre seus dentes.	19	3,6	512	96,4
	Tente assobiar/soprar.	1	0,2	530	99,8
4. Músculos Mastigatórios e função mandibular	Morda forte com seus dentes do fundo.	107	20,2	424	79,8
	Abra a boca o máximo que conseguir.	2	0,4	529	99,6
5. Função motora oral	Ponha sua língua para fora o quanto puder.	3	0,6	528	99,4
	Lamba os seus lábios.	1	0,2	530	99,8
	Encha sua boca de ar e segure por pelo menos 3 segundos.	-	-	531	100
	Abra a boca bem grande e diga ah-ah-ah!.	-	-	531	100
6. Fala	Não fala.	1	0,2	530	99,8
	Conte alto até 10.	87	16,4	444	83,6
	Diga PATAKA, PATAKA, PATAKA.	24	4,5	507	95,5

TABELA 4. DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÔMICAS E DE ACESSO A SERVIÇO ODONTOLÓGICO E ESCORES DO NOT-S TOTAL (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.

Variáveis	Freq (%)	Escore do NOT-S				p-valor*
		Média (DP)	Mediana	Mín.	Máx.	
Sexo						
Masculino	244 (46)	2,02 (1,34)	2	0	8	0,321
Feminino	287 (54)	2,04 (1,4)	2	0	6	
Emprego da Mãe						
Trabalha Fora	336 (70,1)	2,03 (1,4)	2	0	6	0,960
Não Trabalha Fora	143 (29,9)	2,02 (1,31)	2	0	6	
Anos de estudo formal do responsável						
> 8 anos	269 (51,1)	1,98 (1,31)	2	0	6	0,657
≤ 8 anos	257 (48,9)	2,09 (1,43)	2	0	8	
Dificuldade de acesso a serviço odontológico **						
Não	310 (58,9)	1,89 (1,36)	2	0	8	0,001
Sim	216 (41,1)	2,31 (1,43)	2	0	6	

DP = Desvio padrão; Min.= Mínimo; Max. = Máximo

*Teste de Mann-Whitney; resultados significantes ao nível de 5% marcados em negrito

** Dificuldade de acesso à serviço odontológico, considerado sim, para resposta positiva para a pergunta "Alguma vez a criança necessitou tratamento odontológico e não teve como pagar ou não conseguiu vaga?"

Frequências totais diferentes de 531 devido a não resposta.

TABELA 5. DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS CLÍNICAS, RELATO DE RANGER NOTURNO DE DENTES E ESCORES DO NOT-S TOTAL (n=531), CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.

Variáveis		Escore do NOT-S					p-valor *
		Freq(%)	Média (DP)	Mediana	Mín.	Máx.	
Mordida Aberta	Presente	34(6,4)	3,29 (1,19)	3	1	6	< 0,001
	Ausente	497 (93,6)	1,98 (1,38)	2	0	8	
Mordida Cruzada	Presente	85(16)	2,32 (1,42)	2	0	5	0,029
	Ausente	446(84)	2,02 (1,27)	2	0	8	
Trespasse horizontal	Normal**	295 (55,6)	1,94 (1,31)	2	0	6	0,041
	Alterado ***.	236 (44,4)	2,23 (1,5)	2	0	8	
Ranger noturno de dentes	Não	415 (79,1)	2,07 (1,41)	2	0	6	0,012
	Sim	110 (20,9)	2,16 (1,44)	2	0	8	

DP = Desvio padrão; Min.= Mínimo; Max. = Máximo

* Teste Mann-Whitney; resultados significantes ao nível de 5% marcados em negrito.

** Normal = trespasse horizontal de 0-3mm; *** Alterado= trespasse horizontal de <0mm ou >3mm. Frequências totais diferentes de 531 devido a não resposta.

TABELA 6. VALORES DO QUESTIONÁRIO SOBRE O COMPORTAMENTO DO SONO, CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.

Domínio/escore total	Média (DP)	Mediana	Mín.	Máx.	DI*
Dificuldade de Dormir	7,52 (3,3)	7	4	20	5
Fragmentação do Sono	7,37 (2,42)	7	5	18	4
Interação Pai filho	7,00 (3,76)	6	4	20	4
Parassonias	12,01 (4,26)	11	7	31	5
Sonolência Diurna	8,33 (2,7)	8	5,	19	4
Escore Total Sono	42,16 (10,64)	41	25	87	14

DP = Desvio padrão; Min.= Mínimo; Max. = Máximo

* DI = Distância Interquartil

TABELA 7. CORRELAÇÃO DO ESCORE TOTAL DO NOT-S COM OS VALORES DOS DOMÍNIOS DO SONO E ESCORE TOTAL DO SONO, CAMPO MAGRO-PARANÁ, 2013.

Domínios Sono	Correlação (r_s) [*]	p valor ^{**}
Dificuldade de Dormir	0,076	0,83
Fragmentação do Sono	0,099	0,023
Interação Pai filho	0,014	0,747
Parassonias	0,148	0,001
Sonolência Diurna	0,104	0,018
TOTAL Sono	0,119	0,007

* Coeficiente de correlação de Spearman

** Resultados significantes ao nível de 5% marcados em negrito

TABELA-8. MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON PARA PRESENÇA DE DISFUNÇÃO OROFACIAL. CAMPO MAGRO, BRASIL, 2013.

VARIÁVEIS		p valor*	RE	IC 95%
Renda familiar per capita (SM)		0,001	0,73	0,61-0,87
Dificuldade de acesso ao serviço odontológico	Sim	0,033	1,14	1,01-1,28
	Não		1	.
Ranger noturno dos dentes	Sim	0,009	1,17	1,04-1,32
	Não		1	.
Mordida aberta	Sim	< 0,001	1,65	1,42-1,93
	Não		1	.
Trespasse horizontal	Alterado	0,072	1,11	0,99-1,25
	Normal		1	.

