

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SARA REGINA BARANCELLI TODERO

ASSOCIAÇÃO ENTRE O TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO E O  
COMPORTAMENTO DO SONO EM ESCOLARES

CURITIBA  
2014

SARA REGINA BARANCELLI TODERO

ASSOCIAÇÃO ENTRE O TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO E O  
COMPORTAMENTO DO SONO EM ESCOLARES

Dissertação apresentada ao curso de Pós Graduação em Odontologia. Área de Concentração em Saúde Bucal durante a Infância e Adolescência. Departamento de Estomatologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Nelson Luis Barbosa  
Rebellato  
Coorientadora: Profa. Dra. Fernanda de Morais  
Ferreira

CURITIBA  
2014

Todero, Sara Regina Barancelli

Associação entre o traumatismo alvéolo-dentário e o comportamento do sono em escolares / Sara Regina Barancelli Todero – Curitiba, 2014.  
70 f. ; 30 cm

Orientador: Professor Dr. Nelson Luis Barbosa Rebellato  
Coorientadora: Professora Dra. Fernanda de Moraes Ferreira  
Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2014.

Inclui bibliografia

1. Crianças. 2. Prevalência. 3. Traumatismos dentários. 4. Distúrbios do sono. 5. Sonolência. I. Rebellato, Nelson Luis Barbosa. II. Ferreira, Fernanda de Moraes. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 617.645

**TERMO DE APROVAÇÃO**


SARA REGINA BARANCELLI TODERO

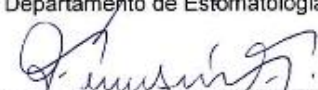
**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO E O  
COMPORTAMENTO DO SONO EM ESCOLARES DE 8 A 10 ANOS DE  
IDADE**

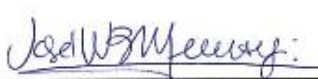
Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de mestre no Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Área de Concentração em Saúde Bucal durante a Infância e Adolescência, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:

Orientador:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Nelson Luis Barbosa Rebellato  
Departamento de Estomatologia, UFPR

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Fernanda de Morais Ferreira  
Departamento de Estomatologia, UFPR

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Maria Beatriz Duarte Gavião  
Departamento Odontologia Infantil - UNICAMP

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Vitor Nôgara Borges de Menezes  
Departamento de Estomatologia, UFPR

Curitiba, 27 de março de 2014.

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais Sandra e Luiz, e à minha Avó Elza.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, e a Santo Antônio por sempre iluminarem meu caminho.

Aos meus pais Sandra e Luiz, pela força, pela dedicação incondicional e pelos valores a mim ensinados. Obrigada por serem meu porto seguro e principalmente pelo exemplo de honestidade, força e fé. Sem vocês esta conquista jamais teria sido possível. Amo vocês de maneira infinita e eterna.

À minha Avó Elza, pelas orações, pelo carinho e por estar sempre presente me incentivando e vibrando com minhas conquistas. Amo você!

Ao meu amigo, e agora namorado Felipe, pela imensa e constante parceria e pelo envolvimento e participação ativa neste trabalho. Você ter entrado na minha vida neste momento tão delicado foi muitíssimo importante pra que eu não desanimasse. Obrigada por acreditar em mim, mesmo quando eu mesma não acreditava, muito obrigada mesmo pela motivação, força, alegria e amor que me proporcionou durante esta etapa da minha vida. Amo você!

Ao Prof. Dr. Nelson Luis Barbosa Rebellato, pela orientação, amizade, e transmissão de conhecimento.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fernanda de Moraes Ferreira, por ter confiado em mim, ter me ajudado mesmo fora do horário de trabalho, por não me deixar desacreditar, pela seriedade e dedicação e paciência. Você é exemplar e inspiradora! E claro, pela amizade, pelos momentos de descontração, por tornar-se minha amiga e conselheira.

Ao Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz, pela seriedade, por me ensinar que os detalhes e o cuidado com cada passo, por mais pequeno que seja, fazem toda a diferença durante a pesquisa. Pelo tempo dedicado a minha orientação, mesmo sem qualquer obrigação.

À minha parceira de pesquisa Bianca Lopes Cavalcante de Leão, pelo apoio, pelas palavras amigas nos momentos difíceis, por dividir tanto os momentos bons quanto os momentos ruins, pelas intermináveis risadas, por muitas vezes aguentar meu mau humor e por ter insistido junto comigo para que esta pesquisa fosse possível.

Às minhas grandes amigas que mesmo descontentes com minha ausência, sempre me apoiaram e me incentivaram. Muito obrigada meninas, Amo vocês!

À minha prima Charlene, que foi sempre uma ótima ouvinte e incentivadora, não permitindo que a tristeza tomasse conta de meus dias. Amo você!

Ao Rafael, Boschetti de Souza, pelo apoio, pela amizade, por sempre ter uma solução tecnológica à mão, pelos momentos de desabafo. Ter você por perto tornava tudo muito mais divertido.

À Mariane Sloniak, meu presente do mestrado! Muito obrigada pela parceria, por ser meu calmante em pessoa, por passar noites me incentivando e dividindo trabalhos de seminários comigo, por ser tão leal e atenciosa.

À Laura Grein Cavalcanti, agradeço muito pela oportunidade que tive de conhecê-la melhor. Muito obrigada pela amizade, por ser tão querida, disposta e por ter sempre uma palavra de ânimo na ponta da língua.

Aos meus colegas de turma, guardarei ótimas lembranças dos nossos momentos de riso e também dos surtos, que logo fizemos virar riso.

A todos os funcionários e professores da Escola Municipal Presidente Médici e da Secretaria de Educação de Entre Rios do Oeste-PR. Voltar ao lugar em que fui alfabetizada para realizar esta pesquisa me fez muito feliz!

Obrigada a todos que de alguma forma se envolveram e me ajudaram a realizar meu projeto piloto.

Aos funcionários da Secretaria Municipal de Campo Magro-PR, pelo acolhimento caloroso, 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.

Aos Professores Doutores José Miguel Amenábar Céspedes, Delson João da Costa e Ângela Fernandes. Muito obrigada pelas contribuições, sugestões, pela amizade e pelo tempo dedicado à leitura deste trabalho para a qualificação.

A todos os professores do Programa de Pós Graduação, dos quais muitos acompanharam meu crescimento desde à formação, e tornaram-se muito mais que mestres, amigos e motivos de inspiração. Muito obrigada pela excelente transmissão de conhecimento.

Às Alunas de Iniciação Científica Maria Geórgia, Daiane e Veridiana, muito obrigada pela ajuda e principalmente pelas risadas, vocês trouxeram alegria na coleta de dados.

À Universidade Federal do Paraná, e ao programa de Pós-Graduação em Odontologia, pela formação da qual tenho muito orgulho desde à graduação.

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.

## RESUMO

Considerando que o sono têm influência nas funções cognitivas e pode interferir nos níveis de atenção e nas habilidades motoras das crianças, este estudo objetivou avaliar a associação entre o Traumatismo Alvéolo-dentário (TAD) e o Comportamento do Sono em escolares de 8 a 10 anos de idade. Foi realizado um estudo transversal com 622 crianças de ambos os sexos, matriculadas em escolas públicas do município de Campo Magro-PR, Brasil. A busca por sinais clínicos de TAD seguiu a classificação de Andreasen e Andreasen (2001) para traumatismo e a classificação de Cortes, Marcenes e Sheiham (2001) para verificação de sequelas. Dados de trespasse horizontal e medidas antropométricas também foram coletados. As crianças foram examinadas na própria escola, por uma única examinadora previamente calibrada. Os pais/responsáveis responderam a um questionário sobre o comportamento do sono (*Sleep Behavior Questionnaire* (SBQ), traduzido e validado para avaliar este comportamento em crianças brasileiras com idades entre 7 e 14 anos. Informações das condições socioeconômicas também foram colhidas através de outro questionário respondido pelos pais/responsáveis. Foram realizadas análises descritivas e de regressão de Poisson com variância robusta para verificar possíveis associações entre o TAD e o Comportamento do Sono. As variáveis com  $p < 0,20$  nas análises bivariadas foram selecionadas para a construção do modelo múltiplo de regressão, sendo mantidas no modelo final aquelas que permitiram um melhor ajuste do mesmo, que se mantiveram significantes ( $p < 0,05$ ) e aquelas que o referencial teórico indicava como possíveis variáveis de confusão. A prevalência de TAD foi de 21% (IC 95% = 18-24%). Esta prevalência foi maior nas crianças que apresentaram sonolência diurna (RP = 1,46, IC 95% = 1,06-2,02), naquelas que frequentemente acordavam de 3 a 4 vezes por noite (RP = 3,32, IC 95% = 2,22-4,95), adormeciam na cama dos pais (RP = 1,43, IC95% = 1,03-1,98), ficavam sonolentas enquanto sentadas ou estudando (RP=1,51, IC95% = 1,08-2,10). Porém as crianças que poucas vezes ou nunca iam para a cama dispostas apresentaram uma menor prevalência de TAD (RP = 0,55, IC95% = 0,32-0,95). No modelo múltiplo, a prevalência de sinais clínicos de TAD foi 1,51 vezes maior nas crianças com sonolência diurna (RP = 1,51, IC95% = 1,05-2,16) comparadas às que não apresentaram sonolência e esta associação permaneceu significativa independentemente da renda, da escolaridade do responsável, do sexo, do peso, da estatura, do trespasse horizontal e da presença de selamento labial da criança. Conclui-se que para esta amostra de escolares do sul do Brasil, a prevalência de traumatismo alvéolo-dentário esteve associada a ocorrência de distúrbios no comportamento do sono.

**Palavras-Chave:** Crianças, prevalência, traumatismos dentários; distúrbios do sono; sonolência.

## ABSTRACT

Based on the influence of sleep behavior on cognitive functions, and its close relation with motor and psychological skills in children, the present survey aimed to investigate the association of traumatic dental injuries (TDI) and sleep behaviors in 8-10-year-old children. A cross-sectional study was carried out with 622 male and female children enrolled at public schools in the city of Campo Magro, Brazil. The classifications of Andreasen & Andreasen (2001) and Cortes, Marcenes & Sheiham (2001) were applied during the search for clinical signs of TDI. Information concerning overjet and anthropometric patterns was also collected. The children were examined at school by a single examiner, previously calibrated. The parents/caregivers answered a questionnaire about sleep behavior (*Sleep Behavior Questionnaire - SBQ*), previously translated and validated for assessment of Brazilian children aged between 7 and 14 years old. Socioeconomic data were collected in parallel applying an additional questionnaire for the parents/caregivers. Descriptive analysis and multiple Poisson regression, with robust variance, were performed to determine possible associations between TDI and the sleep behavior. Variables with a p-value < 0.20 in the bivariate analysis were selected for inclusion in the development of a multiple regression model. In this context, the variables that contributed to a better model fitting, which remained significant ( $p < 0.05$ ), and those with potential confounding effects were maintained in the final model. The prevalence of TDI was 21% (95% CI = 18-24%). This prevalence was higher in children who presented daytime sleepiness (PR = 1.46; 95% CI = 1.06-2.02), those who usually woke 3 to 4 times per night (PR = 3.32; 95% CI = 2.22-4.95), fall asleep in parent's bed (PR = 1.43; 95% CI = 1.03-1.98), get sleepy while sitting or studying (PR = 1.51; 95% CI = 1.08-2.10). However, children who rarely or never went to bed willingly had a lower prevalence of TDI (PR = 0,55; 95% CI= 0,32-0,95). In the multiple regression model, the prevalence of clinical signs of TDI was 1.51 times higher in children with daytime sleepiness (PR = 95% CI = 1.05-2.16) compared to those who did not have somnolence and this association remained significant regardless of family income, education of parents/caregivers; sex, weight, height, overjet and lip competence of the child. It was concluded that for this sample of schoolchildren in southern Brazil, the prevalence of Traumatic Dental Injury was associated with disorders in sleep behavior.

Key words: Children; prevalence; dental trauma; sleep disorders; sleepiness.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – CÓDIGOS E CRITÉRIOS PARA AVALIAR SINAIS CLÍNICOS DE TRAUMATISMO ALVÉOLO DENTÁRIO.....	62
QUADRO 2 – CÓDIGOS E CRITÉRIOS PARA AVALIAR SEQUELAS CLÍNICAS DE TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO.....	62
QUADRO 3 – CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL.....	63

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS DOS SINAIS CLÍNICOS DE TAD. CAMPO-MAGRO-PR, BRASIL, 2013.....	33
TABELA 2 - PREVALÊNCIA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD POR ELEMENTO DENTÁRIO, EM CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013.....	34
TABELA 3 - EVENTOS GERADORES DE TAD SOFRIDOS PELAS CRIANÇAS, SEGUNDO RELATO DOS PAIS / RESPONSÁVEIS, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013.....	34
TABELA 4 - PRESENÇA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD, DE ACORDO COM FATORES SOCIOECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS, CARACTERÍSTICAS OCLUSAIS E ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013.....	36
TABELA 5 - MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E RENDA FAMILIAR MENSAL PER CAPITA PARA CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE, COM E SEM SINAIS CLÍNICOS DE TAD, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013.....	36
TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM A PRESENÇA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD E DE ALTERAÇÕES NO COMPORTAMENTO DO SONO NOS DOMÍNIOS DO <i>SLEEP BEHAVIOR QUESTIONNAIRE</i> – (SBQ), CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013.....	38
TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM A PRESENÇA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD E ALTERAÇÕES NO COMPORTAMENTO DO SONO NOS ITENS DO <i>SLEEP BEHAVIOR QUESTIONNAIRE</i> – (SBQ), CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013.....	39
TABELA 8 – MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON PARA PRESENÇA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD EM CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013.....	40

## LISTA DE SIGLAS

cm	- Centímetros
CSHQ	- <i>Children's Sleep Habits Questionnaire</i>
IC	- Intervalo de Confiança
kg	- Quilogramas
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PR	- Paraná
TAD	- Traumatismo Alvéolo-dentário
SBQ	- <i>Sleep Behavior Questionnaire</i>
RP	- Razão de Prevalência
SPSS	- <i>Statistical Package for the Social Science</i>
TDI	- <i>Traumatic Dental Injury</i>
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 OBJETIVO GERAL.....	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
2.1 TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO.....	16
2.2 EVENTOS GERADORES DE TAD.....	17
2.3 FATORES ASSOCIADOS AO TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO.....	18
2.3.1. Fatores Socioeconômicos.....	18
2.3.2 Características Físicas.....	21
2.3.2.1 Antropométricas.....	21
2.3.2.2 Oclusais.....	22
2.4 COMPORTAMENTO DO SONO.....	23
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>25</b>
3.1 DESENHO DO ESTUDO.....	25
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA PARA O ESTUDO PRINCIPAL.....	25
3.3 CALIBRAÇÃO PARA OS CRITÉRIOS CLÍNICOS.....	27
3.4 ESTUDO PILOTO.....	27
3.5 EXAME CLÍNICO DAS CRIANÇAS.....	28
3.6 AFERIÇÃO DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS DAS CRIANÇAS.....	29
3.7 AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO SONO DAS CRIANÇAS.....	29
3.8 INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS.....	30
3.9 ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	31
3.10 ASPECTOS ÉTICOS.....	32
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>61</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Traumatismo alvéolo-dentário (TAD) está entre os eventos e agravos que podem acarretar danos à saúde bucal e, por ser um problema global, tem despertado crescente interesse na comunidade científica. O TAD resulta em diferentes tipos de lesões envolvendo o próprio dente e / ou as estruturas de suporte (ANDREASEN et al., 2011). Muitas vezes são traumatismos complicados e cujo tratamento clínico pode tornar-se de alto custo (BORUM; ANDREASEN, 2001), pois se trata de uma injúria irreversível que exige acompanhamento em longo prazo (GLENDOR, 2008). Além disso, pode acarretar em distúrbios na função mastigatória, dificuldades com a pronúncia de determinados fonemas, problemas estéticos, psicológicos, sociais, econômicos (NAIDOO; SHEIHAM; TSAKOS, 2009; SCHUCH et al., 2012) e até mesmo interferir na qualidade de vida do indivíduo afetado (VIEGAS et al., 2012; VIEGAS et al., 2014).

