



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA**

**AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA
CEREBRAL INSTITUCIONALIZADAS NA APAE DE CAMPINA GRANDE-PB**

ANDREIA MEDEIROS RODRIGUES CARDOSO

CAMPINA GRANDE-PB

2014

ANDREIA MEDEIROS RODRIGUES CARDOSO

**AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA
CEREBRAL INSTITUCIONALIZADAS NA APAE DE CAMPINA GRANDE-PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti

Co-Orientador: Prof. Dr. Wilton Wilney Nascimento

Padilha

**CAMPINA GRANDE-PB
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C268a Cardoso, Andreia Medeiros Rodrigues.
Agravos bucais em crianças e adolescentes com paralisia cerebral institucionalizadas na APAE de Campina Grande-PB [manuscrito] / Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso. - 2014.
126 p. : il. color.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti, Departamento de Odontologia".

"Co-Orientação: Prof. Dr. Wilton Wilney Nascimento Padilha, Departamento de Odontologia/UFPB".

1. Avaliação periodontal. 2. Traumatismo dentário. 3. Cárie dentária. 4. Índice periodontal. I. Título.

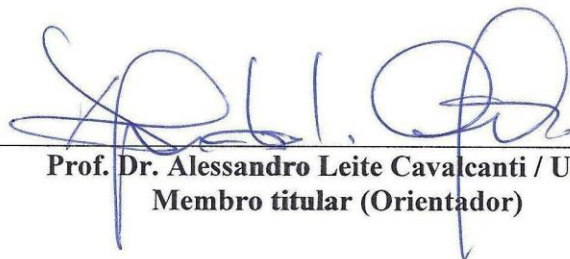
21. ed. CDD 617.632

ANDREIA MEDEIROS RODRIGUES CARDOSO

**AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA
CEREBRAL INSTITUCIONALIZADAS NA APAE DE CAMPINA GRANDE-PB**

DATA DA DEFESA: 25/07/2014

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti / UEPB
Membro titular (Orientador)



Prof. Dr. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu
Membro titular (1º Examinador)



Profa. Dra. Renata de Souza Coelho Soares /UEPB
Membro titular (2º Examinador)

DEDICATÓRIA

*Para **DEUS**, meu grande e zeloso pai, por estar comigo em todos os momentos, não permitindo que eu fraqueje jamais, pelo seu amor imensurável e por todas as suas dádivas derramadas sobre mim.*

*Para meu filho, **FRANCISCO NETO**, pelo seu carinho incondicional, inocência em seus atos e por me fazer viver o amor mais puro e verdadeiro da vida.*

*Para meu marido, **FRANCIVALDO**, pela compreensão, amor, companheirismo e por estar ao meu lado em todos os momentos.*

*Para meus pais, **MARIA DALVA e FRANCISCO**, por terem contribuindo na construção dos meus valores pessoais e intelectuais, pelo amor incondicional, companheirismo e apoio prestados em toda minha vida. Em especial, a minha mãe, grande companheira e amiga de todos os dias e noites dessa caminhada.*

*Para minhas irmãs, **AMANDA e MANOELA**, pelo carinho, apoio e momentos alegres proporcionados.*

DEDICO

Agradecimientos

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

“Quero agradecer, por tanto que nem sei...

Quero oferecer, tudo o que sei fazer”

(Caetano Veloso)

*Meus sinceros agradecimentos especiais ao **PROF. DR. ALESSANDRO LEITE CAVALCANTI** e ao **PROF. DR. WILTON WILNEY NASCIMENTO PADILHA** pela credibilidade e confiança de deixarem sob a minha responsabilidade o desenvolvimento desse trabalho.*

A participação de vocês foi expressiva, diante das minhas dificuldades, angústias, erros, acertos, conquistas e alegrias enfrentadas nesse período de formação.

*Agradeço imensamente pelas oportunidades únicas que me proporcionaram, por acreditarem no meu potencial, pelo carinho recebido, compreensão e conhecimento gentilmente compartilhado. Que possamos continuar nossa amizade, **MEUS GRANDES MESTRES.***

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual da Paraíba, especialmente, ao Programa de Pós-graduação em Odontologia- Mestrado em Odontologia e a todos os professores que o compõe, pelo suporte oferecido e ensinamentos compartilhados que permitiram a concretização desse momento.

À minha família maravilhosa, mesmo os distantes, que apoiaram e contribuíram para a concretização da minha formação pessoal e acadêmica.

A direção e funcionários da APAE de Campina Grande por permitir e apoiarem a realização desse estudo.

As crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral e cuidadores que participaram deste estudo, pelo respeito, confiança, vivência e aprendizado compartilhado.

As diretoras da CREI Rita Gadelha e Escola Municipal Lions Tambaú por permitirem a realização do processo de calibração nesses locais.

À Profa. Dra. Ana Maria Gondim Valença por ter participado do processo de calibração dessa pesquisa, por sua colaboração e ensinamentos compartilhados.

As minhas companheiras de pesquisa Lays Nóbrega Gomes e Clara Regina Duarte Silva por todo auxílio, disponibilidade e força em todas as etapas desse trabalho.

À Profa. Dra. Renata de Oliveira Guaré e Profa. Dra. Renata de Souza Coelho Soares pela presteza e disponibilidade.

À Banca examinadora da defesa e da qualificação do projeto pela disponibilidade em analisar esse trabalho.

.Ao Grupo de Pesquisa em Odontopediatria e Clínica Integrada (GPOCI) o qual faço parte e a todos os integrantes do Núcleo de Iniciação à Pesquisa Odontológica (NIPO) pelo apoio, companheirismo, amizade e por todos os momentos de aprendizados compartilhados.