SM = Salário Mínimo (equivalente ao piso nacional de 678,00 reais tendo como ano base 2013).

* Valor de p referente à Regressão de Poisson Múltipla.

RE = Razão de Escores

5 DISCUSSÃO

Este estudo encontrou uma alta prevalência da disfunção orofacial em escolares de 8 a 10 anos. Em estudo realizado com crianças brasileiras não síndrômicas em faixa etária semelhante, também foi demonstrado uma alta prevalência de disfunção orofacial (LEME, 2010; LEME, BARBOSA E GAVIÃO, 2011).

A comparação entre a prevalência de disfunção orofacial é difícil em trabalhos que utilizam métodos diferentes de avaliação das funções orofaciais. Em crianças alemãs não síndrômicas, Stahl *et al* (2007), encontraram uma prevalência de disfunção orofacial menor do que aquela verificada nesse trabalho. No entanto, nas crianças alemãs, a disfunção orofacial foi avaliada a partir de um instrumento especificamente elaborado para a pesquisa e metodologicamente diferente do NOT-S. Deve-se considerar que o NOT-S é um instrumento que apresenta risco de identificação de indivíduos como falso positivo, já que possui alta sensibilidade e baixa especificidade (BAKKE *et al*, 2007).

Na comparação entre os estudos também é importante considerar a presença de alterações sistêmicas associadas à disfunção. As pesquisas que avaliaram a disfunção orofacial através do NOT-S obtiveram valores médios de escore total mais altos em indivíduos síndrômicos (BAKKE *et al*, 2007; BERGENDAL, McALLISTER e STECKSÉN-BLICKS, 2009; SAEVES *et al*, 2011; BAKKE *et al*, 2011; ASTEN *et al*, 2013) quando comparados a estudos em indivíduos não síndrômicos (LEME 2010; STRINI *et al*, 2011; MARQUEZINI *et al*, 2012; MARQUEZINI *et al*, 2013; LEME *et al*, 2013).

Apesar dos estudos sobre a avaliação da disfunção orofacial em indivíduos síndrômicos serem em maior número, sabe-se que a disfunção orofacial também pode ser adquirida como consequência de diversas doenças, traumas (Bakke *et al*, 2007) ou da presença de fatores que influenciam negativamente no sistema estomatognático como hábitos parafuncionais, respiração bucal, modificação na tonicidade dos músculos mastigatórios e alteração na mastigação e deglutição (STAHL *et al*, 2007).

Os domínios mais comprometidos estavam associados à entrevista, sendo que esse aspecto também pôde ser observado em outros trabalhos (LEME 2010;

STRINI *et al*, 2011; MARQUEZINI *et al*, 2012; MARQUEZINI *et al*, 2013; LEME *et al*, 2013). Esta pode ser uma característica do instrumento utilizado, já que a seção entrevista do NOT-S pode incluir situações transitórias, como dificuldade de mastigação por esfoliação fisiológica de dentes decíduos, ou aqueles agravos que embora não-transitórios ainda não levaram a alterações com manifestação clínica.

O domínio respiração avaliado através da entrevista apresentou maior comprometimento do que o domínio respiração nasal verificado pelo exame clínico. Provavelmente essa diferença pode ser explicada porque o NOT-S prevê que na seção entrevista a avaliação da respiração seja feita através do relato de ronco o qual pode estar associado não somente a obstrução física das vias respiratórias como também ao relaxamento da musculatura da laringe. Já na seção exame clínico a avaliação da respiração é feita através da impossibilidade de realizar adequadamente a inspiração nasal, o que está mais associado à obstrução física. Lundeborg *et al* (2009) observaram que a intervenção cirúrgica de remoção de adenoides interferiu positivamente nos escores de NOT-S imediatamente após a cirurgia, sendo que essa redução se manteve seis meses após.

Na presente pesquisa os três itens da seção entrevista do NOT-S mais frequentemente comprometidos foram a dificuldade de comer alimentos duros, seguido do hábito de roer unhas ou chupar dedo ou outros objetos e do ronco. Nos aspectos avaliados através de exame clínico os achados mais frequentes foram a atividade assimétrica do músculo masseter, alterações de fala (pronúncia R e S) e assimetria facial. Diversos outros trabalhos que utilizaram o NOT-S encontraram um comprometimento maior nestes mesmos itens (BAKKE *et al* 2007; LEME, 2010; STRINI *et al*, 2011; MARQUEZINI *et al*, 2012; LEME *et al*, 2013).

Neste estudo não foi possível correlacionar escores maiores do NOT-S com o aumento da idade, possivelmente porque a faixa etária incluída na amostra era pequena, porém em estudos realizados com uma maior amplitude etária foram encontrados menores valores do NOT-S em indivíduos mais jovens (LEME *et al*, 2013; MARQUEZINI *et al*, 2012; MARQUEZINI *et al*, 2013). O aumento da disfunção orofacial em função da idade indica que a intervenção nos fatores desencadeantes deve ser a mais precoce e oportuna possível, afim de não perpetuar e agravar os efeitos negativos às estruturas orofaciais. Em um estudo de intervenção clínica, foi observado que o procedimento cirúrgico em crianças com hipertrofia adenotonsilar

interferiu positivamente nos escores totais do NOT-S, reafirmando a importância da intervenção em pacientes onde seja identificada a disfunção orofacial (LUNDEBORG *et al*, 2009).

Dentre os fatores sociodemográficos e econômicos a única variável associada estatisticamente com o escore do NOT-S foi a renda familiar per capita em salários mínimos. É provável que a renda familiar interfira na possibilidade de prevenção e tratamento das alterações orofaciais. A renda familiar *per capita* manteve sua associação independente dos fatores clínicos e do acesso.