Indivíduos que estão em crescimento e desenvolvimento são frequentemente afetados por TAD, com prevalência entre 2,4% a 34,8% em crianças até os 13 anos de idade (GRIMM et al., 2004; TRAEBERT et al., 2004; GRANVILLE-GARCIA; MENEZES; LIRA, 2006; TRAEBERT; FACENDA; LACERDA, 2008; NAIDOO; SHEIHAM; TSAKOS, 2009; TRAEBERT; MARCON; LACERDA, 2010; SILVEIRA; BONA; ARRUDA, 2010; VIEGAS et al., 2010; MOTA et al., 2011; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013), dependendo da idade estudada e de outros fatores metodológicos.

O principal evento relacionado à ocorrência de TAD na dentição permanente costuma ser a queda ao caminhar ou correr, porém, colisões contra pessoas ou objetos, atividades esportivas, atos envolvendo violência, acidentes automobilísticos ou com bicicleta, também são apontados como atividades de risco para a ocorrência de TAD (CORTES; MARCENES; SHEIHAM, 2001; DÍAZ et al., 2010).

Estudos prévios têm discutido a ocorrência de TAD como consequência de uma complexa rede causal, que integra fatores individuais e do contexto geográfico e social do indivíduo traumatizado (MALIKAEW;

WATT; SHEIHAM, 2003; MOYSÉS et al., 2003; MOYSÉS et al., 2006; CELESTE; NADANOVSKY, 2010).

A relação de TAD com indicadores socioeconômicos apresenta resultados conflitantes na literatura. Alguns pesquisadores não encontraram esta associação (TRAEBERT et al., 2003; OLIVEIRA et al., 2007; SORIANO et al., 2007; BONINI et al., 2009; PIOVESAN; ÁBELLA; ARDENGHI, 2011). Entre os autores que verificaram tal associação, alguns encontraram indicativos de que crianças socialmente desfavorecidas são mais propensas ao TAD, (MALIKAEW; WATT; SHEIHAM, 2003; MALIKAEW; WATT; SHEIHAM, 2006; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013), já outros, verificaram que um melhor nível de escolaridade das mães e uma maior renda familiar resultaram em uma prevalência maior de TAD (CORTES; MARCENES; SHEIHAM, 2001).

Características físicas da criança podem estar vinculadas a um maior risco de lesão dentária durante eventos traumáticos. Algumas delas, como o trespasse horizontal acentuado e a ausência de selamento labial são comumente associadas com o TAD na literatura (NGUYEN et al., 1999; TRAEBERT, 2001; SORIANO; CALDAS-JR; GÓES, 2004; TRAEBERT et al., 2004; JORGE et al., 2009; MARCENES; ZABOT). Outros fatores, como sobrepeso / obesidade, apresentam resultados divergentes na literatura quanto à predisposição ao TAD, e necessitam de maior investigação (PETTI; CAIRELLA; TARSITANI, 1997; NICOLAU; MARCENES; SHEIHAM, 2001; ARTUN; AL-AZEMI, 2009; MARTINS et al. 2012).

Lesões não intencionais que resultem em injúria durante a infância, podem estar ligadas a distúrbios durante o sono. Desde 2001, alguns pesquisadores vêm avaliando a possibilidade de uma relação entre privação do sono e o risco de lesões não intencionais em crianças. Todos encontraram alguma associação entre o sono e eventos traumáticos, mas, devido à amostras limitadas, metodologias diferentes e possíveis fatores de confusão, o efeito da má qualidade do sono na predisposição à injúria traumática ainda não é totalmente compreendido (VALENT; BRUSAFERRO; BARBONE, 2001; OWENS; FERNANDO; GUINN, 2005b; KOULOUGLIOTI; COLE; KITZMAN, 2008; LI et al., 2008). Embora existam estudos que avaliaram a relação dos problemas do sono com lesões não intencionais em crianças, a associação

entre distúrbios do sono e o TAD ainda não foi pesquisada.

Outro fator de risco que deve ser destacado é a idade. Estudos prévios verificaram que crianças de 8 a 10 anos de idade são mais propensas ao TAD quando comparadas a diferentes idades (SKAARE; JACOBSEN, 2003a; ALTUN et al., 2009; PATEL; SUJAN, 2012), pois é nesta faixa etária que ocorre o máximo crescimento fisiológico maxilar e, concomitantemente, há um maior envolvimento das crianças em atividades ao ar livre, sendo muitas destas atividades imprudentes, aumentando a possibilidade de ocorrência de eventos traumáticos (PATEL; SUJAN, 2012). Apesar disso, poucos estudos avaliaram o TAD nesta faixa etária. Conhecer as idades em que as crianças são mais propensas ao TAD e identificar os fatores associados a estas injúrias nesta faixa etária específica torna-se essencial para que medidas preventivas possam ser direcionadas à proteção da população de risco.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar se existe associação entre o traumatismo alvéolo-dentário e o comportamento do sono em escolares de 8 a 10 anos de idade na cidade de Campo Magro-PR, Brasil.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Verificar a prevalência de traumatismo alvéolo-dentário em escolares de 8 a 10 anos de idade na cidade de Campo Magro-PR, Brasil.

Verificar se existe associação entre traumatismo alvéolo-dentário e aspectos socioeconômicos nessas crianças.

Verificar se há associação entre traumatismo alvéolo-dentário e trespasse horizontal, selamento labial e medidas antropométricas da criança.

## 2 REVISÃO LITERATURA

### 2.1 TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO

O traumatismo alvéolo-dentário (TAD), injúria aos tecidos duros e/ou moles que envolvem o dente, ocorre com frequência, geralmente em indivíduos jovens durante seu crescimento e desenvolvimento. Muitas vezes são traumatismos complicados e cujo tratamento clínico pode tornar-se de alto custo (BORUM; ANDREASEN, 2001), pois se trata de uma injúria irreversível que exige acompanhamento em longo prazo (GLENDOR, 2008). As consequências de um TAD podem envolver distúrbios na função mastigatória, dificuldades com a pronúncia de determinados fonemas, problemas estéticos e psicológicos (NAIDOO; SHEIHAM; TSAKOS, 2009; SCHUCH et al., 2012) e até mesmo interferência na qualidade de vida do indivíduo afetado (VIEGAS et al., 2012; VIEGAS et al., 2014).

A ocorrência de TAD em crianças apresenta uma prevalência que pode variar de 2,4% a 34,8% na dentição permanente (até 13 anos) (GRIMM et al., 2004; TRAEBERT et al., 2004; GRANVILLE-GARCIA; MENEZES; LIRA, 2006; TRAEBERT; FACENDA; LACERDA, 2008; NAIDOO; SHEIHAM; TSAKOS, 2009; TRAEBERT; MARCON; LACERDA, 2010; SILVEIRA; BONA; ARRUDA, 2010; VIEGAS et al., 2010; MOTA et al., 2011; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013). Esta variação na prevalência se deve à falta de padronização metodológica em trabalhos de TAD: diferentes populações, diferentes faixas etárias, variação no número de dentes incluídos na avaliação, diferentes classificações diagnósticas, entre outras (BELTRÃO et al., 2007; JORGE et al., 2009).

As idades em que as crianças são mais propensas ao TAD devem ser identificadas, para que possam ser direcionadas medidas preventivas para proteger a população de risco. Estudos prévios relataram que crianças de 8 a 10 anos são mais propensas ao TAD quando comparadas a diferentes faixas etárias (SKAARE; JACOBSEN, 2003a; ALTUN et al., 2009; ANDREASEN et al., 2011; PATEL; SUJAN, 2012).

De acordo com Andreasen et al. (2011), em dentição permanente o pico para TAD ocorre nas idades de 8 a 10 anos. Em estudo realizado na Índia, no ano de 2012, abrangendo a faixa etária dos 8 aos 13 anos, os autores encontraram que a idade com maior prevalência de TAD, tanto para meninos quanto para meninas, foi de 9 anos (29,14%). Identificaram também que crianças de 8 a 10 anos de idade são mais propensas ao TAD. Nesta faixa de idade ocorre o máximo crescimento fisiológico maxilar, e ao mesmo tempo, há um aumento de atividades ao ar livre, sendo muitas vezes atividades imprudentes, aumentando a possibilidade de ocorrência dos eventos traumáticos (PATEL; SUJAN, 2012).

Altun et al., em 2009, avaliaram TAD em crianças de 6 a 12 anos de idade na Turquia e encontraram uma prevalência de TAD de 9,5%. As crianças de 8 a 10 anos foram as mais afetadas, sendo as ocorrências aos 8, 9 e 10 anos de 16,5%, 17,8% e 15,7%, respectivamente. Da mesma forma, Skaare e Jacobsen (2003a) ao estudarem TAD em uma extensa faixa-etária, dos 7 aos 18 anos, encontraram que aproximadamente 50% das crianças tinham 8, 9 ou 10 anos no momento da injúria, sendo as crianças de 8 anos as mais propensas ao traumatismo. Em um estudo Brasileiro que também verificou prevalência de TAD em escolares de 8 a 10 anos de idade, na cidade de Canoas-RS, a prevalência encontrada foi de 17% (TOVO et al., 2004).

## 2.2 EVENTOS GERADORES DE TAD

Lesões dentárias traumáticas em crianças são frequentemente resultado de uma queda acidental ao caminhar ou correr, colisões contra pessoas ou objetos, atividades esportivas, atos envolvendo violência e acidentes automobilísticos ou com bicicleta (ANDREASEN; ANDREASEN, 2007).

Em estudo realizado na África do Sul com crianças de 11 a 13 anos de idade, Naidoo, Sheiham e Tsakos (2009) encontraram que as quedas foram a

principal causa de TAD (43,4%). Esportes foram a segunda causa mais comum (13,2%), seguida de colisão contra objetos (9,4%). Recentemente, em pesquisa realizada na Turquia com crianças de 1 a 13 anos de idade, a causa mais frequente também foi a queda (55,2%), seguida de ser atingido (a) por um objeto (22,1%) (TOPRAK et al., 2014).

A maioria dos estudos que avaliaram as causas do TAD apontam a queda como principal evento gerador de TAD (NICOLAU et al., 2001; TRAEBERT et al., 2003; SORIANO; CALDAS-JR; GÓES, 2004; ALTUN et al., 2009; DÍAZ et al., 2010; PATEL; SUJAN, 2012; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013).

## 2.3 FATORES ASSOCIADOS AO TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO

Estudos prévios têm discutido a ocorrência de TAD como sendo relacionada a uma complexa rede causal, integrando determinantes relacionados a características individuais (biológicas e comportamentais), do contexto geográfico e social do indivíduo (MALIKAEW; WATT; SHEIHAM, 2003; MOYSÉS et al., 2003; MOYSÉS et al., 2006; CELESTE; NADANOVSKY, 2010).

### 2.3.1 FATORES SOCIOECONÔMICOS

A relação do TAD com indicadores socioeconômicos apresenta resultados conflitantes na literatura. No ano de 2006, pesquisadores da Tailândia mostraram que crianças de 11 a 13 anos de idade que viviam em circunstâncias socialmente desfavorecidas eram mais propensas a ter lesões traumáticas dentárias do que as crianças de famílias mais privilegiadas (MALIKAEW; WATT; SHEIHAM, 2006). A presença de TAD também foi significativamente associada à situação socioeconômica no estudo de Damé-

Teixeira et al. (2013), que avaliou 1528 crianças de 12 anos de idade. Os autores encontraram que o TAD considerado leve esteve associado à condição socioeconômica de uma forma direta, porém, nos casos de traumatismos mais graves, a associação da condição socioeconômica com o TAD deixou de existir. Verificaram também que alunos de nível socioeconômico médio-baixo e baixo e que viviam em situações de elevada aglomeração familiar eram mais propensos a sofrer TAD, enquanto que os indivíduos cujos pais com nível educacional mais elevado eram menos propensos a experimentar TAD.

Malikaew, Watt e Sheiham (2003), ao realizar uma análise multinível para estudar a associação entre TAD em crianças de 12 anos de idade e o ambiente escolar destas crianças, utilizaram alguns indicadores socioeconômicos que foram independentemente associados como: estado civil dos pais, nível de escolaridade e vínculo empregatício. Encontraram em seus resultados que crianças com "ambos os pais" eram menos propensas ao TAD do que aqueles com pais separados ou solteiros. Crianças com pais empregados se apresentaram mais protegidas em relação ao TAD comparadas às com pais desempregados.