Aos amigos Dr. George e Fátima pela contribuição referente à esterilização do instrumental.

Aos amigos Monalisa, Thiara, Ianny, Patrícia, Julyanna, Janaína, Marayza, Thaíse, Rafaella, Eveline, Ivison, Kevan e Emmanuel pela grande amizade, apoio e carinho recebido. Sentirei saudades de vocês!

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo auxílio financeiro.

A todos que de alguma forma ajudaram na realização deste trabalho.

Muito Obrigada!

"Somos diferentes, mas não queremos ser transformados em desiguais. As nossas vidas só precisam ser acrescidas de recursos especiais".

(Peça de teatro: Vozes da Consciência, BH)

Resumo



RESUMO

AGRAVOS BUCAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL INSTITUCIONALIZADAS NA APAE DE CAMPINA GRANDE-PB

A avaliação da frequência e fatores associados aos agravos bucais, em populações pediátricas com Paralisia Cerebral, é necessária para o planejamento e execução de programas de promoção em saúde. O objetivo desse trabalho foi determinar a prevalência e fatores associados à cárie dentária, alterações periodontais e traumatismo dentário em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral. Realizou-se um estudo transversal com amostra não probabilística de 80 pacientes de 2 a 18 anos atendidos em uma Instituição reabilitadora na região nordeste do Brasil. Os dados clínicos foram obtidos do prontuário, enquanto os cuidadores responderam a um questionário socioeconômico. Os exames orais foram feitos, por pesquisador calibrado ($K=0,66-1,00$), com registro do CPO-D, ceo-d, Índice de Sangramento Gengival (ISG), Índice Periodontal Comunitário (IPC), Índice de Estética Dental, má oclusão e de Traumatismo Dentário. Possíveis associações foram verificadas com as análises bivariada e multivariada de Regressão de Poisson ($\alpha=0,05$). Os resultados revelaram uma prevalência da cárie dentária de 59,3%, com CPOD e ceo-d médio de $1,71\pm 2,42$ e $2,22\pm 3,23$, respectivamente. Na avaliação periodontal, 89,9% apresentaram alterações. O ISG médio foi de 22,44% e as prevalências de sangramento gengival, cálculo, bolsa rasa e profunda, foram de 94,73%, 79,62%, 12,90% e 3,22%, respectivamente. A prevalência do traumatismo dentário foi 36,3%, sendo a fratura de esmalte o trauma dentário mais comum (89,1%). Nas análises multivariadas, escolaridade inferior a oito anos do cuidador (RP=1,43; IC95%=1,09-1,89) teve associação com a experiência de cárie dentária. As alterações periodontais apresentaram associação com sexo feminino (RP=0,82; IC95%=0,69-0,97), escolaridade inferior a oito anos do cuidador (RP=1,15; IC95%=1,03-1,29), percepção bucal ruim (RP=0,89; IC95%=0,80-0,98), habilidade de comunicação grave (RP=0,87; IC95%=0,76-0,99) e tipo atetóide de PC (RP=0,85; IC95%=0,75-0,97). No entanto, o traumatismo dentário não apresentou associação com as características socioeconômicas, bucais e sistêmicas avaliadas ($p>0,05$). Conclui-se que os indivíduos com PC apresentaram alta prevalência de cárie dentária, alterações periodontais e traumatismo dentário, demonstrando, exceto pelo traumatismo dentário, associação com suas características socioeconômicas e sistêmicas.

Palavras-chave: Cárie dentária, Índice Periodontal, Traumatismo dentário, Paralisia Cerebral, Epidemiologia, Prevalência.

Abstract



ABSTRACT

ORAL DISEASES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CEREBRAL PALSY INSTITUTIONALIZED AT APAE OF CAMPINA GRANDE-PB

Evaluating the frequency and factors associated with oral diseases in pediatric populations with cerebral palsy is necessary for the planning and implementation of health promotion programs. The aim of this study was to determine the prevalence and factors associated with dental caries, periodontal changes and dental trauma in children and adolescents with cerebral palsy. A cross-sectional study was carried out with a non-probabilistic sample of 80 patients aged 2-18 years treated in a rehabilitative institution in northeastern Brazil. Clinical data were obtained from medical records, while caregivers answered a socioeconomic questionnaire. Oral examinations were performed by calibrated investigator ($K = 0,66-1,00$), with record of DMFT, dmft, Gingival Bleeding Index (GBI), Community Periodontal Index (CPI), Dental Aesthetic Index, malocclusion and Dental Trauma. Possible Associations were verified by bivariate and multivariate Poisson regression analysis ($\alpha = 0,05$). The results revealed prevalence of dental caries of 59,3%, with average DMFT and dmft of $1,71 \pm 2,42$ and $2,22 \pm 3,23$, respectively. In periodontal evaluation, 89,9% showed changes. The average GBI was 22,44% and the prevalence of gingival bleeding, calculus, shallow and deep periodontal pockets, were 94,73%, 79,62%, 12,90% and 3,22%, respectively. The prevalence of dental trauma was 36,3%, with enamel fracture being the most common dental trauma (89,1%). In multivariate analyses, schooling of less than eight years of caregiver (OR = 1,43; 95% CI = 1,09-1,89) was associated with caries experience. Periodontal changes were associated with female gender (OR = 0,82; 95% CI = 0,69-0,97), schooling less than eight years of caregiver (OR = 1,15; 95% CI = 1,03-1,29), poor oral perception (OR = 0,89; 95% CI = 0,80-0,98), severe communication impairment (OR = 0,87; 95% CI = 0,76-0,99) and athetoid CP (OR = 0,85; 95% CI = 0,75-0,97). However, dental trauma was not associated with socioeconomic, oral and systemic characteristics ($p > 0,05$). It was concluded that individuals with CP showed high prevalence of dental caries, periodontal changes and dental trauma and except for dental trauma, associations with socioeconomic and systemic characteristics.