Problemas em relação a mastigação e deglutição, hábitos parafuncionais (sucção de chupeta, bruxismo diurno e noturno), e problemas respiratórios tem sido descritos como frequentes nos pacientes com disfunção orofacial (LEME 2010; STRINI *et al*, 2011; MARQUEZINI *et al*, 2012; MARQUEZINI *et al*, 2013; LEME *et al*, 2013), e naqueles com alterações oclusais (GRABOWSKI, KUNDT e STAHL , 2007; MELINK *et al*, 2010; MORÉ *et al*, 2011; HUYNH *et al*, 2011; RETAMOSO *et al*, 2011, BONUCK *et al*, 2012; HUYNH *et al*, 2013; LEME *et al*, 2013,). Leme *et al* (2013) encontraram que crianças com hábitos parafuncionais apresentam maior escore de NOT-S e maior impacto na qualidade de vida relacionada a saúde bucal.

Ao associar o escore total do NOT-S com as variáveis clínicas obteve-se associação estatisticamente significativa nos valores referentes à ausência de selamento labial, presença de mordida aberta e cruzada e aumento de trespasse horizontal.

A disfunção orofacial apresenta uma etiologia multifatorial e diversos aspectos associados ao seu agravamento, também interferem nas condições oclusais. Em estudo com crianças da Eslovênia a presença de mordida cruzada foi associada ao hábito prolongado de sucção de chupeta e presença de atresia maxilar (MELINK *et al*, 2010). Também, em estudo prospectivo comparando pacientes com distúrbios respiratórios com indivíduos controle, observou-se uma associação entre a presença de distúrbios respiratórios e a presença de palato estreito e mordida cruzada (MORÉ *et al*, 2011). Acredita-se que a ausência de respiração nasal pode causar a uma série de mudanças no complexo dentoalveolar caracterizada pela mordida aberta anterior, maxila atrésica e palato profundo (RETAMOSO *et al*, 2011).

Todas as variáveis clínicas com significância na análise bivariada foram incluídas na construção do modelo múltiplo, com exceção da mordida cruzada e do

selamento labial, características clínicas já analisadas através da variável desfecho, escore total do NOT-S (itens assimetria facial e a presença de selamento labial).

As variáveis ranger noturno de dentes, mordida aberta e dificuldade de acesso aos serviços odontológicos foram apontadas como fatores independentemente associados aos escores totais do NOT-S. O efeito do trespasse horizontal no escore do NOT-S não se mostrou independente das demais variáveis incluídas no modelo.

Os efeitos negativos às estruturas orofaciais podem ser perpetuados quando os fatores desencadeantes da disfunção orofacial não são identificados (MARQUEZINI *et al*, 2013). É esperado que crianças em atenção odontológica tenham maiores possibilidades de realização de diagnóstico precoce das alterações associadas a disfunção orofacial e recebam tratamento oportuno. Nesse trabalho a dificuldade de acesso a serviços odontológicos esteve relacionada a escores maiores do NOT-S independentemente das outras, possivelmente estas crianças não tiveram a oportunidade de diagnóstico precoce e tratamento adequado.

Outro aspecto estudado nessa pesquisa foi a relação entre o comportamento do sono e a disfunção orofacial. Neste estudo observou-se uma frequência alta de problemas relacionados ao sono, em acordo com o descrito na literatura na faixa etária estudada (STEIN *et al*, 2001; ARCHBOLD *et al*, 2002; HUYNH *et al*, 2011). Sendo os problemas do sono mais frequentemente relatados nesta faixa etária a resistência em ir para cama, insônia, noite em vigília, problemas em despertar e queixas de fadiga, relatados anteriormente na literatura (BLADER *et al*, 1997; STEIN *et al*, 2001; ARCHBOLD *et al*, 2002).

A pior qualidade de sono está frequentemente associada a desordens respiratórias (HUYNH *et al*, 2011; MORÉ *et al*, 2011; BONUCK *et al*, 2012; ARCHBOLD *et al*, 2002) e bruxismo noturno (STEIN *et al*, 2001; ARCHBOLD *et al*, 2002; HAYES *et al*, 2011). Houve correlação entre o aumento do escore do NOT-S com maiores valores do escore do Questionário sobre o Comportamento do Sono. Além disso, os sintomas respiratórios (ronco) e ranger de dentes diurno estavam presentes em aproximadamente 1/3 da amostra total e estiveram associados a escores maiores do NOT-S. Marquezini *et al* (2012) também encontraram associação entre o ranger de dentes noturno e valores do NOT-S.

Embora o NOT-S seja um bom instrumento para a triagem de indivíduos com disfunção orofacial por apresentar rapidez e simplicidade sua sensibilidade alta e especificidade baixa pode ampliar o risco de falso positivo (BAKKE *et al*, 2007). Tanto a seção entrevista do NOT-S quanto o Questionário sobre o Comportamento do Sono são baseados no relato dos indivíduos ou dos responsáveis, o que pode estar sujeito a viés de memória.

O estudo da disfunção orofacial assim como os aspectos relacionados a essa condição torna-se essencial para que mecanismo causa-efeito do processo saúde-doença possa ser entendido. Para tanto a realização de estudos de intervenção e de acompanhamento tipo coorte estão indicados.

Conhecendo a relação da disfunção orofacial com comportamento do sono e os fatores oclusais, pode-se intervir no sentido de minimizar seu impacto negativo na saúde dos indivíduos. Além disso, torna-se possível a reestruturação das ações clínicas e a elaboração de programas de promoção de saúde muito mais adequados as necessidades desses indivíduos.