Por outro lado, um estudo brasileiro realizado por Cortes, Marcenes e Sheiham (2001) com crianças de 9 a 14 anos de idade verificou que crianças com um melhor nível socioeconômico se apresentaram 1,43 vezes mais propensas a apresentar TAD comparadas às de nível socioeconômico baixo. Resultados semelhantes aos de Feldens et al. (2010), que ao estudar fatores associados ao TAD em crianças de 3 a 5 anos encontraram uma maior prevalência de TAD entre as crianças cujas mães tinham um nível de escolaridade maior.

Alguns estudos não encontraram associação estatisticamente significativas entre TAD e indicadores socioeconômicos (TRAEBERT et al., 2003; OLIVEIRA et al., 2007; SORIANO et al., 2007; BONINI et al., 2009; PIOVESAN; ÁBELLA; ARDENGHI, 2011).

Uma revisão crítica realizada em 2009 por Bendo et al. concluiu que não há consenso na literatura quanto à associação entre a ocorrência de traumatismos em dentes permanentes e indicadores socioeconômicos e que a maioria dos estudos analisados não encontraram tal associação. Os

autores sugeriram que a associação entre TAD e fatores socioeconômicos deve levar em consideração os fatores individuais das populações estudadas. A heterogeneidade das metodologias e o pequeno número de artigos publicados dificulta a comparação entre os estudos.

Em 2011, Piovesan, Ábella e Ardenghi avaliaram os fatores socioeconômicos: renda familiar e nível de escolaridade dos responsáveis e sua relação com TAD em 792 crianças de 12 anos de idade no Brasil. Os autores não encontraram associação entre indicadores socioeconômicos e TAD, porém sugeriram que, independente da situação socioeconômica, as crianças são expostas a diferentes fatores de risco relacionados com o meio ambiente onde vivem. Por exemplo, enquanto as crianças com maior poder socioeconômico possuem maior acesso a brincadeiras como andar de skate, andar de bicicleta, praticar equitação e brincar na piscina, as crianças pertencentes a um grupo de baixa condição socioeconômica estão expostas a parques e áreas de recreação públicos. Assim, a maneira como o indivíduo interage com o ambiente que determina a ocorrência de TAD.

Feldens et al. (2013) discutiram a relação entre a situação socioeconômica e as injúrias dentárias traumáticas e descreveram que as diferenças nos resultados podem ser parcialmente explicadas devido aos diferentes indicadores socioeconômicos adotados para verificar associação com TAD (escolaridade dos responsáveis, renda familiar, classe social, tipo de escola, etc) e salientam que a condição socioeconômica influencia de diferentes maneiras, dependendo dos aspectos culturais da população, acesso a ambientes seguros, equipamentos de proteção e serviços de saúde de cada país, o que pode alterar o efeito das variáveis de nível individual.

## 2.3.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### 2.3.2.1 ANTROPOMÉTRICAS

Outra característica física que tem recebido uma atenção maior nos estudos de TAD nos últimos anos é a obesidade infantil, porém os resultados quanto à associação destas duas variáveis ainda são inconsistentes. Em estudo brasileiro realizado em 2001, pesquisadores examinaram 652 crianças com 13 anos de idade e encontraram que crianças com excesso de peso foram 1,93 vezes mais propensas ao TAD que crianças com peso adequado (NICOLAU; MARCENES; SHEIHAM, 2001).

Na Índia, em (2013), pesquisadores avaliaram 858 crianças com 10 a 12 anos de idade quanto à presença de TAD e sua relação com excesso de peso. Encontraram uma prevalência de TAD de 15,04%. O estudo revelou que as crianças com excesso de peso foram 3,85 vezes mais propensas ao TAD comparadas às de peso normal, e concluiu que o excesso de peso pode ser considerado um fator de risco para a ocorrência de TAD em crianças indianas que residem em áreas urbanas (VIJAYKUMAR; SHEKHAR; VIJAYAKUMAR, 2013).

Petti, Cairella e Tarsitani, em 1997, estudaram na Itália a obesidade relacionada ao TAD em 938 crianças de 6 a 11 anos de idade. A prevalência geral de TAD encontrada foi de 21,3%. Dentre as crianças obesas, 30,8% apresentavam TAD. Para as crianças não obesas, a prevalência de TAD foi de 20%. Os autores investigaram também a relação entre obesidade e comportamento predisponente a traumas, e sugeriram que os indivíduos que praticam esportes e jogos que requerem atividade não são apenas menos obesos, mas também mais hábeis e, por isso, menos propensos ao trauma quando caem ou sustentam impactos.

Alguns estudos não encontraram relação estatisticamente significativa entre TAD e excesso de peso (TRAEBERT et al., 2003; SORIANO; CALDAS; GOES, 2004; ARTUN; AL-AZEMI, 2009; MARTINS et al., 2012)

### 2.3.2.2 OCLUSAIS

Os dentes anteriores são mais comumente traumatizados. Os incisivos centrais superiores são geralmente mais vestibularizados e tendem a ser os primeiros a receber um golpe direto, produzindo uma fratura. Nos estudos transversais de base populacional, a maior ocorrência é de fraturas restritas ao esmalte, seguidas de fraturas de esmalte com envolvimento de dentina, já os traumatismos envolvendo as estruturas de suporte são subestimados ao utilizar este tipo de metodologia (MARCENES, et al., 1999; TOVO et al., 2004; OLIVEIRA et al., 2007; NAIDOO; SHEIHAM; TSAKOS, 2009; BONINI et al., 2012; FRANCISCO et al., 2013).

Marcenes et al. (1999) encontraram que traumatismos dentários são cerca de duas vezes mais frequentes entre crianças cujos incisivos apresentam trespasse horizontal superior a 5 mm do que em crianças com oclusão normal. Em um trabalho de metanálise realizado por Nguyen et al., em 1999, verificando 11 artigos, foi encontrada associação significativa entre o trespasse horizontal maior que 3 mm e maior prevalência de TAD.

Francisco et al., em estudo realizado em 2013, também verificaram que crianças com trespasse horizontal maior que 3 mm eram 1,78 vezes mais propensas a sofrer TAD comparadas com aquelas que apresentavam trespases horizontais menores. Este achado está de acordo com estudos anteriores (PETTI; TARSITANI, 1996; NGUYEN et al., 1999; ALTUN et al., 2009; BONINI et al., 2009; RAMOS-JORGE et al., 2011).

No estudo de Marcenes et al. (1999), indivíduos com selamento labial inadequado apresentaram um risco três vezes maior de lesões traumáticas para os incisivos superiores, em comparação com aqueles que demonstraram selamento labial adequado. A associação entre o TAD e selamento labial apresenta divergências na literatura. Alguns estudos têm demonstrado esta associação (CORTES; MARCENES; SHEIHAM, 2001; SORIANO et al., 2007; CAVALCANTI et al., 2009; BONINI et al., 2009; RAMOS-JORGE et al., 2011; PATEL; SUJAN, 2012; FRANCISCO et al., 2013), enquanto outros não a encontraram (MARCENES; ZABOT;

TRAEBERT, 2001; TRAEBERT et al., 2003; RAMOS-JORGE et al., 2008; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013).

## 2.4 COMPORTAMENTO DO SONO

Assim como o TAD, os distúrbios do sono na população pediátrica são comuns e afetam aproximadamente de 25% a 40% das crianças e adolescentes (OWENS, 2005a).

O sono adequado é uma das necessidades básicas dos seres humanos e desempenha um papel importantíssimo no desenvolvimento físico, emocional e cognitivo das crianças (AGRAN et al., 2003). Os distúrbios e padrões irregulares de sono na infância podem trazer consequências desagradáveis, tais como: sonolência diurna (HORNE; REYNER, 1999), dores de cabeça (HUANG et al., 2007), alterações de humor (IGLOWSTEIN et al., 2003), interferência nas funções cognitivas, nas habilidades motoras (FALLONE; OWENS; DEANE, 2002) e problemas neurocomportamentais como irritabilidade, hiperatividade e desatenção, ligados ou não ao Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (BEEBE, 2006; HUANG et al., 2007; O'BRIEN et al., 2003).

Dentre os problemas consequentes do distúrbio do sono, a sonolência diurna é atribuída como causa de acidentes ocupacionais, automobilísticos, e aumenta claramente o risco de lesões não intencionais nos adultos (CHOI et al., 2006; CONNOR et al., 2002; FALLONE; OWENS; DEANE, 2002). Evidências semelhantes para crianças são escassas, mas sabe-se que nas crianças o cansaço interfere na coordenação motora, na atenção e na concentração, fatores estes que podem aumentar o risco de injúrias traumáticas (KOULOGLIOTI; ROBERT; KITZMAN, 2008).

Em um estudo caso-controle realizado em 2008 com escolares de 6 a 13 anos de idade que vivem em uma área rural da China, Li et al. coletaram, através de um questionário sobre os hábitos do sono (*Children's Sleep Habits Questionnaire - CSHQ*), informações sobre os problemas e o padrão de sono de 182 crianças com história de injúria traumática nos 12 meses prévios à

pesquisa e também de outras 207 crianças sem injúrias traumáticas para o grupo controle. Os autores encontraram associação significativa entre injúrias traumáticas e distúrbios do sono, com destaque para crianças que dormiam menos de 9 horas por noite e que apresentavam sonolência diurna.

O estudo de Owens, Fernando e Guinn (2005b) também investigou a associação entre distúrbios do sono e injúrias não intencionais em 71 crianças de 3-7 anos de idade. Da mesma forma que Li et al. (2008), os autores utilizaram o (*Children's Sleep Habits Questionnaire* - CSHQ) em conjunto com um questionário sobre comportamento para injúrias (*Injury Behavior Checklist* - IBCL), porém, não obtiveram resultados significantes entre sonolência diurna e injúrias traumáticas, o que foi contrário a hipótese sugerida pelos próprios pesquisadores. As crianças que apresentaram duas ou mais injúrias não intencionais nos 24 meses prévios à pesquisa apresentaram um escore maior (mais distúrbios no sono) em todos os domínios do CSHQ. A diferença foi significativa para os domínios resistência ao dormir, ansiedade no sono e distúrbios respiratórios do sono.

No ano de 2001, Valent, Busaferro e Barbone publicaram um estudo de caso-controle realizado na sala de emergência médica infantil em um Hospital da Itália em que cada participante atuou como seu próprio controle. Os pesquisadores recolheram o relato dos pais sobre o comportamento e a duração do sono nas 24 horas anteriores à lesão não intencional (1-24 horas, considerado caso) e novamente tendo como referência as 25-48 horas pré-trauma (período de controle). Eles encontraram um aumento de 86% na ocorrência de injúria não intencional quando as crianças dormiam menos de 10 horas na noite anterior ao acidente. O risco aumentado não surgiu em todos os subgrupos etários avaliados (1 a 2 anos, 3 a 5 anos e 6 a 13 anos), mas foi evidente entre as crianças de 3 a 5 anos de idade e principalmente entre os meninos.

Boto et al. (2012), na busca por uma possível associação entre privação de sono e risco de quedas acidentais em crianças com idades de 1 a 14 anos, investigaram crianças que chegavam à sala de emergência de um Hospital pediátrico de Lisboa devido à queda acidental, e também crianças que compareciam para consultas de rotina. Ao aplicar um questionário aos pais / responsáveis, os autores verificaram que as crianças que normalmente

dormiam menos de 8 horas por noite eram menos protegidas em relação às quedas acidentais, quando comparadas com as crianças que apresentavam mais de 8 horas de sono. Encontraram também que cochilos durante o dia têm efeito protetor para quedas acidentais.

Nos Estados Unidos, Schwebel e Brezausk (2008) acompanharam 799 pré-escolares desde o nascimento até os 36 meses de idade com o intuito de avaliar a relação entre despertares noturnos e injúrias não intencionais em crianças através do relato dos pais. Os resultados do estudo sugerem que os despertares noturnos persistentes durante a primeira infância estão correlacionados com a ocorrência de injúrias não intencionais, mesmo quando ajustados por outras variáveis individuais e familiares.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 DESENHO DE ESTUDO**

Foi desenvolvido um estudo observacional transversal com escolares de Campo Magro-PR, Brasil.

#### **3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA PARA O ESTUDO PRINCIPAL**

O município de Campo Magro está situado a 33,8 km da capital do estado do Paraná, possui 263 km<sup>2</sup> de extensão sendo 28 km<sup>2</sup> de área urbana e 230 km<sup>2</sup> de área rural. A estimativa da população é de 24.843 habitantes, e apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,701, ligeiramente inferior ao IDH do Brasil no mesmo período que é de 0,726 (IBGE, 2010). Tem como principal setor econômico a agropecuária, caracterizada como produção familiar (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MAGRO-PR).

A pesquisa envolveu crianças de 8 a 10 anos de idade, de ambos os sexos, regularmente matriculados nas 9 escolas (7 escolas urbanas e 2 escolas rurais) da rede municipal de ensino. 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 de estimativa para proporção, a fim de reunir adequadamente um número suficiente de indivíduos para compor o grupo a ser investigado (LUIZ; TORRES; MAGNANINI, 2008). Foi utilizada a prevalência de 17% para TAD de 8 a 10 anos de idade (TOVO et al., 2004), adotou-se nível de confiança  $(1-\alpha)$  de 95% e erro aceitável de 4%, considerando-se a população total como sendo de 1023 escolares. A amostra calculada de 255 foi multiplicada por 2 para compensar o efeito de desenho (cluster), gerando uma amostra mínima de 510 escolares. Esta foi acrescida em 20% para compensar a estimativa de perdas, chegando a uma amostra de 637 escolares.

Visando assegurar a representatividade, a amostra foi distribuída dentre as 9 escolas municipais de Campo Magro mantendo a proporcionalidade com o número de alunos de 8 a 10 anos de idade matriculados em cada escola. As escolas disponibilizaram listagens de seus alunos constando a data de nascimento e a sala em que estavam matriculados. A partir dessas listagens, foram assinalados os alunos com idade entre 8 anos completos e 10 anos e 11 meses. Em cada escola foi então sorteado o número de alunos previsto no planejamento amostral. Nos casos em que o estudante sorteado não estava presente ou preenchia algum critério de exclusão (uso de aparelho ortodôntico, pacientes síndrômicos ou com alteração de desenvolvimento mental), houve o sorteio de outro aluno.