Key-words: Dental caries, Periodontal Index, Dental trauma, Cerebral palsy, Epidemiology, Prevalence.

Lista de siglas

LISTA DE SIGLAS

APAE - Associação de Pais e Amigos de Excepcionais
ceo-d - dentes decíduos cariados, extraídos e obturados
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa
CPO-D - Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
DAI - Índice de Estética Dental
IPC - Índice Periodontal Comunitário
ISG - Índice de Sangramento Gengival
ITD - Lesões de Traumatismos Dentários
NIH - *National Institutes of Health*
OMS - Organização Mundial de Saúde
ONU - Organização das Nações Unidas
PB - Paraíba
PC - Paralisia Cerebral
PNE - Pessoas com Necessidades Especiais
QVRSB - Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Bucal
SBBRASIL - Levantamento Nacional de Saúde Bucal do Brasil
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba



***Lista de
Ilustrações***

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Localização geográfica da cidade de Campina Grande- PB.....	32
---	----



***Lista de Quadros
e tabelas***

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Elenco de variáveis estudadas	33
Quadro 2 - Resumo dos códigos e critérios para CPO-D/ceo-d - coroa dentária.....	39
Quadro 3 - Códigos e critérios para Necessidade de tratamento.....	39
Quadro 4 – Fórmula e Classificação do Índice de Sangramento Gengival	40
Quadro 5 - Registro e Critérios do Índice Periodontal Comunitário.....	40
Quadro 6 - Códigos e critérios para Traumatismo Dentário	41
Quadro 7 - Códigos e critérios para o Índice de Má Oclusão.....	42
Quadro 8 - Códigos e critérios para Oclusão Dentária do DAI.....	43
Quadro 9 – Distribuição das variáveis de acordo com os planos de análise	43

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto ao sexo, faixa etária, localização da PC, tipo de disfunção, escolaridade do cuidador e renda familiar	63
Tabela 2 - Valores dos Índices CPO-D e ceo-d e de seus componentes, aferidos nas crianças e adolescentes com PC	64
Tabela 3 - Distribuição das crianças e adolescentes com PC de acordo com a presença de alterações periodontais nos IPC e ISG aferidos.....	65
Tabela 4 - Distribuição das crianças e adolescentes com PC nos modelos bivariado e multivariado de regressão de Poisson para a experiência de cárie dentária (CPO-D+ceo-d \geq 1) e as variáveis independentes	66
Tabela 5 - Distribuição das crianças e adolescentes com PC nos modelos bivariado e multivariado de regressão de Poisson para a presença de alterações periodontais e as variáveis independentes.....	69

ARTIGO 2

Tabela 1 - Caracterização da amostral.....	88
Tabela 2 - Distribuição das crianças e adolescentes com PC de acordo com a presença de traumatismo dentário, dentes afetados e tipo de traumatismo	89

Tabela 3 - Distribuição das crianças e adolescentes com PC nos modelos bivariado e multivariado de regressão de Poisson para a presença de traumatismo dentário e as variáveis independentes.....	90
---	----

Sumário



SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	24
2 OBJETIVOS.	29
2.1 OBJETIVO GERAL.....	30
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
3 METODOLOGIA	31
3.1 DELINEAMENTO GERAL DO ESTUDO	32
3.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO	32
3.3.POPULAÇÃO	33
3.3.1 População	33
3.3.2 Critérios de inclusão	33
3.3.3 Critérios de exclusão	33
3.4 VARIÁVEIS.....	33
3.5 CALIBRAÇÃO	36
3.6 COLETA DE DADOS	37
3.6.1 Ficha clínica	37
3.6.1.1 Exame clínico odontológico	37
3.6.1.1.1 Cárie dentária.....	38
3.6.1.1.2 Alterações periodontais	39
3.6.1.1.3 Traumatismo dentário.....	41
3.6.1.1.4 Oclusão dentária	41
3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	43
3.8 ASPECTOS ÉTICOS	44
4 ARTIGOS	45
4.1 ARTIGO 1	46
4.2 ARTIGO 2	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS	94
APÊNDICES	100
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	101
APÊNDICE B – Ficha clínica	103
ANEXOS	109
ANEXO A - Carta com Autorização de Acesso à APAE	110

ANEXO B – Parecer Favorável do Comitê de Ética.....	111
ANEXO C – Normas para Submissão do Artigo 1	113
ANEXO D – Normas para Submissão do Artigo 2	117



*Considerações
iniciais*

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Paralisia Cerebral (PC) é definida como um grupo de distúrbios do tônus muscular e da postura, atribuídos não progressivos e ocasionados por uma lesão que ocorreu no cérebro, durante o seu desenvolvimento fetal ou infantil (BAX et al., 2005; ROSENBAUM et al., 2007). Sua prevalência global foi de 2.1 por 1000 nascidos vivos no período de 1985 a 2006 (OSKOVI et al., 2013), porém, na população de crianças com peso de 1000 a 1499g ao nascer ou de crianças nascidas antes de 28 semanas de gestação, sua prevalência aumentou para 59,18 e 111, 80 por 1000 nascidos vivos, respectivamente (OSKOVI et al., 2013).

Os distúrbios motores (de tônus muscular e postura) da PC podem ser diferenciados pela localização anatômica – tetraparesia, diparesia e hemiparesia - ou tipo de disfunção neuromuscular da PC – espásticos, atetóide, atáxico e misto (BAX et al., 2005). Não obstante, esses distúrbios são frequentemente acompanhados por alterações da sensação, cognição, comunicação, percepção, comportamento e epiléticas (BAX et al., 2005; ROSENBAUM et al., 2007), que representam limitações para a realização das atividades de auto cuidado, como alimentação, mobilidade e higiene geral e bucal (ABANTO et al., 2014).