CONCLUSÃO

- A prevalência de disfunção orofacial em escolares de 8 a 10 anos de Campo Magro-PR, Brasil foi de 87,6% das crianças.
- Crianças com menor renda familiar per capita, maior dificuldade de acesso à serviços odontológicos, presença de mordida aberta, maior frequência de relato de ranger noturno de dentes apresentaram maiores valores médios do NOT-S.
- Houve correlação positiva entre o escore total do NOT-S e o escore total do Questionário sobre o Comportamento do Sono.

REFERÊNCIAS

- ARCHBOLD KH, PITUCH KJ, PANAH P, CHERVIN RD. Symptoms of sleep disturbances among children at two general paediatrics clinics. **Journal of Pediatrics**, Estados Unidos, v.140, p. 97-102, 2002.
- ASTEN P, SKOGEDAL N, NORDGARDEN H, AXELSSON S, AKRE H, SJOGREEN L. Orofacial functions and oral health associated with Treacher Collins syndrome. **Acta Odontologica Scandinavica**, Inglaterra, v.71, n.3-4, p. 616-625, 2013.
- BAKKE M, BERGENDAL B, MCALLISTER A, SJOGREEN L, ASTEN P. Development and evaluation of a comprehensive screening for orofacial dysfunction. **Swedish Dental Journal**, Suécia, v.31, n.2, p. 75-84, 2007.
- BAKKE M, LARSEN SL, LAUTRUP C, KARLSBORG M. Orofacial function and oral health in patients with Parkinson's disease. **European Journal of Oral Sciences**, Inglaterra, v.119, n.1, p.27-32, 2011.
- BATISTA BHB, NUNES ML. Validação para Língua Portuguesa de Duas Escalas para Avaliação de Hábitos e Qualidade de Sono em Crianças. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**; Brasil, v.12, n.3, p.143-148, 2006.
- BERGENDAL B, McALLISTER A, STECKSÉN-BLICKS C. Orofacial dysfunction in ectodermal dysplasias measured using the Nordic Orofacial Test-Screening protocol. **Acta Odontologica Scandinavica**, Inglaterra, v.67, n.6, p. 377-381, 2009.
- BLADER JC, KOPLEWICS HS, ABIKOFF H, FOLEY E. Sleep problems of elementary school children: A community survey. **Archives of Paediatrics & Adolescent Medicine**, Estados Unidos, v.151, p.473-480, 1997.
- BONUCK KA, CHERVIN RD, COLE TJ, EMOND A, HENDERSON J, XU L, FREEMAN K. Prevalence and Persistence of Sleep disorders Breathing symptoms in young children: a 6-year population-Based Cohort Study. **SLEEP**, Estados Unidos; v.34, n.7, p.875-884, 2011.
- CORTESI F, GIANNOTTI F, OTTAVIANO S. Sleep Problems and Daytime Behavior in Childhood Idiopathic Epilepsy. **Epilepsia**, Estados Unidos, v.40, n.1 I, p.1557-1565, 1999.
- FARIA PTM, RUELLAS ACO, MATSUMOTO MAN, ANSELMO-LIMA WT, PEREIRA FC. Dentofacial Morphology of mouth Breathing Children. **Brazilian Dental Journal**, Brasil, v.13, n.2, p.129-132, 2002.
- FELÍCIO CM, FERREIRA CLP. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores. **International Journal Pediatric Otorhinolaryngology**, Irlanda, v.7, n.3, p.367-375, 2008.

GRABOWSKI R, KUNDT G, STAHL F. Interrelation between Occlusal Findings and Orofacial Myofunctional Status in Primary and Mixed Dentition - Part III: Interrelation between Malocclusions and Orofacial Dysfunctions. **The Journal of Orofacial Orthopedics**, Alemanha. v.68, n.6, p.462–476, 2007.

HAYES MJ, PARKER KG, SALLINEN B, DAVARE AA. Bedsharing, Temperament and sleep disturbance in early childhood. **Sleep**, Estados Unidos, v.24, n. 6, p.657-662, 2001.

HUYNH NT, MORTON PD, ROMPRÉ PH, PAPADAKIS A, REMISE C. Associations between sleep-disordered breathing symptoms and facial and dental morphometry, assessed with screening examinations. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Estados Unidos; v.140, p.762-770, 2011.

HUYNH NT, EMAMI E, HELMAN JI, CHERVIN RD. Interactions between sleep disorders and oral diseases. **Oral diseases**, Dinamarca, doi 10.1111/odi.12152, 2013.

IVANENKO A, CABTREE MV, GOZAL D. Sleep and depression in children and adolescents. **Sleep Medicine Reviews**, Inglaterra, vol.9, p.115-129, 2005.

LEME M. **Tradução e validação do instrumento Nordic Orofacial Test - Screening (NOT-S) e avaliação da associação entre disfunção orofacial e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças e adolescentes entre 8 e 14 anos.** 121f. Tese (mestrado em Odontologia- área de Odontopediatria), Faculdade de Odontologia de Piracicaba- UNICAMP. Piracicaba, São Paulo, 2010.

LEME MS, BARBOSA T, GAVIÃO MB. Versão Brasileira do The Nordic Orofacial Test – Screening (NOT-S) para Avaliação de Disfunções Orofaciais. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, Brasil, v.11, n.2, p.281-289, 2011.

LEME MS, BARBOSA TS, GAVIÃO MBD. Relationship among oral habits, orofacial function and oral health related quality of life in children. **Brazilian Oral Research**, Brasil, v.27, n.3, p.272-278, 2013.

LOPES MC, GUILLEMINAULT C. **Chronic Snoring and Sleep in Children: A Demonstration of Sleep Disruption.** Pediatrics, v.118, p.741, 2006.

LUIZ RR, MAGNANINI MMF. O tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. IN: MEDRONHO RA, CARVALHO DM, BLOCH KV, LUIZ RR, WERNECK GL. **Epidemiologia**. São Paulo: Editora Atheneu, p.295-307, 2002.