### 3.3 CALIBRAÇÃO PARA OS CRITÉRIOS CLÍNICOS

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. Para as concordâncias intraexaminador, o período de tempo adotado entre as duas avaliações foi de 14 dias.

A calibração para avaliar os sinais clínicos de TAD foi realizada utilizando imagens fotográficas que englobavam os diversos tipos de TAD e suas sequelas. Os valores de *Kappa* inter e intraexaminador foram de 0,83 e 1, respectivamente.

A calibração para avaliação do trespasse horizontal 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.

Para avaliar selamento labial foi realizada calibração clínica com crianças atendidas na clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Os valores de *Kappa* inter e intraexaminador foram 0,84 e 0,93 respectivamente.

### 3.4 ESTUDO PILOTO

Para testar e ajustar a metodologia a ser empregada no estudo principal, foi realizado um estudo piloto na cidade de Entre Rios do Oeste-PR, situada no oeste do Estado do Paraná.

Foram examinadas 73 crianças de ambos os sexos na faixa etária de 8 a 10 anos, em uma escola municipal da cidade, utilizando os mesmo índices, critérios e instrumentos da pesquisa principal.

Após o estudo piloto, foram realizadas adaptações de formatação nos questionários enviados aos pais, para facilitar a visualização e o preenchimento, e na dinâmica da coleta dos dados, incluindo a forma de abordagem dos educadores, familiares e escolares.

### 3.5 EXAME CLÍNICO DAS CRIANÇAS

Os caninos e incisivos permanentes e os tecidos moles adjacentes das crianças foram examinados em busca de sinais clínicos de TAD. No presente estudo a classificação de Andreasen e Andreasen (2001) foi considerada parcialmente. Não foram avaliados todos os tipos de traumas propostos pela classificação devido ao fato do diagnóstico envolver exames radiográficos ou necessitar ser realizado na hora em que o trauma aconteceu (ANEXO 1). Para verificação de sequelas decorrentes do TAD como: mudança de cor e presença de fístula, foi utilizada a classificação de Cortes, Marcenes e Sheiham (2001) (ANEXO 1).

O trespasse horizontal foi obtido a partir da mensuração da distância entre a borda incisal vestibular do incisivo superior mais protruído e a superfície vestibular do incisivo inferior correspondente, observada em oclusão cêntrica, utilizando sonda periodontal do tipo Willians (Milenium<sup>®</sup>, São Paulo-SP, Brasil) (OMS, 1999).

O selamento labial foi analisado com observação visual das crianças em momento de distração, sem que soubessem que estavam sendo avaliadas. Crianças que apresentaram lábios vedados quando a mandíbula estava em posição de repouso fisiológico foram consideradas com selamento labial adequado, enquanto aquelas que não apresentaram os lábios vedados e tinham os incisivos aparentes nas mesmas condições foram consideradas com selamento labial inadequado (JACKSON, 1962).

Os exames foram realizados por uma única examinadora calibrada (SRBT) na própria escola, com a criança sentada em cadeira escolar utilizando espelho bucal plano número 5 (Duflex<sup>®</sup>, Rio de Janeiro-RJ, Brasil), sob luz natural (solar) e/ou artificial (sala de aula). O tempo para a realização dos exames com cada criança foi de 3 a 5 minutos.

A biossegurança foi devidamente respeitada, os instrumentais utilizados eram esterilizados e a pesquisadora fez uso de equipamentos de proteção individual (luvas, máscara, gorro e jaleco).

Os dados clínicos foram registrados no formulário de avaliação individual de cada criança (APÊNDICE 1).

### 3.6 AFERIÇÃO DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS DAS CRIANÇAS

A avaliação do Índice de Massa Corporal (IMC) das crianças se deu pela pesagem com uma balança portátil digital e pela aferição da estatura, com um estadiômetro apoiado em parede lisa.

As medições foram feitas com alunos descalços, vestindo roupas leves, de costas para a parede, pés unidos e paralelos, em posição ereta e olhando para frente (OMS, 1995). Com os valores de peso e estatura foi calculado o IMC, alimentando a planilha disponibilizada pelo site do Ministério da Saúde (<http://www.telessaudebrasil.org.br/>), que leva em consideração para o cálculo o sexo e a idade da criança. Os valores de IMC foram então classificados em: baixo, adequado ou eutrófico, sobrepeso ou obesidade (ANEXO 2).

### 3.7 AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO SONO DAS CRIANÇAS

Para avaliar o comportamento do sono das crianças, foi enviado aos pais/responsáveis o Questionário sobre o Comportamento do Sono (*Sleep Behavior Questionnaire - SBQ*), que foi desenvolvido e validado pelo Centro de

Estudos em Distúrbios do Sono, da Universidade de Roma “*La Sapienza*” (CORTESI; GIANNOTTI; OTTAVIANO, 1999) e traduzido e validado para o português do Brasil por Batista e Nunes em 2006 (ANEXO 3).

A versão brasileira do instrumento é destinada à avaliação de crianças de 7 a 14 anos e objetiva facilitar a investigação do comportamento do sono na população pediátrica. O instrumento é composto por 29 itens, sendo que 25 deles são distribuídas em 5 domínios: dificuldade na hora de dormir, fragmentação do sono, interação pais/filho durante à noite, parassonias e sonolência diurna. Os 4 itens restantes são independentes e visam coletar aspectos específicos sobre o comportamento do sono como: se a criança movimenta-se muito enquanto dorme, se urina na cama, se tem pesadelos e se ronca enquanto dorme.

Cada item apresenta 5 opções de resposta referentes a frequência com que as situações investigadas aconteceram nos últimos 6 meses. A maioria dos itens do questionário avalia aspectos negativos sobre o comportamento do sono e suas opções de resposta devem ser pontuadas de forma crescente de 1 a 5 (nunca = 1, poucas vezes = 2, algumas vezes = 3, frequentemente = 4, sempre = 5). Os itens 1, 2, 3 e 25 mensuram aspectos positivos do sono e suas opções de resposta devem ser pontuadas de forma decrescente (sempre = 1, frequentemente = 2, algumas vezes = 3, poucas vezes = 4, nunca = 5). O escore final é calculado a partir da soma dos itens e pode variar de 25 a 125. Quanto maior for o escore, maior o número de problemas do sono e conseqüentemente pior a qualidade do sono.

### 3.8 INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS

Foi enviado aos responsáveis um questionário relativo às características demográficas e socioeconômicas da família (APÊNDICE 2), contendo questões como: idade da criança, idade, estado civil, escolaridade e número de filhos do responsável respondente, tempo de moradia no município, número de pessoas residindo no domicílio e renda familiar mensal (em reais).

### 3.9 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

A análise dos dados incluiu estatísticas descritivas, com apresentação das frequências absolutas e relativas das variáveis, além de valores de tendência central e de dispersão. A associação entre o desfecho, presença de sinais clínicos de TAD, e cada variável independente foi avaliada pelos teste de Qui-quadrado, exato de Fischer e Mann-Whitney.

A análise múltipla de regressão de Poisson com variância robusta foi realizada para estimar a razão de prevalência (e Intervalo de Confiança de 95%) de sinais clínicos de TAD entre crianças com e sem alteração no domínio sonolência diurna, ajustada pelas demais covariáveis. A variável dependente foi dicotomizada em presença ou ausência de sinais clínicos de TAD, sendo considerada presente quando a criança apresentava pelo menos um traumatismo segundo a classificação de Andreasen e Andreasen (2001) ou uma seqüela de acordo com a classificação de Cortes, Marcenes e Sheiham (2001).

Para a construção do modelo múltiplo, foram inicialmente selecionadas as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  nas análises bivariadas, sendo mantidas no modelo final aquelas que permitiram um melhor ajuste do modelo, que se mantiveram significantes ( $p < 0,05$ ) e aquelas cujo referencial teórico indicava como possíveis variáveis de confusão em relação à associação do comportamento do sono com TAD.

Nas análises estatísticas, as variáveis independentes foram trabalhadas da seguinte maneira: renda familiar per capita (em reais), escolaridade do responsável (acima de 8 anos de estudo formal / até 8 anos de estudo formal), sexo (masculino / feminino), peso da criança (em kg), estatura (em cm), trespasse horizontal ( $> 3\text{mm}$  /  $\leq 3\text{mm}$ ), selamento labial (adequado / inadequado), sonolência diurna (com sonolência / sem sonolência).

Os dados foram analisados no programa SPSS (IBM SPSS *Statistics* 20.0®). O nível de significância adotado foi de 5%.

### 3.10 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi realizado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (CEP/SD-UFPR), com registro no documento de número 288.703 da data 29/05/2013 (ANEXO 4) e seguiu seus requisitos e solicitações, conforme Resolução N<sup>o</sup> 466, de 12 de Dezembro de 2012.

Foram obtidas também autorizações da Secretaria de Educação do Município de Entre Rios do Oeste-PR, para realização do estudo piloto (ANEXO 5), e da Secretaria de Educação do Município de Campo Magro-PR, para o estudo principal através (ANEXO 6).

Só participaram da pesquisa aquelas crianças cujos responsáveis consentiram formalmente, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – APÊNDICE 3) e que individualmente concordaram em participar.

## 4 RESULTADOS

Participaram do estudo 622 crianças (2,4% de perda). Foram computados como perdas os indivíduos que foram convidados a participar da pesquisa, mas não tiveram o TCLE assinado pelos pais ou responsável e aqueles que se recusaram a participar da pesquisa.

A maioria das crianças examinadas pertencia ao sexo feminino (53%). A prevalência de TAD encontrada nesta população foi de 21% (IC 95% 18-24) e dentre os dentes com presença de sinal clínico de TAD (155), a maioria apresentou fraturas restritas ao esmalte (TABELA 1). Os elementos dentários mais afetados foram os incisivos centrais superiores (TABELA 2).

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS DOS SINAIS CLÍNICOS DE TAD. CAMPO-MAGRO-PR, BRASIL, 2013

<b>Característica</b>	<b>Frequência n (%)</b>	
<b>Crianças com sinais clínicos de TAD</b>		
SIM	130	(21)
NÃO	492	(79)
<b>Tipo de sinal clínico de TAD</b>		
Nenhum sinal clínico	492	(79,2)
Fratura de esmalte	100	(16,1)
Fratura de esmalte-dentina	27	(4,4)
Fratura coronária complicada com alteração de cor	1	(0,1)
Fratura de esmalte-dentina com alteração de cor	1	(0,1)
Apenas alteração de cor	1	(0,1)
<b>Quantidade de dentes com sinais clínicos de TAD</b>		
Nenhum sinal clínico	492	(79,2)
Um único dente	109	(17,5)
Dois dentes	17	(2,7)
Três dentes	4	(0,6)

FONTE: O AUTOR (2014)

TABELA 2 - PREVALÊNCIA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD POR ELEMENTO DENTÁRIO, EM CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013

<b>Dentes</b>	<b>Prevalência de sinais clínicos de TAD</b>
Dente 13	0,9%
Dente 12	1,4%
Dente 11	6,2%
Dente 21	7,8%
Dente 22	1,7%
Dente 23	0,9%
Dente 33	0%
Dente 32	0,7%
Dente 31	3,1%
Dente 41	2,9%
Dente 42	1,5%
Dente 43	0%

FONTE: O AUTOR (2014)

De acordo com o relato dos pais ou responsáveis, os eventos geradores de TAD envolvendo seus filhos, na maioria das vezes, decorreram de quedas ou colisões contra objetos (TABELA 3).

TABELA 3 - EVENTOS GERADORES DE TAD SOFRIDOS PELAS CRIANÇAS, SEGUNDO RELATO DOS PAIS / RESPONSÁVEIS, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013

<b>Etiologia do TAD</b>	<b>Frequência</b>	
	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Queda	57	(9,2)
Colisão contra um objeto	23	(3,7)
Colisão com outra pessoa	7	(1,1)
Acidente de carro	4	(0,6)
Queda de bicicleta	6	(1,0)
Durante a prática de esportes	1	(0,2)
Durante uma briga	1	(0,2)
Não lembra	6	(0,9)
Outros	2	(0,3)
Não informado ou a criança não apresentou TAD	515	(82,8)

FONTE: O AUTOR (2014)

Os resultados das análises bivariadas para associação entre TAD e demais covariáveis podem ser vistos nas tabelas 4, 5 e 6.

Crianças que apresentaram trespasse horizontal superior a 3 mm tiveram uma prevalência de TAD 1,85 vezes maior do que a daquelas com

trespasse horizontal menor ou igual a 3 mm (IC 95% = 1,24-2,76) (TABELA 4). A estatura das crianças com TAD foi significativamente maior do que a das crianças sem TAD ( $p = 0,005$ , Teste de Mann Whitney) (TABELA 5).

Estudar no período vespertino foi fator de proteção para o TAD, comparado a estudar no período matutino (RP = 0,63, IC 95% = 0,43-0,91; TABELA 4).

Não foram encontradas associações significativas nas análises bivariadas entre presença de sinais clínicos de TAD e sexo, peso e estado nutricional da criança, escolaridade do responsável, situação de emprego da mãe e renda per capita da família (TABELAS 4 e 5).