Os cuidadores familiares atribuem, entre suas principais responsabilidades, a gestão dos cuidados gerais, resultantes dessa condição clínica (ABANTO et al., 2014; SANTOS et al., 2009). Contudo, no que diz respeito aos cuidados bucais, o desempenho adequado nem sempre é alcançado, devido uma relação diretamente proporcional entre a gravidade da alteração cognitiva e a dificuldade demonstrada por esses indivíduos para o recebimento de uma higiene bucal eficaz (ANDERS; DAVIS, 2010; SANTOS et al., 2013; ABANTO et al., 2014).

No entanto, não se pode falar de reabilitação e qualidade de vida das crianças e adolescentes com PC sem incluir, nesse processo, os cuidados bucais. Agravos bucais podem comprometer a nutrição, digestão, mastigação dos alimentos e fonação (ANDERS, DAVIS, 2010), impactando negativamente no seu processo de reabilitação, bem como, no seu bem estar (ABANTO et al., 2012; ABANTO et al., 2014).

Não existem alterações bucais específicas nos pacientes com PC, os agravos bucais observados são os mesmos encontrados na população em geral, porém com desenvolvimento precoce, bem como, maior frequência e severidade em relação aos pacientes sem comprometimento neurológico (SANTOS, NOGUEIRA, 2005; SANTOS

et al., 2009), principalmente a cárie dentária, que apresenta sua frequência diretamente proporcional com a gravidade do dano neurológico em crianças com PC (SANTOS et al., 2009; SANTOS et al., 2013; DOURADO et al., 2013).

A cárie dentária é uma doença multifatorial que resulta da colonização da superfície do esmalte por microorganismos que, metabolizando carboidratos fermentáveis, produzem ácidos. Essa acidez localizada, leva à dissolução do fosfato de cálcio das camadas superficiais da estrutura de esmalte e resulta na perda mineral, com consecutiva formação da cavidade dentária (FEATHERSTONE, 2008). Esse agravo foi observado com alta prevalência, nas crianças e adolescentes com PC (SANTOS et al., 2009; DU et al., 2010; SANTOS et al., 2010; ROBERTO et al., 2012; SANTOS et al., 2013) e representou um impacto negativo na qualidade de vida relacionada a saúde bucal das mesmas (ABANTO et al., 2012; ABANTO et al., 2014).

Os indivíduos com PC podem apresentar baixo fluxo salivar e capacidade tampão (SANTOS et al., 2013), bem como, movimentos anormais dos músculos mastigatórios e da língua, levando a uma higiene bucal inadequada (CAMARGO, ANTUNES, 2008), o que pode contribuir para o desenvolvimento da cárie dentária. Do mesmo modo, existem fatores do meio psicossocial onde o indivíduo está inserido que podem interferir nesse processo (PETERSEN, KWAN, 2011). Entre eles estariam os fatores do meio socioeconômico, comportamental e cultural (PETERSEN, KWAN, 2011).

Pesquisas em indivíduos com PC são reportadas na literatura, avaliando a associação da cárie dentária com fatores demográficos (GUERREIRO, GARCIAS, 2009; ALLHAMMAD, WYNE, 2010; ROBERTO et al., 2012), socioeconômicos (GUERREIRO, GARCIAS, 2009), sistêmicos (SANTOS et al., 2010; CARVALHO et al., 2011; ROBERTO et al., 2012) e comportamentais (GUERREIRO, GARCIAS, 2009; SANTOS et al., 2009; ALLHAMMAD, WYNE, 2010; ROBERTO et al., 2012), sendo inexistente a avaliação com aspectos relacionados à percepção, acesso ao serviço odontológico e comunicação.

Outro agravo bucal que as crianças e adolescentes apresentam com alta frequência é as alterações periodontais (GUARÉ; CIAMPIONI, 2004; GUERREIRO; GARCIAS, 2009; JAIN et al., 2009; KUMAR et al., 2009; DU et al., 2010). Essas alterações dos tecidos de proteção e sustentação dos dentes são encontradas nas crianças com PC, com maior prevalência, comparado à população pediátrica sem comprometimento neurológico (GUARÉ; CIAMPIONI, 2004; DU et al., 2010).

Diagnóstico situacional explicado por suas deficiências motoras e cognitivas que dificultam a realização da escovação (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004; DU et al., 2010) e pela utilização de medicamentos anticonvulsivantes (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004; GUERREIRO; GARCIAS, 2009), considerado um fator predisponente às alterações periodontais, na população em geral (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004; GUERREIRO; GARCIAS, 2009).

Poucos estudos têm apresentado os fatores associados à prevalência desse agravo, nas crianças e particularmente, adolescentes com PC (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004; GUERREIRO; GARCIAS, 2009). Esses estudos incorporaram nas suas análises, informações: demográficas (GUERREIRO, GARCIAS, 2009), socioeconômicas (GUERREIRO, GARCIAS, 2009), do tipo de PC (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004; GUERREIRO; GARCIAS, 2009) e fatores comportamentais (GUERREIRO, GARCIAS, 2009). Não foram encontrados, portanto, pesquisas que tenham avaliado aspectos relacionados à percepção, acesso ao serviço odontológico e características sistêmicas (epilepsia, utilização de medicamentos e habilidade de comunicação). Além disso, observa-se uma inconsistência dos achados, o que suscita a necessidade de mais estudos (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004; GUERREIRO; GARCIAS, 2009).