LUNDBORG I, MCALLISTER A, GRAF J, ERICSSON E, HULTCRANTZ E. Oral motor dysfunction in children with adenotonsillar hypertrophy - effects of surgery. **Logopedics Phoniatrics Vocology**, Inglaterra, v. 34, n. 3, p.111-116, 2009.

MARQUEZIN MC, KOBAYASHI FY, MONTES ABM, GAVIÃO MBD, CASTELO PM. Assessment of masticatory performance, bite force, orthodontic treatment need and

orofacial dysfunction in children and adolescents. **Archives of Oral Biology**, Inglaterra, <http://dx.doi.org/10.1016/j.archoralbio.2012.06.018>, 2012.

MARQUEZIN MCS, GAVIÃO MBD, ALONSO MBCC, RAMIREZ-SOTELO LR, HAITER-NETO F, CASTELO PM. Relationship between orofacial function, dentofacial morphology, and bite force in young subjects. **Oral Diseases**, Dinamarca, doi:10.1111/odi.12174, 2013.

MELINK S, VAGNER MV, HOCEVAR-BOLTEZAR I, OVSENIK M. Posterior crossbite in the deciduous dentition period, its relation with sucking habits, irregular orofacial functions, and otolaryngological findings. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Estados Unidos, v.138, n.1, p.32-40, 2010.

MC NAMARA JA. Influence of Respiratory Pattern Craniofacial Growth. *The Angle Orthodontist*, Estados Unidos, v.51, n.4, p.270-300, 1981.

MORÉ EE, CALABUIG NP, VILARIÑO ER, PÉREZ AP, ISERN FS, SOLER EM, ALCOVERA JMA. Dentofacial development abnormalities in paediatric sleep-related breathing disorders. **Acta Otorrinolaringológica Española**, Espanha, v.62, n.2, p.132-139, 2011.

MORREL J, STEELE H. The role of attachment security, temperament, maternal perception, and caregiving behaviour in persistent infant sleeping problems. **Infant Mental Health Journal**, Estados Unidos, v.24, n.5, p.447-468, 2003.

NAVALET Y. Disorders in sleep organization in pediatric diseases. **Presse médicale**; França, v.19, n.40, p.1863-1868, 1990.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Levantamentos básicos em saúde bucal. 4ª. Ed. São Paulo: Santos, p.66, 1999.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MAGRO, BRASIL. **Nosso Município**. Disponível em <[HTTP://www.campomagro.pr.gov.br/nossomunicipio/](http://www.campomagro.pr.gov.br/nossomunicipio/)>. Acesso em: 27/11/13.

RETAMOSO LB, KNOP LAH, GUARIZA FILHO O, TANAKA OM. Facial and dental alterations according to the breathing pattern. **Journal of Applied Oral Science Brasil**, v.19, n.2, p.175-181, 2011.

SAEVES R, ASTEN P, STORHAUG K, BAGESUND M. Orofacial dysfunction in individuals with Prader- Willi syndrome assessed with NOT-S. **Acta Odontologica Scandinavica**, Inglaterra, v.69, n.5, p.310-315, 2011.

STAHL F, GRABOWSKI R, GAEBEL M, KUNDT G. Relationship between Occlusal Findings and Orofacial Myofunctional Status in Primary and Mixed Dentition - Part II: Prevalence of Orofacial Dysfunctions. **Journal of Orofacial Orthopedics**, Alemanha, v.68, n.2, p.74-90, 2007.

STEIN MA, MENDELSON J, OBERMEYER WH, AMROMIN J, BENCA R. .Sleep and Behavior Problems in School-Aged Children. **Pediatrics**, Estados Unidos; v.107, n.4, e60, 2001.

STRINI PJSA, STRINI PJSA, BARBOSA T, GAVIAO MBD. Assessment of orofacial dysfunctions, salivary cortisol levels and oral health related quality of life (ORHQoL) in young adults. **Archives of Oral Biology**.; Inglaterra, v.56, n.12, p.1521-1527, 2011.

THE ACADEMY OF PROSTHODONTICS. The glossary of prosthodontic terms. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, v.94. n.1, p.10-92, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SÓCIO ECONÔMICO E DE ACESSO À SAÚDE.	49
APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).	50

APENDICE 1

QUESTIONÁRIO SÓCIO- ECONÔMICO E DE ACESSO À SAÚDE (para ser respondido pela mãe/ pai ou responsável da criança)

Seu filho(a) _____ está participando de um estudo que se “FATORES SOCIOECONÔMICOS E DE QUALIDADE DE VIDA ASSOCIADOS A PRESENÇA DE DISFUNÇÃO OROFACIAL EM ESCOLARES ” que está ocorrendo com escolares de 8 a 10 anos em algumas nas escolas municipais Campo Magro-Pr. Para completar os dados da pesquisa, precisamos que a Senhora responda as questões abaixo. **Não existe resposta certa ou errada, mas a resposta verdadeira é muito importante para que se conheça a realidade das crianças de 8 a 10 anos de Campo Magro** o que facilitará posteriormente um melhor planejamento em saúde da cidade.

1. Qual é a sua idade? _____
2. Qual é seu estado civil? (marcar com um X)
() solteira () casada () amasiada () Separada () Divorciada () Viúva (o)
3. Vocês (mãe e filho) moram em Campo Magro há quanto tempo (em meses ou anos)?