TABELA 4 - PRESENÇA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD, DE ACORDO COM FATORES SOCIOECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS, CARACTERÍSTICAS OCLUSAIS E ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013

Variáveis	Presente		Ausente		RP [IC 95%]	Valor de p*
	n	(%)	n	(%)		
<b>TAD</b>						
<b>Sexo da criança</b>						
Masculino	70	(23,9)	223	(76,1)	1	0,083
Feminino	60	(18,2)	269	(81,8)	0,76 [0,56-1,03]	
<b>Turno em que a criança estuda</b>						
Matutino	99	(23,8)	317	(76,2)	1	<b>0,012</b>
Vespertino	31	(15)	175	(85)	<b>0,63 [0,43-0,91]</b>	
<b>Escolaridade do responsável</b>						
Acima de 8 anos de estudo formal	61	(22,3)	213	(77,7)	1	0,982
Até 8 anos de estudo formal	59	(22,2)	207	(77,8)	0,9 [0,72-1,36]	
<b>Emprego da mãe</b>						
Trabalha fora de casa	80	(23)	268	(77)	1	0,388
Não trabalha fora de casa	28	(19,4)	116	(80,6)	0,84 [0,57-1,24]	
<b>Selamento Labial</b>						
Presente	95	(20)	379	(80)	1	0,346
Ausente	35	(23,6)	113	(76,4)	1,18 [0,3-1,65]	
<b>Trespasse Horizontal</b>						
≤ 3mm	58	(16,2)	299	(83,8)	1	<b>0,001</b>
>3mm	72	(27,2)	193	(72,8)	<b>1,67 [1,23-2,27]</b>	
<b>Estado Nutricional</b>						
Baixo peso	1	(33,3)	2	(66,7)	-	0,867
Eutrófico	77	(20,2)	305	(79,8)	-	
Sobrepeso	30	(22,9)	101	(77,1)	-	
Obeso	22	(20,8)	84	(79,2)	-	

FONTE: O AUTOR (2014)

NOTA: \* TESTE QUI-QUADRADO. RESULTADOS SIGNIFICANTES AO NÍVEL DE 5% MARCADOS EM NEGRITO

RP = RAZÃO DE PREVALÊNCIA; IC 95% = INTERVALO DE CONFIANÇA DE 95%

TABELA 5 – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E RENDA FAMILIAR MENSAL PER CAPITA PARA CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE, COM E SEM SINAIS CLÍNICOS DE TAD, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL

Variáveis	COM TAD			SEM TAD			Valor de p*
	Mediana	Mín	Máx	Mediana	Mín	Máx	
<b>Peso da criança em kg</b>	32,7	17,1	73,7	31,3	19,4	71,8	0,155
<b>Estatura da criança em cm</b>	1,36	1,14	1,57	1,34	1,14	1,58	<b>0,005</b>
<b>Renda familiar mensal per capita (em reais)</b>	312,50	75,00	2700,00	340,00	40,00	2500,00	0,434

FONTE: O AUTOR (2014)

NOTA: TESTE MANN-WHITNEY. RESULTADOS SIGNIFICANTES AO NÍVEL DE 5% MARCADOS EM NEGRITO

Noventa por cento das crianças apresentaram alguma alteração no sono (IC 95% = 88-93). A prevalência de TAD foi 1,46 vezes maior nas crianças que apresentaram sonolência diurna (domínio 5 do SBQ), comparada à das crianças para as quais os responsáveis não relataram sonolência diurna (IC 95% = 1,06-2,02;  $p = 0,019$ , Teste Qui-quadrado) (TABELA 6). Os demais domínios do SBQ não apresentaram associação com a presença de sinais clínicos de TAD.

Quando os itens do questionário foram avaliados individualmente, verificou-se que crianças que poucas vezes ou nunca iam para a cama dispostas tiveram uma prevalência menor de TAD (RP = 0,55, IC 95% = 0,32-0,95). As crianças que frequentemente adormeciam na cama dos pais, acordavam de 3 a 4 vezes por noite e ficavam sonolentas enquanto sentadas ou estudando apresentaram uma prevalência significativamente maior (RP = 1,43, 3,32 e 1,51, respectivamente) de TAD do que aquelas que não adormeciam na cama dos pais, não acordavam de 3 a 4 vezes durante a noite e não ficavam sonolentas nas situações citadas anteriormente (TABELA 7).

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM A PRESENÇA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD E DE ALTERAÇÕES NO COMPORTAMENTO DO SONO NOS DOMÍNIOS DO *SLEEP BEHAVIOR QUESTIONNAIRE* – (SBQ), CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013

	TAD		P-valor*	RP	IC 95%
	Presente n (%)	Ausente n (%)			
<b>DOMÍNIOS DO SBQ</b>					
<b>Dificuldade para dormir</b>					
COM dificuldade para dormir	58 (23,4)	190 (76,6)	0,535	1,10	0,80-1,51
SEM dificuldade para dormir	62 (21,1)	232 (78,9)		1	
<b>Fragmentação do sono</b>					
COM fragmentação do sono	48 (23)	161 (77)	0,700	1,06	0,77-1,47
SEM fragmentação do sono	72 (21,6)	262 (78,4)		1	
<b>Interação pais/filho durante o sono</b>					
COM interação pais/filho	55 (22,9)	185 (77,1)	0,722	1,05	0,77-1,45
SEM interação pais/filho	66 (21,6)	239 (78,4)		1	
<b>Parassonias</b>					
COM parassonias	75 (21,9)	268 (78,1)	0,759	0,95	0,68-1,31
SEM parassonias	46 (23)	154 (77)		1	
<b>Sonolência Diurna</b>					
COM sonolência diurna	72 (26,6)	199 (73,4)	<b>0,019</b>	<b>1,46</b>	<b>1,06-2,02</b>
SEM sonolência diurna	49 (18,1)	221 (81,9)		1	
<b>Escore Total do sono</b>					
COM alguma alteração no sono	109 (22,5)	375 (77,5)	0,543	1,19	0,66-2,13
SEM alteração no sono	10 (18,9)	43 (81,1)		1	

FONTE: O AUTOR (2014)

NOTA: \* TESTE QUI-QUADRADO. RESULTADOS SIGNIFICANTES AO NÍVEL DE 5% MARCADOS EM NEGRITO

TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DAS CRIANÇAS DE ACORDO COM A PRESENÇA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD E ALTERAÇÕES NO COMPORTAMENTO DO SONO NOS ITENS DO *SLEEP BEHAVIOR QUESTIONNAIRE* – (SBQ), CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013

DOMÍNIO	ITENS DO SBQ	TAD		P valor*	RP	IC 95%	
		Presente n(%)	Ausente n(%)				
<b>DIFICULDADE NA HORA DE DORMIR</b>	<b>Vai para cama disposto</b> Poucas vezes/Nunca	13(10,8)	84(19,8)	<b>0,023</b>	<b>0,55</b>	<b>0,32-0,95</b>	
	<b>Adormece sozinho</b> Poucas vezes/Nunca	15(12,4)	40(9,4)	0,332	1,26	0,79-2,01	
	<b>Adormece na própria cama</b> Poucas vezes/Nunca	21(17,4)	63(14,8)	0,496	1,15	0,76-1,73	
	<b>Adormece na cama dos pais</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	41(33,9)	103(24,2)	<b>0,034</b>	<b>1,43</b>	<b>1,03-1,98</b>	
	<b>FRAGMENTAÇÃO DO SONO</b>						
	<b>Acorda 1 a 2 vezes por noite</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	20(16,5)	64(15,0)	0,685	1,09	0,71-1,66	
	<b>Acorda 3 a 4 vezes por noite</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	9(7,5)	4(0,9)	<b>0,0001</b>	<b>3,32</b>	<b>2,22-4,95</b>	
	<b>Permanece acordado menos de 30'</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	30(24,8)	94(22,1)	0,535	1,12	0,78-1,61	
	<b>Permanece acordado mais de 30'</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	13(10,8)	47(11,1)	0,932	0,97	0,58-1,62	
	<b>Acorda para comer</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	6(5,0)	19(4,5)	0,825	1,08	0,53-2,22	
<b>INTERAÇÃO PAIS/FILHO</b>	<b>Adormece novamente na presença dos pais</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	29(24)	124(29,2)	0,254	0,80	0,55-1,17	
	<b>Durante a noite vai para a cama dos pais</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	11(9,1)	47(11,1)	0,530	0,83	0,48-1,46	
	<b>Divide quarto com os pais</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	26(21,5)	99(23,3)	0,676	0,92	0,62-1,35	
	<b>Dorme na cama dos pais</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	29(24)	80(18,8)	0,212	1,26	0,88-1,81	
	<b>PARASSONIAS</b>	<b>Sua muito enquanto dorme</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	34(28,1)	113(26,7)	0,752	1,05	0,74-1,49
<b>Contraí-se muito durante o sono</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		35(28,9)	107(25,3)	0,423	1,15	0,81-1,62	
<b>Acorda confuso ou desorientado</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		25(20,7)	91(21,5)	0,849	0,96	0,65-1,42	
<b>Fala dormindo</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		44(36,4)	141(33,2)	0,513	1,11	0,80-1,54	
<b>Caminha dormindo</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		8(6,6)	31(7,3)	0,787	0,91	0,48-1,73	
<b>Range os dentes dormindo</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		31(25,6)	82(19,4)	0,136	1,31	0,92-1,86	
<b>Acorda gritando e aterrorizado</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		9(7,4)	22(5,2)	0,349	1,32	0,74-2,36	
<b>SONOLÊNCIA DIURNA</b>		<b>Pela manhã acorda repousado</b> Poucas vezes/Nunca	28(23,1)	79(18,6)	0,266	1,23	0,85-1,77
		<b>Fica sonolento sentado / estudando</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	37(30,6)	86(20,2)	<b>0,016</b>	<b>1,51</b>	<b>1,08-2,10</b>
	<b>Fica sonolento enquanto assiste TV</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	44(36,4)	116(27,2)	0,051	1,38	1,01-1,90	
	<b>Fica sonolento conversando</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	9(7,4)	31(7,3)	0,968	1,01	0,55-1,84	
	<b>Adormece na escola</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	2(1,7)	7(1,7)	1 **	0,99	0,29-3,42	
	<b>QUESTÕES ISOLADAS</b>	<b>Movimenta-se enquanto dorme</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre	62(51,7)	204(48)	0,478	1,12	0,81-1,53
<b>Urina na cama</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		8(6,7)	17(4,0)	0,218	1,48	0,81-2,69	
<b>Tem Pesadelos</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		31(25,8)	79(18,6)	0,083	1,37	0,96-1,95	
<b>Ronca enquanto dorme</b> Algumas vezes/Frequentemente/Sempre		31(25,8)	99(23,3)	0,573	1,10	0,77-1,58	

FONTE: O AUTOR (2014)

NOTA: \*TESTE QUI-QUADRADO. \*\*TESTE EXATO DE FISHER. RESULTADOS SIGNIFICANTES EM NEGRITO

No modelo múltiplo da análise de regressão de Poisson com variância robusta, a prevalência de sinais clínicos de TAD foi 1,51 vezes maior nas crianças que apresentaram sonolência diurna, comparadas às crianças sem sonolência diurna (TABELA 8). Esta associação permaneceu significativa independentemente da renda bruta per capita familiar, da escolaridade do responsável, do sexo, do peso, da estatura, do trespasse horizontal e do selamento labial da criança.

TABELA 8 – MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON PARA PRESENÇA DE SINAIS CLÍNICOS DE TAD EM CRIANÇAS DE 8 A 10 ANOS DE IDADE, CAMPO MAGRO-PR, BRASIL, 2013

	Valor de p*	RP ajustada	IC 95%
<b>Domínio Sonolência Diurna</b>			
Com sonolência	<b>0,025</b>	<b>1,51</b>	1,05-2,16
Sem sonolência		1	
<b>Trespasse Horizontal</b>			
> 3 mm	<b>0,011</b>	<b>1,59</b>	1,11-2,27
≤ 3 mm		1	
<b>Estatura</b>			
em cm	<b>0,047</b>	<b>1,03</b>	1,01-1,06

FONTE: O AUTOR (2014)

NOTA: MODELO AJUSTADO POR RENDA BRUTA PER CAPITA, ESCOLARIDADE DO RESPONSÁVEL, SEXO DA CRIANÇA, PESO DA CRIANÇA E SELAMENTO LABIAL

## 5 DISCUSSÃO

A prevalência de TAD observada nesse estudo (21%) foi ligeiramente maior que a prevalência encontrada por Tovo et al. em 2004 (17%), em escolares da mesma idade (8 a 10 anos) que também residem no sul do Brasil, sendo este o único estudo encontrado que avaliou a prevalência especificamente para a faixa etária em questão. A frequência de TAD pode ser determinada por fatores demográficos, sociais, ambientais e culturais, (MOYSÉS et al., 2006) sendo, portanto, esperado que diferentes comunidades apresentem diferentes prevalências. Em estudo realizado na Índia, os autores encontraram em meio às idades de 8 a 13 anos, uma prevalência de 29,14% para crianças com 9 anos de idade (PATEL; SUJAN, 2012).

Embora a prevalência apresente grandes variações, a caracterização do TAD, na localização e gravidade, tem sido mais homogênea nos estudos. A maioria dos escolares desta pesquisa apresentou apenas um único dente com TAD, a maior frequência de envolvimento restrito ao esmalte, e geralmente envolvendo incisivos centrais superiores, dados estes que acompanham uma tendência verificada por outros autores (CORTES; MARCENES; SHEIHAM, 2001; TOVO et al., 2004; PATEL; SUJAN, 2012; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013).

A queda foi o principal evento gerador de TAD durante a vida da criança, segundo relato dos pais, e é apontada na maioria dos estudos como principal fator etiológico do TAD (NICOLAU et al., 2001; TRAEBERT et al., 2003; SORIANO; CALDAS-JR; GÓES, 2004; ALTUN et al., 2009; NAIDOO; SHEIHAM; TSAKOS, 2009; DÍAZ et al., 2010; PATEL; SUJAN, 2012; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013; TOPRAK et al., 2014).

Considerando as quedas e outros eventos que geram injúrias traumáticas não intencionais nas crianças, alguns autores verificaram que um dos fatores de risco para estas injúrias traumáticas são os distúrbios no comportamento do sono (VALENT; BUSAFERRO; BARBONE, 2001; OWENS; FERNANDO; GUINN, 2005b; LI et al., 2008; SCHWEBEL; BREZAUSEK, 2008; BOTO et al., 2012). Ao investigar TAD e sua possível

associação com o comportamento do sono neste estudo, encontraram-se resultados interessantes: a prevalência de TAD foi maior nos escolares que apresentaram sonolência diurna, que frequentemente acordavam de 3 a 4 vezes por noite, que ficavam sonolentos enquanto sentados ou estudando. Entretanto a prevalência foi menor nas crianças que poucas vezes ou nunca iam para a cama dispostas.

Os distúrbios do sono podem afetar as habilidades motoras, cognitivas e de concentração das crianças, além de que crianças cansadas são susceptíveis à alterações no humor, a se opor às regras, a assumir mais riscos e agir impulsivamente (FALLONE; OWENS; DEANE, 2002). Estes fatores podem aumentar o risco da criança se envolver com eventos geradores de TAD.