É relevante destacar a alta prevalência de traumatismos dentários em crianças com PC (HOLAN et al., 2005; MIAMOTO et al., 2011). Tal agravo além de causar dor e perda de função nos dentes e periodonto (ANDREASSEN et al., 2007), pode influenciar na vida desses indivíduos, trazendo prejuízos funcionais, estéticos, psicológicos e sociais (ALDRIGUI et al., 2011; VIEGAS et al., 2012). Poucos são os estudos que analisaram a prevalência do traumatismo dentário em indivíduos com PC (COSTA et al., 2008; SANTOS, SOUZA, 2009; MIAMOTO et al., 2011; JALIHAL et al., 2012) e sua associação com aspectos demográficos (COSTA et al., 2008; MIAMOTO et al., 2011; JALIHAL et al., 2012), sistêmicos (COSTA et al., 2008; MIAMOTO et al., 2011; JALIHAL et al., 2012) e referentes a maloclusão dentária (MIAMOTO et al., 2011; JALIHAL et al., 2012), revelando a necessidade de melhores esclarecimentos.

Assim, reconhecida a elevada frequência de agravos bucais nas crianças e adolescentes com PC (SANTOS et al., 2009; DU et al., 2010; MIAMOTO et al., 2011) e a inconsistência sobre os fatores associados às essas alterações, nas mesmas (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004; GUERREIRO; GARCIAS, 2009; ROBERTO et al., 2012); torna-se

relevante o conhecimento da situação epidemiológica bucal, dessa população, tanto para fins de planejamento, como de execução, das ações de promoção em saúde.

Dessa forma, evidenciando-se a importância da saúde bucal para a qualidade de vida dos indivíduos com PC (ABANTO et al., 2012; ABANTO et al., 2014), a presente pesquisa, propôs avaliar a prevalência dos agravos bucais e sua possível associação com fatores socioeconômicos, sistêmicos e bucais, nas crianças e adolescentes com PC. Pretendeu-se com esta pesquisa, subsidiar estudos futuros que avaliem protocolos clínicos, bem como, decisões dos gestores ou profissionais que atuarem com essa população específica.

Objetivos



2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência dos agravos bucais e seus fatores associados em crianças e adolescentes com PC.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a prevalência de cárie dentária, alterações periodontais e traumatismo dentário nas crianças e adolescentes com PC;
- Investigar as características demográficas, socioeconômicas, de percepção da saúde, de acesso ao serviço odontológico, comportamentais e sistêmicas das crianças e adolescentes com PC;
- Verificar a associação dos agravos bucais com as características demográficas, socioeconômicas, de percepção da saúde, de acesso ao serviço odontológico, comportamentais e sistêmicas das mesmas;

Metodologia



3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO GERAL DO ESTUDO

Estudo transversal, com abordagem quantitativa, procedimentos descritivos e analíticos, método indutivo e técnica de observação direta intensiva e extensiva (MEDRONHO et al., 2009; LAKATOS, MARCONI, 2009).

3.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO

Esse estudo foi desenvolvido na cidade de Campina Grande, localizada na mesorregião do Agreste do estado da Paraíba, Brasil (Figura 1). O município possui, aproximadamente, 385.213 habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,72 (IBGE, 2014).

A coleta de dados foi realizada na Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE), que se constitui em uma instituição que oferta atividades terapêuticas, educativas e de integração social a pessoas com PC.

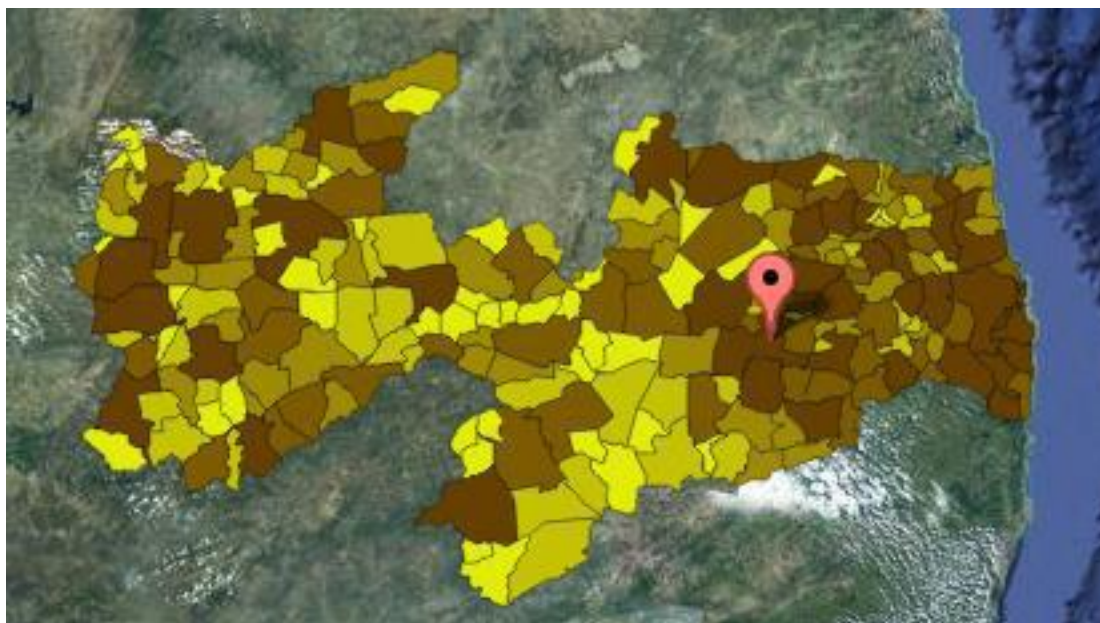


Figura 1: Localização geográfica da cidade de Campina Grande.