4. Há quanto tempo (em meses ou anos) seu filho estuda nesta escola? _____
5. Quantos filhos você tem? _____
6. Quantas pessoas moram na sua casa (incluindo você)? _____
7. Você estudou ate qual serie? (Marcar com um X):
() Não estudou
() Primário incompleto () Primário completo
Primário = 1ª. A 4ª. Serie do 1º. Grau (ensino fundamental)
() Ginásial incompleto () Ginásial completo
Ginásial = 5ª. A 8ª. Serie do 1º. Grau (ensino fundamental)
() Colegial incompleto () Colegial completo
Colegial = 1ª.,2ª.,3ª. Series do 2º.grau (ensino médio)
() Superior incompleto () Superior completo
Superior = faculdade
8. Alguma vez seu filho(a) precisou de tratamento odontológico e você não teve como pagar por este tratamento ou não conseguiu vaga para atendimento dele(a) na rede pública? (Marcar um “x”)
() Sim () Não
9. Seu filho (a) ronca muito quando dorme, isso acontece toda noite?
() sim () Não
10. Seu filho (a) roe as unhas, ou chupa o dedo ou chupeta?
() Sim () Não
11. Seu filho aperta ou range os dentes durante o dia?
() Sim () Não
12. Emprego do Pai _____
13. Emprego da mãe _____
14. Quem respondeu o questionário?
() Mãe () Pai
() Responsável : qual grau de parentesco? _____
15. Qual sua renda mensal (em reais R\$) da sua casa (some de todos os rendimentos que os moradores da casa)? R\$ _____

Assinatura do pai/mãe/ responsável

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sou dentista, e gostaria de convidar vocês pais ou responsável, e também seu FILHO(A) para participarem de um estudo que se chama "FATORES SOCIOECONÔMICOS, DE QUALIDADE DE VIDA E DE QUALIDADE DE SONO ASSOCIADOS A PRESENÇA DE DISFUNÇÃO OROFACIAL EM ESCOLARES ". A participação de vocês é muito importante, pois é com as pesquisas que ocorrem as melhorias em todas as áreas da saúde. O diretor da escola autorizou a realização do estudo, mas só irão participar os escolares e aos pais que aceitarem.

O objetivo desta pesquisa é estudar a presença de disfunção orofacial (problemas com a respiração, fala, mastigação) em escolares de 8 a 10 anos. Caso você e seu filho concordem em participar, serão realizados os seguintes testes e exames:

2 questionários que serão respondidos pelos pais.

1 questionário respondido pela criança

1 exame que é composto de 6 perguntas que serão respondidas pela criança e um exame rápido das características da face da criança.

Não estão previstos riscos específicos para vocês nem para seu filho(a) em função do estudo, uma vez que todo o material que será usado será descartável ou esterilizado, os exames que serão realizados serão simples (não invasivos) e não será feito tratamento. A pesquisa apresenta risco mínimo aos sujeitos envolvidos, restrito à possibilidade de constrangimento, e a equipe tomará os cuidados necessários para minimizar este risco. As crianças que apresentarem necessidade de tratamento identificado no exame das funções orofaciais terão seus responsáveis orientados a procurar atendimento na unidade de saúde de referência para sua região.

Pais ou responsável os seus nomes e de seu filho(a) serão mantidos em segredo. As informações relacionadas ao estudo poderão ser consultadas pelos dentistas que participam da pesquisa e pelas autoridades legais. Quando os resultados ou relatórios forem publicados, não aparecerem seus nomes e nem o do seu filho(a) e sim um número, para que a confidencialidade (segredo em relação ao nome de vocês) seja mantida.

As informações e o material coletados no estudo serão usados apenas para os objetivos citados acima.

Vocês não terão nenhum gasto e também não receberão qualquer valor em dinheiro por terem participado da pesquisa.

Todas as informações que vocês queiram serão fornecidas a qualquer momento, antes, durante e depois do estudo.

Vocês e seu filho(a) podem desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo nas atividades da escola em que ele(a) estuda.

Aprovado pelo Comitê de Ética
em Pesquisa do Setor de Ciências
da Saúde/UFPR.

Em, 29 / 05 / 2013

Rubricas:

Sujeito da Pesquisa e /ou responsável legal _____

Pesquisador Responsável _____

Orientador _____ Orientado _____

Caso vocês, pais ou responsável, tenham alguma dúvida sobre o estudo, entrem em contato com a Bianca Lopes Cavalcante de Leão, dentista responsável pelo estudo, de 2ª. a 6ª.f, das 8:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, nos telefones (41) 3360-4025 ou (41) 9941-0890 ou e-mail doutorabianca@hotmail.com. Caso queiram, pode procurar pessoalmente a dentista Bianca no Departamento de Estomatologia, Disciplina de Odontopediatria do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná, na Avenida Professor Lothário Meissner, 632 – Jardim Botânico, Curitiba-PR, nos mesmos horários citados acima.

Eu, (coloque aqui seu nome) _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual eu e meu filho fomos convidados a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo e dos exames. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete o relacionamento meu e de meu filho na escola. Eu entendi também o que eu e meu filho precisamos fazer para participar deste estudo. Estou ciente que a realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Paraná (UFPR), pela Prefeitura do Município de Campo Magro. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo e autorizo o meu filho a participar também.

Assinatura da mãe, pai ou responsável legal

Campo Magro, ____ de _____ de 20 ____.