Embora estudos que avaliassem a relação entre distúrbios do sono e injúrias traumáticas relacionadas exclusivamente ao TAD não tenham sido encontrados na literatura para que seus resultados pudessem ser confrontados aos desta pesquisa, estudos que consideraram a influência de distúrbios do sono em injúrias não intencionais em crianças de uma maneira geral identificaram-nos como sendo um fator predisponente a esses eventos.

Owens, Fernando e Guinn, em 2005b, ao investigarem a associação entre distúrbios do sono e injúrias não intencionais em crianças de 3-7 anos de idade, verificaram que as crianças que tiveram duas ou mais injúrias não intencionais em 24 meses apresentaram mais distúrbios no sono, entre eles distúrbios respiratórios do sono, resistência ao dormir e ansiedade para com o sono. A atitude de não ir disposto à cama, quando os pais ou responsáveis determinam o horário, pode representar uma oposição à regra, propiciando mudança de humor, estado de nervosismo e inquietude na criança, o que, por sua vez, pode vir a prejudicar a qualidade do sono. Contudo, ao contrario do esperado, no presente estudo foi encontrada uma menor prevalência de TAD entre as crianças que apresentavam resistência ao dormir (crianças que poucas vezes ou nunca iam para a cama dispostas). Este resultado pode ser explicado por uma ambiguidade gerada na tradução do instrumento original. A palavra “disposto” empregada na tradução para o português do Brasil do item “*Goes to bed willingly*” pode ter sido interpretada equivocadamente pelos

pais ou responsáveis das crianças como “alerta” quando na verdade deveria expressar “boa vontade”: “vai para a cama de boa vontade ou voluntariamente”.

Acordar 3 a 4 vezes por noite é indicativo de sono agitado, possivelmente não reparador e esteve associado ao TAD nesta população. Pesquisadores americanos ao avaliarem os padrões de despertar noturno desde o nascimento até os 36 meses de idade de pré-escolares, encontraram que as crianças que mantiveram no período um padrão de despertar noturno exibiram um risco aumentado para injúrias não intencionais (SCHWEBEL; BREZAUSEK, 2008).

As injúrias não intencionais também foram correlacionadas com distúrbios do sono por Valent, Busaferro e Barbone (2001). Os autores encontraram um aumento de 86% na ocorrência de injúria não intencional quando as crianças dormiam menos de 10 horas na noite anterior aos acidentes, principalmente entre as crianças de 3 a 5 anos de idade e do sexo masculino. Boto et al., em 2012, também verificaram que crianças de 1 a 14 anos de idade que normalmente dormiam menos de 8 horas por noite eram menos protegidas em relação às quedas acidentais, quando comparadas com as crianças que apresentavam mais de 8 horas de sono. Os autores também sugeriram que a privação do sono tende a ser maior durante o período letivo comparado ao período de férias, pois é quando a criança está mais propensa a dormir por menos tempo. Em estudo realizado na Noruega com crianças e adolescentes entre 7 e 18 anos, Skaare e Jacobsen (2003b) encontraram que aproximadamente 50% dos TAD aconteceram durante o horário escolar. Neste estudo observou-se que as crianças que estudam durante a manhã tendem a apresentar mais TAD, fator este que pode estar ligado a uma menor quantidade de horas dormidas, resultando em sonolência diurna.

Li et al. (2008) verificaram associação significativa entre sonolência diurna e injúrias traumáticas em crianças chinesas de 6 a 13 anos. Encontraram também que a ansiedade relacionada ao sono, especificamente a “necessidade de ter um dos pais no quarto para dormir” aumentou em quase o dobro o risco de a criança pertencer ao grupo que sofreu injúria traumática. Estes achados corroboram os resultados da presente pesquisa,

que evidenciaram uma maior prevalência de TAD naqueles escolares que frequentemente adormeciam na cama dos pais, indicando uma possível ansiedade e insegurança relacionada ao sono. A sonolência diurna de maneira geral e o item do SBQ “Fica sonolento enquanto sentado ou estudando” também estiveram associados a uma maior prevalência de sinais clínicos de TAD nos escolares desta pesquisa. A associação entre TAD e sonolência diurna permaneceu significativa de maneira independente de fatores de confusão encontrados na literatura para este desfecho, como renda bruta per capita familiar, da escolaridade do responsável, do sexo, do peso, da estatura, do trespasse horizontal e da presença de selamento labial da criança.

O efeito dos fatores socioeconômicos na prevalência de TAD é controverso. Neste estudo, a escolaridade do responsável e a renda familiar per capita em reais não estiveram associadas ao TAD, resultado semelhante ao de algumas pesquisas anteriores (TRAEBERT et al., 2003; OLIVEIRA et al., 2007; SORIANO et al., 2007; BONINI et al., 2009; BENDO et al., 2009; PIOVESAN; ÁBELLA; ARDENGHI, 2011). O fato de a renda familiar per capita ter sido baixa e homogênea para toda a amostra, em ambos os grupos (com ou sem TAD) pode ter contribuído para a ausência de associação entre estas variáveis neste estudo. Contudo, são também encontrados na literatura resultados significantes para a associação de TAD com fatores socioeconômicos, mas os autores se dividem entre os que verificaram como fator de risco para o TAD um baixo nível socioeconômico (MALIKAEW; WATT; SHEIHAM, 2003; MALIKAEW; WATT; SHEIHAM, 2006; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013) e os que encontraram um nível socioeconômico alto como sendo fator de risco ao TAD (CORTES; MARCENES; SHEIHAM, 2001; FELDENS et al., 2010).

Os resultados conflitantes podem ser parcialmente explicados pelo fato de serem adotados diferentes indicadores socioeconômicos para verificar a associação com o TAD (escolaridade dos responsáveis, renda familiar, classe social, tipo de escola, etc). Além disso, a condição socioeconômica influencia o TAD de diferentes maneiras, dependendo dos aspectos culturais da população, acesso a ambientes seguros, equipamentos de proteção e serviços de saúde de cada país, o que pode alterar o efeito das variáveis

referentes ao indivíduo (FELDENS et al., 2013). Outros autores sugeriram também que, independente da situação socioeconômica, as crianças são expostas a diversos fatores de risco relacionados com o meio ambiente onde vivem, e que a maneira com a qual o indivíduo interage com o ambiente é o que determina a ocorrência de TAD (PIOVESAN; ÁBELLA; ARDENGHI, 2011).

Não existiu diferença na prevalência de TAD entre os sexos das crianças de 8 a 10 anos estudadas nesta pesquisa. Embora a maioria dos estudos desenvolvidos em diferentes países apontem os meninos como os mais afetados e como sendo o sexo predisponente ao TAD (TRAEBERT et al., 2003; SORIANO et al., 2007; ALTUN et al., 2009; SKAARE; JACOBSEN, 2003; PATEL; SUJAN, 2012; MARTINS et al., 2012; DAMÉ-TEIXEIRA et al., 2013; TOPRAK et al., 2014), existem estudos que não verificaram diferenças estatisticamente significantes entre os sexos (PETTI; CAIRELLA; TARSITANI, 1997; ALTAY; GÜNGÖR, 2001; BONINI et al., 2009), inclusive o de Tovo et al. (2004) em amostra semelhante em termos de faixa etária e localização geográfica à desta pesquisa.

Dos fatores clínicos avaliados, o TAD esteve associado ao trespasse horizontal maior que 3 mm. A associação entre o trespasse horizontal acentuado e o TAD está de acordo com a maioria dos estudos que investigaram este fator predisponente (PETTI; TARSITANI, 1996; NGUYEN et al., 1999; ALTUN et al., 2009; BONINI et al., 2009; RAMOS-JORGE et al., 2011; FRANCISCO et al., 2013). Porém não houve associação estatisticamente significativa entre selamento labial e TAD, assim como nos estudos de Marcenes, Zobot e Traebert (2001), Traebert et al. (2003), Ramos-Jorge et al. (2008) e Damé-Teixeira et al. (2013).

Outra característica física própria da criança apontada como fator predisponente ao TAD por alguns autores é a questão de sobrepeso e obesidade (PETTI; CAIRELLA; TARSITANI, 1997; NICOLAU; MARCENES; SHEIHAM, 2001; VIJAYKUMAR; SHEKHAR; VIJAYAKUMAR, 2013). Porém, nesta população, não foi observada associação entre TAD e estado nutricional ou o peso das crianças. A associação entre TAD e obesidade / sobrepeso é inconsistente na literatura, outros pesquisadores também não encontraram esta associação (TRAEBERT et al., 2003; SORIANO; CALDAS;

GOES, 2004; ARTUN; AL-AZEMI, 2009; MARTINS et al., 2012). Entretanto, quando na atual pesquisa foi avaliada a influência da estatura isoladamente na prevalência de TAD, percebeu-se que as crianças com estatura maior apresentaram mais sinais clínicos de TAD. Não foram encontrados estudos que relacionam a estatura e o TAD na literatura, mas este resultado nos faz pensar na hipótese de que as crianças de 8 a 10 anos de idade, por estarem em fase de crescimento e desenvolvimento rápido, podem ainda não estarem habituadas à nova estatura e conseqüentemente apresentar dificuldades de equilíbrio, estando mais propensas às quedas e tropeços.

Deve-se reconhecer que existem algumas limitações neste estudo. Por se tratar de um estudo de base escolar, o exame clínico é realizado buscando sinais de TAD passado, uma vez que neste tipo de estudo dificilmente são observados traumatismos recém-ocorridos. No momento do exame, possivelmente muitas das injúrias nos tecidos de sustentação e gengivais vivenciadas pelas crianças já haviam passado por processo de cicatrização. Sem a possibilidade de avaliação radiográfica para a detecção mais acurada dos traumatismos, a avaliação do TAD pode ter sido subestimada. O questionário sobre o comportamento do sono é baseado somente nas respostas dos pais ou responsáveis sobre o sono da criança nos últimos 6 meses, o que pode estar sujeito a viés de memória.

## 6 CONCLUSÕES

- A prevalência de TAD nos escolares de 8 a 10 anos do município de Campo Magro-PR, Brasil foi alta (21%) e esteve associada à ocorrência de distúrbios do comportamento do sono.

- Não foram verificadas associações entre TAD e os indicadores socioeconômicos utilizados.

- Dentre as características físicas das crianças, o trespasse horizontal acentuado e estatura superior estiveram associados a uma maior prevalência de TAD.

## REFERÊNCIAS

AGRAN, P.F. et al. Rates of Pediatric injury by 3-month intervals for children 0 to 3 years of age. **Pediatrics**, v.111, n.6, p. 683-693, 2003.

ALTAY, N.; GÜNGÖR, H.C. A retrospective study of dento-alveolar injuries of children in Ankara, Turkey. **Dental Traumatology**, v.17, p.201–204, 2001.

ALTUN, C. et al. Traumatic injuries to permanent teeth in turkish children, ankara. **Dental Traumatology**, v.25, p. 309-313, 2009.

ANDREASEN, F.M.; ANDREASEN, J.O. **Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth**. 4th edition. St Louis (MO): Mosby, 2007.

ANDREASEN, J.O. et al. Classification of dental injuries. In: Andreasen JO, Bakland LK, Flores MT, Andreasen FM, Andersson L, editors. **Traumatic dental injuries - a manual**, 3rd edition. Oxford: Wiley-Blackwell, p. 16–17, 2011

ARTUN J, AL-AZEMI R. Social and behavioral risk factors for maxillary incisor trauma in an adolescent Arab population. **Dental Traumatology**, v.25, p.589-593, 2009.

BATISTA, B.H.B.; NUNES, M.L. Validação para Língua Portuguesa de Duas Escalas para Avaliação de Hábitos e Qualidade de Sono em Crianças. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, v.12, n.3, p. 143-148, 2006.

BEEBE, D.W. Neurobehavioral morbidity associated with disordered breathing during sleep: a comprehensive review. **Sleep**, v.29, n.9, p.1115-1134, 2006.

BELTRÃO, E.M. et al. Prevalence of dental trauma children aged 1-3 years in Joao Pessoa (Brazil). **European Archives Paediatric Dentistry**, v.8, n.3, p. 141-143, 2007.

BENDO, C.B. et al. Correlation between socioeconomic indicators and traumatic dental injuries: a qualitative critical literature review. **Dental Traumatology**, v.25, p. 420–425, 2009.

BONINI, G.C. et al. Combined effect of anterior malocclusion and inadequate lip coverage on dental trauma in primary teeth. **Dental Traumatology**, v.28, p. 437-440, 2012.

BORUM, M.K.; ANDREASEN, J.O.; Therapeutic and economic implications of traumatic dental injuries in Denmark: an estimate based on 7549 patients treated at a major trauma centre. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v.11, p. 249-258, 2001.

BOTO, L.R. et al. Sleep deprivation and accidental fall risk in children. **Sleep Medicine**, v.13, p.88-95, 2012.

CAVALCANTI, A.L. et al. Traumatic anterior dental injuries in 7-12-year-old Brazilian Children. **Dental Traumatology**, v.25, n.2, p. 198-202, 2009.

CELESTE, R.K.; NADANOVSKY, P. How much income inequality effect can be explained by public policy? Evidence from oral health in Brazil. **Health Policy**, v.97, n.2, p. 250-258, 2010.

CHOI, S.W. et al. Sleep quantity and quality as a predictor of injuries in a rural population. **American Journal of Emergency Medicine**, v.24, n.2, p.189-196, 2006.

CONNOR, J. et al. Driver sleepiness and risk of serious injury to car occupants: Population based case control study. **BMJ**, v.324, p.1125, 2002.

CORTES, M.I.S.; MARCENES, W.; SHEIHAM, A. Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of school-children aged 9–14 years in Belo Horizonte, Brazil. **Dental Traumatology**, v.17, p. 22-26, 2001.

CORTESI, F.; GIANNOTTI, F.; OTTAVIANO, S. Sleep Problems and Daytime Behavior in Childhood Idiopathic Epilepsy. **Epilepsia**, v.10, n.1, p. 1557-1565, 1999.