Fonte: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/apps/mapa/>

3.3.POPULAÇÃO

3.3.1 População

A população de estudo foi composta pelos 97 indivíduos com diagnóstico de PC, cadastrados na APAE, na idade entre dois e 18 anos e por seus respectivos cuidadores familiares. Participaram da pesquisa 80 crianças e adolescentes (taxa de resposta de 82.5%). Considerou-se como perda a recusa do sujeito em participar e o não comparecimento para realização do exame clínico, após três tentativas sucessivas.

3.3.2 Critérios de inclusão

- Crianças e adolescentes de dois a 18 anos de idade, com diagnóstico de PC, cadastradas na APAE de Campina Grande - PB;
- Cuidadores primários, com idade superior a dezoito anos, definidos como maiores responsáveis pela tomada de decisões do dia-a-dia e pela realização das atividades de vida diária das crianças e adolescentes com PC (SANTOS et al., 2010).

3.3.3 Critérios de exclusão

- Cuidadores primários que estiverem exercendo essa atividade com a respectiva criança ou adolescente, durante um período inferior a três meses;

3.4 VARIÁVEIS

Quadro 1 – Elenco de variáveis do estudo					
Características	Variável	Descrição	Categoria	Classificação quanto à mensuração	Classificação quanto ao plano de análise
Demográfica e Socioeconômica	Sexo	Totalidade das características nas estruturas reprodutivas.	Masculino; Feminino	Qualitativa nominal	Independente
	Idade	Tempo decorrido, em anos, desde o nascimento.	Em anos	Quantitativa discreta	Independente
	Pessoas no domicílio	Quantidade de indivíduos	Por indivíduo	Quantitativa discreta	Independente

		residindo no domicílio.			
	Escolaridade do cuidador	Tempo de estudo dos pais ou cuidadores	Anos de estudo	Quantitativo discreto	Independente
	Escolaridade do indivíduo com PC	Tempo de estudo das pessoas com PC	Anos de estudo	Quantitativo discreto	Independente
	Renda familiar	Proventos obtidos de investimentos, trabalho ou negócios da família.	Em reais (R\$)	Quantitativa contínua	Independente
Percepção da saúde	Percepção da saúde geral	Percepção do cuidador sobre a saúde geral da criança ou adolescente.	Péssima; Ruim; Boa; Ótima.	Qualitativa ordinal	Independente
	Percepção da saúde bucal	Percepção do cuidador sobre a saúde bucal da criança ou adolescente.	Péssima; Ruim; Boa; Ótima.	Qualitativa ordinal	Independente
Acesso ao serviço odontológico	Ida ao dentista	Realização de consulta com o dentista.	Sim; Não	Qualitativa nominal	Independente
	Setor do serviço	Tipo de setor do serviço utilizado para consulta	Público; Privado; Planos de saúde; outros.	Qualitativa nominal	Independente
	Dificuldade de acesso	Dificuldades de acesso organizacional ou geográfico para conseguir o acesso ao dentista.	Sim; Não.	Qualitativa nominal	Independente
Comportamental	Frequência da Escovação	Número de vezes no dia que realiza a higiene oral no PC	Vezes ao dia	Quantitativa discreta	Independente
	Dificuldade (higienização oral)	Dificuldades sentidas pelo cuidador durante a higienização oral (CARDOSO et al., 2012).	Movimentos involuntários; Mordidas; Falta de cooperação; Limitação de abertura bucal;	Qualitativa nominal	Independente
	Consistência da alimentação	Consistência da alimentação ofertada aos indivíduo com PC (SANTOS et al., 2009)	Sólida; Semissólida; Líquida	Qualitativa nominal	Independente
	Número de lanches	Quantidade de lanches realizados no dia, excluindo café, almoço e janta.	Vezes ao dia	Quantitativa discreta	Independente
Sistêmica	Tipo de PC topográfico	Localização anatômica da PC	Tetraparesia; Diparesia;	Qualitativa ordinal	Independente

		(MURPHY, SURCH-NEIBAR, 2003)	Hemiparesia		
	Tipo de Disfunção da PC	Totalidade das disfunções neuromusculares da PC (MURPHY, SURCH-NEIBAR, 2003)	Espática, Atetóide, Atáxico, Misto.	Qualitativa nominal	Independente
	Habilidade de comunicação	Capacidade de comunicação do indivíduo com PC (DICKSON et al., 2007)	Normal; Deficiência leve; Moderada; Grave.	Qualitativa ordinal	Independente
	Hipotonia labial	Ausência do selamento labial em repouso ou contração dos músculos orbiculares da boca de forma vigorosa para alcançar o esse selamento (BALLARD, 1953).	Presença; Ausência.	Qualitativa nominal	Independente
	Tipo de Respiração	Classificação de acordo com o órgão utilizado para inspiração e expiração do ar para dentro dos pulmões (MIAMOTO et al., 2011)	Nasal; Bucal.	Qualitativa nominal	Independente
	Epilepsia	Presença de crises convulsivas e/ou desmaios prolongados.	Sim; Não	Qualitativa nominal	Independente
	Medicamento	Utilização de medicamentos de forma crônica	Sim; Não	Qualitativa nominal	Independente
Bucal	Cárie Dentária	Alteração no equilíbrio entre a estrutura dentária e o fluido do biofilme com consequente perda de mineral (THYLSTRUP, FEJERSKOV, 2001).	Códigos do CPO-D e ceo-d (OMS, 2013)	Quantitativa discreta	Dependente* Independente**
	Sangramento gengival	Sangramento gengival durante a sondagem de todas as faces do elemento (AINAMO, BAY, 1975);	ISG (AINAMO, BAY, 1975); Escores 1, 2, 3, 4, 5 e 6.	Qualitativa ordinal	Dependente*