Identificação do responsável (mãe, pai ou responsável legal):

Documento: _____

Telefone para contato: (41) _____ / (41) _____

Endereço: _____

Identificação do escolar _____

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR
Rua Pe. Camargo, 280 – 2º andar – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP-80060-240
Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.
Em, 29 / 05 / 2013

ANEXOS

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA DISFUNÇÃO OROFACIAL: NORDIC OROFACIAL TEST (NOT-S)	53
ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO SOBRE O COMPORTAMENTO DO SONO (SLEEP BEHAVIOUR QUESTIONNAIRE)	55
ANEXO 3 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	56
ANEXO 4 - AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO PRINCIPAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE CAMPO MAGRO-PR	59

**ANEXO 1- QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA DISFUNÇÃO OROFACIAL:
NORDIC OROFACIAL TEST (NOT-S)**

Nordic Orofacial Test - Screening NOT-S

Entrevista NOT-S	Resposta	Pontos
I Função Sensorial		
A- Escovar seus dentes faz você ter ânsia de vômito? Isso acontece muitas vezes? Desconforto óbvio como enjôo, vômito, ou refluxo = aumento de sensibilidade.		
B- Você coloca tanta comida na boca que fica difícil de mastigar? Isso acontece todo dia? Não consegue perceber quando a boca está cheia = diminuição da sensibilidade.		
II Respiração		
A- Você respira normalmente ou usa algum suporte para respirar? CPAP, Oxigênio, respirador, outros.		
B- Você ronca muito quando dorme? Isso acontece toda noite? . Ronco ou apnéia; não se aplica a sintomas de asma ou alergias.		
III Hábitos		
A- Você roe as unhas, ou chupa os dedos ou outros objetos todos os dias? Hábito de sucção de chupeta e dedos não é avaliado abaixo dos 5 anos.		
B- Você chupa ou morde seus lábios, língua ou bochechas todos os dias?		
C- Você aperta forte seus dentes ou range eles durante o dia?		
IV Mastigando e Engolindo		
A- Não come com a boca Tubo nasogástrico, gastrostomia, outros – pular perguntas B-E		
B- Você acha difícil comer alimentos com certa consistência (mais duros)? Excluir alergias e dietas especiais como vegetarianismo e intolerância ao glúten		
C- Você demora mais do que 30 minutos para comer uma refeição completa?		
D- Você engole grandes pedaços sem mastigar?		
E- Você costuma tossir durante as refeições? Acontece em quase todas as refeições?		
V Salivação		
A - Você fica com saliva no canto da boca ou escorre saliva para o queixo todos os dias? Tem que limpar a boca, não se aplica enquanto dorme.		
VI Secura da boca		
A- Você precisa beber algum tipo de líquido para conseguir comer uma torrada?		
B- Você sente dor na mucosa (pele) da boca ou na língua? Dor recorrente ou sensação de formigamento pelo menos uma vez na semana; não se aplica a dor de dente ou vesículas (lesões bolhosas) na boca.		
EXAME NOT-S	Resposta	Pontos
1 Face em repouso. Observe a figura por um minuto, começando agora. Observação de um minuto. Avalie A-D		
Figura 1 A- Assimetria (considerar tanto osso quanto tecidos moles)		
B- Desvio da posição dos lábios (boca aberta ou outros desvios em mais de 2/3 do tempo)		
C-Desvio da posição da língua (ponta da língua visivelmente entre os dentes em mais de 2/3 do tempo)		

D- Movimentos involuntários (repetidos movimentos involuntários da face)		
2 Respiração nasal		
Figura 2 A- Feche a boca e faça 5 profundas inspirações pelo nariz (cheire) Não consegue fazer 5 inspirações sucessivas pelo nariz. Se o paciente não consegue fechar os lábios, o paciente ou o examinador pode, manualmente ajudar a manter os lábios fechados. Não avaliar se o paciente estiver resfriado.		
3 Expressão facial		
Figura 3 A- Feche os olhos bem forte Os músculos faciais não estão ativados, esteticamente, em simetria.		
Figura 4 B- Mostre seus dentes Os lábios e os músculos faciais não são simetricamente ativados então os dentes são facilmente visíveis.		
Figura 5 C- Tente assobiar/assoprar Não consegue fazer biquinho com os lábios simetricamente.		
4 Músculos mastigatórios e função mandibular		
Figura 6 A- Morda forte com seus dentes do fundo. Não se pode registrar atividade simétrica quando dois dedos ficam pressionando os músculos mandibulares (m. masseter dos dois lados).		
Figura 7 B- Abra a boca o máximo que conseguir Não consegue abrir a boca numa distância correspondente à largura do dedo indicador e do dedo do meio da mão esquerda do paciente. Se os dentes anteriores estiverem ausentes, use a largura de três dedos (indicador, dedo do meio e anelar) como medida.		
5 Função Motora Oral		
Figura 8 A- Ponha sua língua para fora o quanto puder. Não consegue alcançar a borda do vermelhão dos lábios com a ponta da língua.		
Figura 9 B- Lamba os seus lábios Não consegue usar a ponta da língua para molhar os lábios e não consegue alcançar os cantos da boca.		
Figura 10 C- Encha sua boca de ar e segure por pelo menos 3 segundos Não consegue encher a boca de ar sem vazamento de ar ou sem fazer barulhos.		
Figura 11 D- Abra a boca bem grande e diga ah-ah-ah! Não se nota elevação da úvula e o palato mole é observado.		
6 Fala		
A- Não fala Pular perguntas B-C.		
Figura 12 B- Conte alto até 10 A fala não é clara com um ou mais sons indistinguíveis ou nasalidade anormal. Abaixo de 5 anos de idade exclua sons de R, S da avaliação.		
Figura 13 C- Diga PATAKA, PATAKA, PATAKA Não avalie este item em crianças menores de 5 anos de idade.		
Total: Entrevista + Exame clínico		

ANEXO 2 QUESTIONÁRIO SOBRE O COMPORTAMENTO DO SONO (Sleep Behaviour Questionnaire)

Considerando as últimas 6 semanas, **marque um X em uma das alternativas abaixo** (o que ocorre rotineiramente com o seu filho).