DAMÉ-TEIXEIRA et al. Traumatic dental injury among 12-year-old South Brazilian schoolchildren: prevalence, severity, and risk indicators. **Dental Traumatology**, v.29, p. 52–58, 2013.

DÍAZ, J.A. et al. Dental injuries among children and adolescents aged 1–15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. **Dental Traumatology**, v.26, p. 254-261, 2010.

FALLONE, G.; OWENS J.A. DEANE, J.; Sleepiness in children and adolescents: clinical implications. **Sleep Medicine Reviews**, v.6, p.287-306, 2002.

FELDENS, C.A. et al. Exploring factors associated with traumatic dental injuries in preschool children: a Poisson regression analysis. **Dental Traumatology**, v.26, p. 143–148, 2010.

FELDENS, C.A.; KRAMER, F. Socioeconomic status and traumatic dental injuries. **Dental Traumatology**, v.29, p. 248-250, 2013.

FRANCISCO, S.S. et al. Prevalence of Traumatic Dental Injuries and Associated Factors Among Brazilian Schoolchildren. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v.11, p. 31-38, 2013.

GLENDOR, U. Epidemiology of traumatic dental injuries - a 12 year review of the literature. **Dental Traumatology**, v.24, p. 603-611, 2008

GRANVILLE-GARCIA, A.F.; LIRA, P.I.C.; MENEZES, V.A. Prevalência e fatores sociodemográficos associados ao traumatismo dentário em pré-escolares. **Odontologia Clínico-Científica**, v.5, n.1, p. 57-64, 2006.

GRIMM, S. et al. Dental injury among Brazilian schoolchildren in the state of Sao Paulo. **Dental Traumatology**, v.20, p.134-138, 2004.

HORNE, J.; REYNER, L. Vehicle accidents related to sleep: a review. **Occupational Environmental Medicine**, v.56, p. 289-294, 1999.

HUANG, Y.S. et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder with obstructive sleep apnea: a treatment outcome study. **Sleep Medicine**, v.8, n.1, p. 18-30, 2007.

IBGE. **Pesquisa de informações básicas municipais**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 12/10/2013.

IGLOWSTEIN, I. et al. Sleep duration from infancy to adolescence reference values and generational trends. **Pediatrics**, v.111, n.2, p. 307-302, 2003.

JACKSON, D. Lip positions and incisor relationships. **British Dental Journal**, v. 112, p.147-58, 1962.

JORGE, K.O. et al. Prevalence and factors associated to dental trauma in infants 1-3 years of age. **Dental Traumatology**, v.25, p.185-189, 2009.

KOULOGLIOTI, C.; COLE, R.; KITZMAN, H. Inadequate sleep and unintentional injuries in young children. **Public Health Nursing**, v.25, n.2, p. 106-114, 2008.

LI, Y. et al. The association between sleep and injury among school aged children in rural China: a case-control study. **Sleep Medicine**, v.9, n.2, p.142-148, 2008.

LUIZ, R. R.; TORRES, T. G.; MAGNANINI, M. M. F. Planejamento Amostral. In: LUIZ, R. R.; COSTA, A. J. L.; NADANOVSKY, P. **Epidemiologia & Bioestatística em Odontologia edição revista e ampliada**, Atheneu:São Paulo, 2008. p. 245

MALIKAEW, P.; WATT, R.G.; SHEIHAM, A. Associations between school environments and childhood traumatic dental injuries. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v.1, n.4, p. 255-266, 2003.

MALIKAEW, P.; WATT, R.G.; SHEIHAM, A.; Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13 year old Thai children. **Community Dental Health**, v.23, p. 222-227, 2006.

MARCENES, W. et al. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent

incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. **Endodontics Dental Traumatology**, v.15, n.3, p. 117-123, 1999.

MARCENES, W.; ZABOT, N.E.; TRAEBERT, J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in schoolchildren aged 12 years in Blumenau, Brazil. **Dental Traumatology**, v.17, p. 222-226, 2001.

MARTINS, V.M. et al. Dental trauma among Brazilian schoolchildren: prevalence, treatment and associated factors. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v.13, n.5, p. 232-237, 2012.

MOTA, L.Q. et al. Estudo do Traumatismo Dentário em Escolares do Município de João Pessoa, PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v.11, n.2, p. 217-222, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL. Programa Telessaúde Brasil. Disponível em: <<http://www.telessaudebrasil.org.br/apps/calculadoras/>>. Acesso em: 10/07/2013.

MOYSÉS, S.T.; MOYSÉS, S.J.; WATT, R.G.; SHEIHAM, A. Associations between health promoting schools' policies and indicators of oral health in Brazil. **Health Promotion International**, v.18, n.3, p. 209-218, 2003.

MOYSÉS, S.J. et al. Intra-urban differentials in child dental trauma in relation to Healthy Cities policies in Curitiba, Brazil. **Health & Place**, v.12, p. 48-64, 2006.

NAIDOO, S.; SHEIHAM, A.; TSAKOS, G. Traumatic dental injuries of permanent incisors in 11- to 13-year-old South African schoolchildren. **Dental Traumatology**, n.25, p. 224-228, 2009.

NGUYEN, Q.V. et al. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. **European Journal of Orthodontics**, v.21, p. 503-515, 1999.

NICOLAU, B.; MARCENES, W.; SHEIHAM, A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year-olds in Brazil. **Dental Traumatology**, v.17, n.5, p. 213-217, 2001.

O'BRIEN, M. et al. Sleep and neurobehavioral characteristics of 5-to-7 year-old children with parentally reported symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. **Pediatrics**, v.111, n 3, p. 554-563, 2003.

OLIVEIRA, L.B. et al. Traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian preschool children. **Dental Traumatology**, v.23, p. 76-81, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Estado físico: o uso e interpretação da antropometria. **Relatório de um Comitê de Especialistas da OMS**. Genebra: Suíça, 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Levantamentos básicos em saúde bucal**. 4ed. São Paulo: Santos, 1999. p. 49.

OWENS, J.A. Epidemiology of sleep disorders during childhood. In: Sheldon SH, Ferber R, Kryger MH, editors. **Principles and practices of pediatric sleep medicine**. Philadelphia: Elsevier Saunders; p. 27–33, 2005a.

OWENS, J.A.; FERNANDO, S.; GUINN, M.M. Sleep Disturbance and Injury Risk in Young Children. **Behavioral Sleep Medicine**, v.3, n.1, p. 18-31, 2005b.

PATEL, M.; SUJAN, S. The prevalence of traumatic dental injuries to permanent anterior teeth and its relation with predisposing risk factors among 8-13 years school children of Vadodara city: An epidemiological study. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v.30, n.2, p. 151-157, 2012.

PETTI, S.; CAIRELLA. G.; TARSITANI.; G. Childhood obesity: a risk factor for traumatic injuries to anterior teeth Endod. **Dental Traumatology**, v.13, p. 285-288, 1997.

PIOVESAN, C; ÁBELLA, C.; ARDENGHI, T.M. Child Oral Health-related Quality of Life and Socioeconomic Factors Associated with Traumatic Dental Injuries in Schoolchildren. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v.9, p. 405-411, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MAGRO-PR, BRASIL. **Nosso Município**. Disponível em <<http://www.campomagro.pr.gov.br/nosso-municipio/>>. Acesso em: 27/11/13

RAMOS-JORGE et al. Non-accidental collision followed by dental trauma: associated factors. **Dental Traumatology**, v.27, p. 442-445, 2011.

SCHUCH, H.S. et al. Prevalence and treatment demand after traumatic dental injury in South Brazilian schoolchildren. **Dental Traumatology**, v.16, p.1-6, 2012.

SCHWEBEL, D.C.; BREZAUSEK, M.S. Nocturnal Awakenings and Pediatric Injury Risk. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 33 n. 3, p. 323 332, 2008.

SILVEIRA, J.L.G.C.; BONA, A.J.; ARRUDA, J.A.B. Traumatismos Dentários em Escolares de 12 anos do Município de Blumenau, SC, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v.10, n.1, p. 23-26, 2010.

SKAARE, A.B.; JACOBSEN, I. Dental injuries in Norwegians aged 7-18 years. *Dental Traumatology*, v.19, p. 67-71, 2003a.

SKAARE, A.B.; JACOBSEN, I. Etiological factors related to dental injuries in Norwegians aged 7-18 years. *Dental Traumatology*, v.19, n.6, p. 304-308, 2003b.

SORIANO, E.P.; CALDAS JR, A.F.; GÓES, P.S.A. Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dental Traumatology*, v.20, p. 246-250, 2004.

SORIANO, E.P. et al. Prevalence and risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dental Traumatology*, v.23, p. 232-240, 2007.

TOPRAK, M.E. et al. Traumatic dental injuries in Turkish children, Istanbul *Dental Traumatology*, Feb 6, 2014.

TOVO, M.F. et al. Prevalence of crown fractures in 8–10 years old schoolchildren in Canoas, Brazil. *Dental Traumatology*, v.20, p. 251–254, 2004.

TRAEBERT, J.; ALMEIDA, I.C.S.; MARCENES, W. Etiology of Traumatic Dental injuries in 11 to 13-year-old Schoolchildren. *Oral Health & Preventive Dentistry*, v.1, p. 317-323, 2003.

TRAEBERT, J. et al. Prevalência, necessidade de tratamento e fatores predisponentes do traumatismo na dentição permanente de escolares de 11 a 13 anos de idade. *Cadernos de Saúde Pública*, v.20, n.2, p.403-410, 2004.

TRAEBERT, J.; FACENDA, F.; LACERDA JT. Prevalência e necessidade de tratamento devido ao traumatismo dentário em escolares de Joaçaba, SC. *Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, v.49 n.3, p.14-16, 2008.

TRAEBERT, J.; MARCON, K.B.; LACERDA, J.T. Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em escolares do município de Palhoça (SC). *Ciência & Saúde Coletiva*, v.15, n.1, p.1849-1855, 2010.

VALENT, F.; BRUSAFERRO, S.; BARBONE, F. A Case-Crossover Study of Sleep and Childhood Injury. *Pediatrics*, v.107, n.2, p. 23-2, 2001.

VIEGAS, C.M. et al. Predisposing factors for traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *European Journal of Paediatric Dentistry*, v.11, p.59-65, 2010.

VIEGAS, C.M. et al. Impact of traumatic dental injury on quality of life among Brazilian preschool children and their families. *Pediatric Dentistry*, v.34, p.300-306, 2012.

VIEGAS, C.M. et. al. Influence of traumatic dental injury on quality of life of Brazilian preschool children and their families. **Dental Traumatology**, 2014.

VIJAYKUMAR, S.; SHEKHAR, M.G.; VIJAYAKUMAR, R. Traumatic Dental Injuries and Its Relation to Overweight among Indian School Children Living in an Urban Area. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v.7, n.11, p. 2631-2633, 2013.

**APÊNDICES**

APÊNDICE 1 – FORMULÁRIO DE ANOTAÇÕES DOS SINAIS CLÍNICOS DE TAD PARA CADA CRIANÇA.....	55
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO RESPONDIDO PELOS RESPONSÁVEIS PELA CRIANÇA.....	56
APÊNDICE 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....	58

APÊNDICE 1 - FORMULÁRIO DE ANOTAÇÕES DOS SINAIS CLÍNICOS DE TAD PARA CADA CRIANÇA

Nº: \_\_\_\_\_

01- Você bateu seus dentes alguma vez? ( ) sim ( ) não ( ) não lembra

02- Com que idade? \_\_\_\_\_ ( ) Não lembra

03- Como ocorreu?

( ) queda

( ) colisão (bateu) com outra pessoa

( ) bateu contra um objeto

( ) acidente de carro

( ) caiu de bicicleta

( ) praticando esportes

( ) durante uma briga

( ) não lembra

( ) outros: \_\_\_\_\_

EXAME CLÍNICO:

Selamento Labial: ( ) presente ( ) ausente

Trespasse Horizontal em mm: \_\_\_\_\_

Peso em Kg: \_\_\_\_\_

Estatura em cm: \_\_\_\_\_

	Dentes Superiores						Dentes Inferiores					
	Lado Direito			Lado Esquerdo			Lado Esquerdo			Lado Direito		
	13	12	11	21	22	23	33	32	31	41	42	43
Condição (0-7)												
Sequela (8-9)												

APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO RESPONDIDO PELOS RESPONSÁVEIS PELA CRIANÇA

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

Você e Seu filho(a) \_\_\_\_\_ estão participando de estudos intitulados ASSOCIAÇÃO ENTRE O TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO E O COMPORTAMENTO DO SONO EM ESCOLARES DE 8 A 10 ANOS DE IDADE que está ocorrendo com crianças de 8 a 10 anos nas escolas municipais Campo Magro-Pr. Para completar os dados da pesquisa, precisamos que você 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 para um melhor planejamento em saúde da cidade.

1. Qual é a sua idade? \_\_\_\_\_.(responsável)
2. Qual é seu estado civil? (marcar com um X)  
( ) solteira ( ) casada ( ) amasiada ( ) Separada ( ) Divorciada ou ( ) Viúva
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 completo
( ) Primário incompleto	<b>Primário = 1ª. A 4ª. Serie do 1º. Grau (ensino fundamental)</b>
( ) Ginásial incompleto	( ) Ginásial completo
<b>Ginásial = 5ª. A 8ª. Serie do 1º. Grau (ensino fundamental)</b>	
( ) Colegial incompleto	( ) Colegial completo
<b>Colegial = 1ª.,2ª.,3ª. Series do 2º.grau (ensino médio)</b>	
( ) Superior incompleto	( ) Superior completo
<b>Superior = faculdade</b>	
8. Seu filho sofreu traumatismo dental? (Bateu os dentes) ?  
( ) sim ( ) não ( ) não lembra.
9. Se sim, com que idade? \_\_\_\_\_ ( ) não lembra
10. Como ocorreu?  
( ) queda (a criança caiu)  
( ) colisão (bateu) com outra pessoa

- bateu contra um objeto
- acidente de carro
- caiu de bicicleta
- praticando esportes
- durante uma briga
- não lembra
- outros: \_\_\_\_\_

11. Emprego do Pai \_\_\_\_\_

12. Emprego da mãe \_\_\_\_\_

13. Quem respondeu o questionário?

- Mãe    Pai
- Responsável : qual grau de parentesco? \_\_\_\_\_

14. 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 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Somos dentistas, e gostaríamos de convidar vocês pais ou responsáveis, e também seu FILHO(A) \_\_\_\_\_ a participar de um estudo que se chama "ASSOCIAÇÃO ENTRE TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO E O AMBIENTE ESCOLAR". A participação de vocês é muito importante, pois é através de pesquisas como esta que ocorrem melhorias importantes em todas as áreas da saúde. A direção da escola já concordou em participar porém só alunos autorizados pelos pais ou responsável farão parte do estudo.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a presença de trauma dental (fraturas, ou sinal de que o dente foi afetado por uma batida) em crianças de 8-10 anos e o ambiente escolar em que estuda.