	Alterações periodontais	Presença de sangramento, cálculo e bolsa periodontal nos dentes examinados (OMS, 2013).	IPC (OMS, 2013).	Qualitativa nominal	Dependente*
	Traumatismo Dentário	Lesões traumáticas para os tecidos dentários (ANDREASEN et al., 2007).	Códigos e critérios de Traumatismo dentário (ANDREASEN et al., 2007).	Qualitativa nominal	Dependente**
	Oclusão Dentária	A maloclusão será uma anomalia de dos arcos dentários, que ocasione problemas de ordem estética e funcional (NIELD et al., 2007)	Índice de Má-Oclusão (OMS, 2013) e Índice de Estética Dental (OMS, 2013).	Qualitativa nominal	Independente**

Fonte: (SOARES, SIQUEIRA, 2001). *Artigo 1. **Artigo 2.

3.5 CALIBRAÇÃO

Previamente à coleta de dados, foi realizada a calibração com o objetivo de realizar o treinamento do pesquisador, bem como estabelecer uma interpretação, entendimento e padrões uniformes dos critérios para as doenças a serem registradas e determinar os parâmetros aceitáveis de consistência interna e externa para o único examinador (OMS, 2013).

A calibração consistiu em duas etapas (teórica e clínica) e foi realizada por uma cirurgiã-dentista e um padrão ouro, especialista em Odontopediatria. Na etapa teórica foram discutidos pontualmente cada critério e código, para o diagnóstico da carie dentária, alterações periodontais, traumatismo dentário e maloclusão.

A etapa clínica para cárie dentaria, alterações periodontais e maloclusão (OMS, 2013) envolveu o exame clínico odontológico de 40 crianças e adolescentes sem comprometimento neurológico, de uma pré-escola (CREI Rita Gadelha) e escola pública (Escola municipal Lions Tambaú) da cidade de João Pessoa- PB.

A calibração para o Índice de Traumatismo Dentário foi realizado *in lux*, com a projeção de 34 fotografias. Para avaliação da concordância, foram montadas as matrizes e os testes *kappa* foram realizados, comparando todos os dentes separadamente.

3.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no período compreendido entre Outubro de 2013 e Março de 2014. Em uma sala de atendimento clínico da APAE, sendo executada por uma examinadora calibrada e por duas anotadoras, que registravam os dados (alunas de iniciação científica), treinadas no processo de calibração.

Inicialmente, dados clínicos com informações referentes à localização da PC e ao tipo de disfunção neuromuscular foram obtidos em cada prontuário da amostra, na instituição. Na sequência, uma ficha clínica foi preenchida, após questionamentos feitos face a face com os cuidadores e exames clínicos orais realizados nas crianças e adolescentes com PC.

3.6.1 Ficha clínica

O instrumento foi preenchido em duas etapas (entrevista e exame clínico). Na primeira etapa, questionamentos foram realizados pelo examinador, face a face, com o cuidador primário relacionados a informações socioeconômicas (sexo e idade da criança, anos de escolaridade do cuidador, renda familiar mensal, número de pessoas residentes no domicílio), de percepção sobre a saúde geral e bucal da criança/adolescente, de acesso ao serviço odontológico (realização da consulta, setor do serviço e presença de dificuldades para a realização da consulta), comportamentais (consistência da dieta, número de lanches, frequência de escovação e presença de dificuldades para a realização da escovação) e sistêmicas (utilização de medicamento e presença de epilepsia). Na segunda etapa, características sistêmicas e bucais das crianças e adolescentes foram coletadas durante o exame clínico das mesmas.

3.6.1.1 Exame clínico odontológico

Os exames clínicos odontológicos foram realizados pela examinadora, com o paciente sentado na sua própria cadeira de rodas ou em cadeira normal, após escovação dentária, realizada sob supervisão (ABANTO et al., 2012; SANTOS et al., 2009). A examinadora utilizou uma lâmpada tipo LED (Light Emitting Diode) de 250 lúmenes acoplados à sua cabeça, espelhos odontológicos planos, sondas milimetradas (sonda do Community Periodontal Index – CPI, Trinity Ind. Com. Ltda, São Paulo, SP, Brasil),

abridores de boca, espátulas de madeira, gazes descartáveis e equipamentos de proteção individual (jaleco, touca, máscara, luvas e óculos de proteção), respeitando as normas de controle de infecção (OMS, 2013).

Previamente ao exame clínico intraoral, observou-se o tipo de respiração (MIAMOTO et al., 2011), habilidade de comunicação (DICKSON et al., 2007) e presença de hipotonia labial (BALLARD, 1953) das crianças e adolescentes. E no exame clínico odontológico, coletou-se os índices do CPO-D e o ceo-d (OMS, 2013), o ISG (AINAMO, BAY, 1975) para a faixa etária de 2 a 6 anos, adaptado pelo uso de quatro dentes índices (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004) e o IPC (OMS, 2013) para a faixa etária de 7 a 18 em seis dentes índices (OMS, 2013; ARAÚJO et al., 2011), Lesões de Traumatismos dentários (ANDREASEN et al., 2007), Índice de Má-Oclusão (FOSTER, HAMILTON, 1969; OMS, 2013), Índice de Estética Dental - DAI (OMS, 2013).