Seu filho (a): _____

Pergunta	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Frequente	Sempre
1. Vai para cama disposto					
2. Adormece sozinho					
3. Adormece na sua própria cama					
4. Adormece na cama dos pais					
5. Acorda 1 a 2 vezes por noite					
6. Acorda 3 a 4 vezes por noite					
7. Permanece acordado por menos de 30 minutos					
8. Permanece acordado por mais de 30 minutos					
9. Adormece novamente na presença dos pais					
10. Após acordar durante a noite vai para a cama dos pais					
11. Acorda para comer					
12. Movimenta-se muito enquanto dorme					
13. Sua muito enquanto dorme					
14. Divide o quarto com os pais (mesmo tendo outro lugar para dormir)					
15. Dorme na cama dos pais					
16. Contraí-se muito durante o sono ou enquanto tenta dormir					
17. Acorda confuso ou desorientado					
18. Fala dormindo					
19. Caminha dormindo					
20. Range os dentes dormindo					
21. Urina na cama					
22. Acorda gritando e aterrorizado					
23. Tem pesadelos					
24. Ronca enquanto dorme					
25. Pela manhã acorda repousado e com bom humor					
26. Fica sonolento enquanto sentado e /ou estudando					
27. Fica sonolento enquanto assiste televisão					
28. Fica sonolento enquanto está sentado e conversando com alguém					
29. Adormece na escola					

ANEXO 3 PARECER COMITÊ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores socioeconômicos, de qualidade de vida e de qualidade de sono associados a presença de disfunção orofacial em escolares

Pesquisador: Bianca Lopes Cavalcante de Leao

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 10897612.5.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 268.060

Data da Relatoria: 29/05/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de mestrado de caráter transversal (censitária) que será realizada com crianças de 8 a 10 anos matriculadas em escolas municipais do município de Campo Magro (380 crianças). O estudo pretende verificar a associação entre a presença de disfunção orofacial e piora na qualidade de vida e na qualidade do sono. A pesquisa envolve a aplicação de um questionário para avaliar a função sensorial, respiração, hábitos, mastigação e deglutição, salivação e secura da boca. No exame clínico será avaliado a face em repouso, respiração nasal, expressão facial, músculos mastigatórios e função mandibular, função oral e fala. São variáveis de interesse também o acesso à atenção à saúde (questionário: data e motivo das últimas 5 consultas) dirigido aos pais das crianças participantes. Outras variáveis sócio demográficas como a renda familiar, grau de instrução dos pais, número de pessoas por domicílio serão verificadas. Um instrumento para avaliar a qualidade de vida será aplicado (impacto da saúde bucal no bem estar físico e psicossocial). Adicionalmente, o comportamento do sono será avaliado por instrumento específico a ser preenchido pelos pais e se refere às últimas seis semanas anteriores à data da avaliação.

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

UF: PR Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: comitca.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 268.003

Objetivo da Pesquisa:

Estudar a prevalência de disfunção orofacial em escolares de 6 a 10 anos de idade.

Determinar a associação entre o gênero e a disfunção orofacial; Determinar a associação entre o acesso aos serviços de saúde e a disfunção orofacial; Avaliar a associação entre qualidade de relacionada à saúde bucal e a disfunção orofacial; Avaliar a associação entre a qualidade de sono e a disfunção orofacial; Avaliar a associação entre a qualidade do sono e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal; Avaliar a associação entre fatores socioeconômicos e a disfunção oral.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa apresenta risco mínimo aos sujeitos envolvidos, restrito à possibilidade de constrangimento, e a equipe tomará os cuidados necessários para minimizar este risco. As crianças que apresentarem necessidade de tratamento identificado no exame das funções orofaciais terão seus responsáveis orientados a procurar atendimento na unidade de saúde de referência para sua região.

Benefícios: Identificação de problemas relacionados à função oral (mastigação respiração deglutição fonação).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa está bem estruturado e utilizará instrumentos validados e adaptados culturalmente à população Brasileira e mais especificamente à população do estudo (crianças). A análise de mérito atesta a validade, pertinência e importância do estudo. O pesquisador possui autorização da Secretaria Municipal de Educação do Município de Campo Magro (documento assinado pela secretaria da pasta). Além disso, os pesquisadores obterão autorização em cada escola do município.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos obrigatórios foram apresentados.

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram atendidas.

-Foi anexada a declaração final modelo CONEP, onde o Co participante declara ter lido e concordar

Endereço: Rua Pedro Camargo, 260

Bairro: 2º andar

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7258

CEP: 80.060-240

E-mail: cometca.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 188.960

com o Parecer deste CEP/SD.

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

→
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa, tanto o participante como o pesquisador deverão rubricar todas as páginas do TCLE, opondo assinaturas na última página do referido Termo (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS);

CURITIBA, 29 de Maio de 2013

Assinador por:
Claudia Seely Rocco
(Coordenador)

Endereço: Rua Pedro Camargo, 260
Bairro: 2º andar
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7209

CEP: 80.060-240

E-mail: comarca.saude@ufpr.br

ANEXO 4 AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CAMPO MAGRO-Pr

Declaração

Pesquisador(a) Responsável : Bianca Lopes Cavalcante de Leão

Título da Pesquisa: Fatores socioeconômicos, de qualidade de vida e de qualidade de sono associados a presença de disfunção orofacial em escolares

Nº do Parecer PB: 212.549 **Nº CONEP/CAAE** 10897612.5.0000.0102

Instituição Co-Participante: Secretaria de Educação do Município de Campo Magro-PR

Declaro ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente: Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, e em especial a Resolução CNS 196/96. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do projeto de pesquisa em tela, assim como do compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Campo Magro, 21/05 /2013.

TVONE CECÍLIA O. GIRARDI

TVONE CECÍLIA O. GIRARDI
Secretária Municipal de Educação
Decreto n° 004/13

Secretaria Municipal de Educação
Prefeitura do Município de Campo Magro
Estrada do Cerne - PR 90, Km 22, nº 20.762
Fone: (41) 3677-2020 - CEP: 83535-000
Campo Magro - PR