Caso você decida participar da pesquisa será necessário que:

- Você responda a um questionário com 10 questões simples sobre a experiência de trauma dental da sua criança, como e onde aconteceu, se foi realizado tratamento, quanto a renda mensal em reais da sua família, quantas pessoas vivem na sua casa, o emprego, a escolaridade e o estado civil dos pais da criança.
- Sua criança seja examinada buscando sinal de trauma dental. Trata-se de um exame bucal simples, que será feito na própria escola da criança. Além disso, ela será pesada e medida, na presença de um monitor da escola. Durante este exame a criança deverá estar descalça e usando roupas leves (sem casaco).
- A escola informe há quanto tempo sua criança está matriculada, quantas faltas ela teve em 2012, suas notas e seu comportamento e como é a participação da sua família nas reuniões da escola.

Não existem respostas certas ou erradas, o importante é responder o que você lembra. A pesquisadora fará um exame da boca da criança, para verificar se existe sinal de alguma fratura dental, usando um espelho e uma sonda milimetrada (materiais odontológicos) esterilizados e luvas descartáveis. Esse exame acontecerá em uma sala da própria escola e levará em torno de 10 minutos. Nenhum tratamento será realizado em sua criança, apenas o exame. Se percebermos que ela precisa de tratamento, você será avisado (a) e receberá um encaminhamento para tratamento odontológico nas Unidades de Saúde da Prefeitura Municipal de Campo Magro, caso seja do seu interesse. Lembrando que o atendimento da criança vai depender da oferta de vagas do serviço.

A participação na pesquisa não apresenta riscos para você ou para a sua criança. Contudo, para evitar que você se sinta desconfortável ou constrangido (a) ao responder a alguma das perguntas do questionário, este será enviado para ser respondido em sua casa, quando e onde você achar melhor. Além disso, as suas respostas serão mantidas em segredo e quando forem avaliadas o seu nome ou o da sua criança não aparecerão, apenas um código.

Pais ou responsável os seus nomes e o nome da criança 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, um número substitui os nomes garantindo a confidencialidade (segredo em relação ao nome de vocês).

As informações e os materiais coletados serão utilizados apenas para esta pesquisa.

Vocês não terão gastos e não receberão qualquer valor em dinheiro por terem participado da pesquisa.

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

Em, 23/05/2013

Rubricas: Participante da Pesquisa e/ou responsável legal _____ Pesquisador Responsável _____
--

A pesquisadora Sara Regina Barancelli Todero, aluna do Mestrado em Odontologia da UFPR, poderá ser contatada de segunda a sexta-feira no horário comercial no telefone: (41)3360-4025 ou (41) 9693-7763, e pessoalmente no endereço: Av. Prof. Professor Lothário Meissner, 632 – Jardim Botânico – Curitiba/PR – CEP 80210-170, ou pelo email [sararbtodero@gmail.com](mailto:sararbtodero@gmail.com) e poderá esclarecer todas as dúvidas que você tenha a respeito desta pesquisa antes, durante ou depois da sua participação.

Garantimos todas as informações que você precise sobre esta pesquisa.

A sua participação é voluntária. Mas, se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá solicitar de volta o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que você assinou. A sua recusa não terá prejuízo para seu filho nas atividades da escola nem no atendimento Odontológico na Unidade de Saúde onde ele é atendido.

Os resultados da pesquisa serão publicados em revista e apresentados em congressos, mas o nome da criança não vai aparecer. Será mantido o sigilo e a confidencialidade dos dados dele.

Pela sua participação, você não receberá qualquer valor em dinheiro.

Eu, \_\_\_\_\_ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo da pesquisa da qual eu e meu filho fomos convidados a participar. A explicação que recebi foi clara e menciona os riscos e benefícios do estudo e dos exames. 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. Entendi também o que eu e meu filho precisamos fazer para participar da pesquisa. E 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 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)

Nome: \_\_\_\_\_

Documento: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: (41) \_\_\_\_\_ / (41) \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR  
Telefone: (41) 3360-7259 e-mail: [cometica.saude@ufpr.br](mailto: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 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS SINAIS CLÍNICOS DE TAD.....	61
ANEXO 2 – CLASSIFICAÇÃO PARA ESTADO NUTRICIONAL.....	62
ANEXO 3 – QUESTIONÁRIO SOBRE O COMPORTAMENTO DO SONO, <i>SLEEP BEHAVIOR QUESTIONNAIRE (SBQ)</i> .....	63
ANEXO 4 – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – UFPR.....	65
ANEXO 5 – CARTA DE APROVAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE-PR.....	69
ANEXO 6 – CARTA DE APROVAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CAMPO MAGRO-PR.....	70

## ANEXO 1 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS SINAIS CLÍNICOS DE TAD

<b>CÓDIGO</b>	<b>CRITÉRIO</b>
0	Sem traumatismo.
1	<b>Fratura de esmalte</b> (fratura coronária não-complicada) com perda de substância restrita ao esmalte.
2	<b>Fratura de esmalte-dentina</b> (fratura coronária não-complicada): Perda de substância dental restrita ao esmalte e à dentina, mas sem envolver a polpa.
3	<b>Fratura coronária complicada</b> (uma fratura envolvendo esmalte, dentina e expondo a polpa).
4	<b>Luxação extrusiva</b> (deslocamento periférico, avulsão parcial): Deslocamento parcial do dente para fora do seu alvéolo.
5	<b>Luxação lateral</b> (deslocamento do dente em uma direção diferente da axial).
6	<b>Luxação intrusiva</b> (deslocamento central): Deslocamento do dente para dentro do osso alveolar.
7	<b>Avulsão</b> (exarticulação): Deslocamento completo do dente para fora do seu alvéolo.

QUADRO 1 – CÓDIGOS E CRITÉRIOS PARA SINAIS CLÍNICOS DE TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO

FONTE: ANDREASEN E ANDREASEN (2001)

<b>CÓDIGO</b>	<b>CRITÉRIO</b>
8	Mudança de cor
9	Presença de Fístula

QUADRO 2 – CÓDIGOS E CRITÉRIOS PARA AVALIAR SEQUELAS CLÍNICAS DE TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO

FONTE: CORTES; MARCENES; SHEIHAM (2001)

## ANEXO 2 - CLASSIFICAÇÃO PARA ESTADO NUTRICIONAL

<b>Baixo IMC para idade</b>	<b>IMC adequado ou Eutrófico</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidade</b>
< Percentil 3	≥ Percentil 3 e < Percentil 85	≥ Percentil 85 e < Percentil 97	≥ Percentil 97

QUADRO 3 – CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL  
FONTE: TELESSAÚDE BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL.

ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO SOBRE O COMPORTAMENTO DO SONO,  
*SLEEP BEHAVIOR QUESTIONNAIRE (SBQ)*

Marque um X em uma das alternativas abaixo , considerando o que ocorre rotineiramente com o seu filho.

Nome do seu filho

(a): \_\_\_\_\_

<b>1) Vai para cama disposto :</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>2) Adormece sozinho</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>3) Adormece na sua própria cama</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>4) Adormece na cama dos pais</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>5) Acorda 1 a 2 vezes por noite</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>6) Acorda 3 a 4 vezes por noite</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>7) Permanece acordado por menos de 30 minutos</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>8) Permanece acordado por mais de 30 minutos</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>9) Adormece novamente na presença dos pais</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>10) Após acordar durante a noite vai para a cama dos pais</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>11) Acorda para comer</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>12) Movimenta-se muito enquanto dorme</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>13) Sua muito enquanto dorme</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>14) Divide o quarto com os pais (mesmo tendo outro lugar para dormir</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>15) Dorme na cama dos pais</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>16) Contraí-se muito durante o sono ou enquanto tenta dormir</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )

<b>17) Acorda confuso ou desorientado</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>18) Fala dormindo</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>19) Caminha dormindo</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>20) Range os dentes dormindo</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>21) Urina na cama</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>22) Acorda gritando e aterrorizado</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>23) Tem pesadelos</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>24) Ronca enquanto dorme</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>25) Pela manhã acorda repousado e com bom humor</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>26) Fica sonolento enquanto sentado e /ou estudando</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>27) Fica sonolento enquanto assiste televisão</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>28) Fica sonolento enquanto está sentado e conversando com alguém</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )
<b>29) Adormece na escola</b> Nunca ( ) Poucas Vezes ( ) Algumas Vezes ( ) frequentemente ( ) sempre ( )

ANEXO 4 – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO PELO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE –  
UFPR

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



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ASSOCIAÇÃO ENTRE TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO E O AMBIENTE ESCOLAR

**Pesquisador:** Sara Regina Baracelli Toderó

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 12531813.2.0000.0102

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Odontologia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 288.703

**Data da Relatoria:** 29/05/2013

**Apresentação do Projeto:**

Traumatismo alvéolo-dentário além de significar injúria aos tecidos duros e/ou moles que envolvem o dente caracteriza-se na atualidade como um problema de saúde pública. A ocorrência em crianças é comum, tendo uma prevalência que varia de 2,4% a 58,6%, e comprometer a qualidade de vida do indivíduo. As idades em que as crianças são mais propensas ao traumatismo alvéolo-dentário devem ser identificadas, para que as medidas preventivas possam ser direcionadas para proteger a população de risco. De acordo com a literatura, crianças entre 08-10 anos são as mais propensas ao traumatismo alvéolo dentário.

Trata-se de estudo observacional transversal. Os dados serão coletados por uma única pesquisadora a qual fará treinamento e calibração prévios após o que será conduzido um estudo piloto em um município diferente de Campo-Magro para que não seja utilizada parte da amostra. A pesquisa deve acontecer de maneira censitária, envolvendo todas as crianças de 8 a 10 anos matriculadas nas escolas municipais de Campo Magro - PR (aproximadamente 380 crianças). As avaliações que serão realizadas incluem: avaliação do trauma dental por meio de exame clínico individualizado; avaliação do ambiente físico incluindo características físicas de todas as escolas existentes no município de Campo Magro;

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 280

**Bairro:** 2ª andar

**CEP:** 80.060-240

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

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



Continuação do Parecer: 288.703

avaliação do ambiente social considerando que as características da própria escola podem sinalizar quanto ao ambiente e sua influência na segurança e promoção da saúde e avaliação do índice de massa corporal por meio de medidas antropométricas.

**Objetivo da Pesquisa:**

Geral

Avaliar as associações entre o ambiente escolar social e físico e a prevalência de traumatismo alvéolodentário em crianças de 8-10 anos na cidade de Campo Magro - PR.

Objetivos Específicos

Verificar a associação entre traumatismo alvéolo-dentário e as políticas escolares de promoção para um ambiente saudável.

Verificar a associação entre traumatismo alvéolo-dentário e sobressaliência (overjet) e selamento labial inadequado.

Verificar a associação entre traumatismo alvéolo-dentário e sobrepeso e obesidade.

Verificar se o índice socio-econômico familiar interfere na prevalência da traumatismo alvéolo-dentário.

Avaliar a associação entre o número de cuidadores presentes no intervalo/recreio dos alunos e traumatismo alvéolo-dentário Relacionar taxa de absenteísmo da escola com traumatismo alvéolo-dentário.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Não são esperados riscos aos participantes desta pesquisa pois, de acordo com a pesquisadora, serão realizados os exames clínicos, pesagem, e verificação da altura sem interferir na saúde dos indivíduos pesquisados. Questionários realizados com os pais, e com os responsáveis pela escola serão preenchidos mantendo sigilo quanto aos dados pessoais a fim de evitar viés de estudo e o risco de reconhecimento ou identificação do paciente. Todos os procedimentos de biossegurança para realização do exame clínico serão respeitados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é relevante, está muito bem descrita e detalhada em todas as suas etapas. Todos os questionários estão incluídos na Plataforma Brasil.

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

Todos os termos de apresentação obrigatória estão anexados e estão adequados, inclusive o da

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 280

**Bairro:** 2ª andar

**CEP:** 80.060-240

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

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



Continuação do Parecer: 288.703

Secretaria de Educação do Município de Campo Magro.

**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:**

Foi anexada a declaração final modelo CONEP, onde o Coparticipante declara ter lido e concordar 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:**

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 280

**Bairro:** 2ª andar

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3360-7259

**CEP:** 80.060-240

**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

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



Continuação do Parecer: 288.703

CURITIBA, 29 de Maio de 2013

---

**Assinador por:**  
**Claudia Seely Rocco**  
**(Coordenador)**

ANEXO 5 - CARTA DE APROVAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
DO MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE-PR

**Declaração**

**Pesquisador(a) Responsável :** Sara Regina Barancelli Todero

**Título da Pesquisa:** ASSOCIAÇÃO ENTRE TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO E O AMBIENTE ESCOLAR


---

**Nº do Parecer PB:** 225.261Nº CONEP/CAAE12531813.2.0000.0102

**Instituição Co-Participante:** Secretaria de Educação do Município de Entre Rios do Oeste

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.

Entre Rios do Oeste, 09 / ABRIL /2013.

  
Mariléi B. Lerner  
Port 014/2013

ANEXO 6 - CARTA DE APROVAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
DO MUNICÍPIO DE CAMPO MAGRO-PR

## Declaração

**Pesquisador(a) Responsável :** Sara Regina Barancelli Todero

**Título da Pesquisa:** ASSOCIAÇÃO ENTRE TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO E O AMBIENTE ESCOLAR

---

**Nº do Parecer PB:** 225.261 Nº CONEP/CAAE12531813.2.0000.0102

**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, maio /2013.



IVONE CECÍLIA O. GIRARDI  
Secretaria Municipal de Educação  
Decreto nº 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