3.6.1.1.1 Cárie dentária

A experiência de cárie foi avaliada utilizando o índice CPO-D e ceo-d para dentição permanente e decídua, respectivamente. Para as crianças com dentição mista, os dois índices foram utilizados. A avaliação do CPO-D, ceo-d, bem como, a respectiva necessidade de tratamento, seguiu os critérios (Quadros 2 e 3) estabelecidos pela OMS (2013). Um dente foi concebido presente na boca quando apresentou qualquer parte visível ou pode ser tocado com a ponta da sonda, sem deslocar tecido mole indevidamente. Quando permanente e decíduo ocuparam o mesmo espaço, registrou-se exclusivamente a condição do dente permanente. Foram considerados cariados, os dentes com sulco ou superfície lisa que apresentaram cavidade, tecido amolecido, descoloração do esmalte ou restauração temporária (exceto ionômero de vidro).

Quadro 2 - Resumo dos códigos e critérios para CPO-D/ceo-d - coroa dentária		
Códigos		Condição
Dentes Decíduos	Dentes Permanentes	
A	0	Hígido
B	1	Cariado
C	2	Restaurado mas com cárie
D	3	Restaurado e sem cárie
E	4	Perdido devido à cárie
F	5	Perdido por outras razões
G	6	Apresenta selante
H	7	Apoio de ponte ou coroa
K	8	Não erupcionado
T	T	Trauma (fratura)
L	9	Dente excluído

Fonte: (OMS, 2013)

Quadro 3 - Códigos e critérios para necessidade de tratamento	
Código de Tratamento	Condição
0	Nenhum
1	Restauração de 1 superfície
2	Restauração de 2 ou mais superfícies
3	Coroa por qualquer razão
4	Faceta estética
5	Tratamento pulpar e restauração
6	Extração
7	Apoio de ponte ou coroa
8	Remineralização de mancha branca
9	Sem Informação

Fonte: (OMS, 2013)

3.6.1.1.2 Alterações periodontais

As alterações periodontais foram avaliadas a partir da utilização de dois índices: o ISG, coletado na idade entre dois e seis anos; e o IPC, para a faixa etária de sete a 18 anos de idade.

O ISG investigou o sangramento à sondagem, após 10 segundos da mensuração, a sondagem utilizou uma pressão suave e um instrumento sem ponta pontiaguda (AINAMO; BAY, 1975). Para obter o Índice de Sangramento Gengival foi realizada a sondagem de quatro faces, em um grupo de quatro dentes escolhidos, de acordo com Guaré e Ciampioni (2004): primeiro molar superior direito (54); incisivo central superior esquerdo (61); segundo molar inferior esquerdo (75) e incisivo lateral inferior

direito (82). Quando o exame de algum destes dentes específicos, não foi possível devido à extração, cárie dentária ou restauração, eles foram substituídos pelo dente adjacente (GUARÉ, CIAMPIONI, 2004). A fórmula para obtenção do ISG e a classificação para a condição foi realizada de acordo com o quadro a seguir (Quadro 4):

Quadro 4 – Fórmula e classificação do Índice de Sangramento Gengival
Fórmula
O índice foi obtido a partir do cálculo do percentual de superfícies sangrantes, diante de todas as superfícies sondadas:
$\text{ISG} = \frac{\text{Total de superfícies sangrantes} \times 100}{\text{Número de dentes sondados} \times 4}$
Classificação da condição
ISG de 0: Saúde periodontal / Ausência de Sangramento; ISG de 1% a 10%: Gengivite leve; ISG de 11% a 25%: Gengivite moderada; ISG superior a 25%: Gengivite severa.

Fonte: (AINAMO, BAY, 1975).

O IPC permitiu avaliar a condição periodontal quanto à higidez, sangramento e presença de cálculo ou bolsa periodontal, na faixa etária de 7 a 18 anos (ARAÚJO et al., 2011). A boca foi dividida em 6 sextantes definidos pelos grupos de dentes: 18 a 14, 13 a 23, 24 a 28, 38 a 34, 33 a 43 e 44 a 48. A presença de dois ou mais dentes sem indicação de exodontia foi pré-requisito para o exame do sextante, sem isso, o sextante foi excluído. Não foi considerado o terceiro molar na contagem de dentes presentes no sextante. O Registro e critérios utilizados no IPC estão descritos no Quadro 5.

Quadro 5 – Registro e Critérios do Índice Periodontal Comunitário
Registro
- Os dentes-índices para cada sextante foram: 16, 11, 26, 36, 31 e 46. - Para cada elemento dentário foram examinados 6 pontos, em cada um dos 6 dentes-índices, nas superfícies vestibular e lingual, abrangendo as regiões: mesial, média e distal. - Nas crianças de 7 a 14, não foram realizados registros de bolsas periodontais.
Códigos e Critérios
Sangramento e Cálculo dentário: 0 – Ausência; 1 – Presença; X – Sextante excluído (presença de menos de 2 dentes funcionais no sextante); 9 – Não examinado (quando o índice não se aplicava à idade em questão); Bolsa Periodontal: 0 – Ausência;

- 1** – Presença de Bolsa Rasa: quando a marca preta da sonda ficou parcialmente coberta pela margem gengival. Como a marca inferior da área preta corresponde a 3,5 mm e a superior 5,5 mm, a bolsa detectada deveria estar entre 4 e 5 mm;
- 2** – Presença de Bolsa Profunda: Quando a área preta da sonda ficou totalmente coberta pela margem da gengiva. Como a marca superior da área preta fica a 5,5 mm da ponta, a bolsa é de, pelo menos 6 mm;
- X** – Sextante excluído (presença de menos de 2 dentes funcionais no sextante);
- 9** – Não examinado (quando o índice não se aplicava à idade em questão).

Fonte: (OMS, 2013).

3.6.1.1.3 Traumatismo Dentário

A avaliação do traumatismo dentário utilizou os critérios de Andreassen et al., (2007), descritos no Quadro 6. Nesse exame, foram considerados exclusivamente, os dentes incisivos superiores e inferiores, permanentes ou decíduos. Contudo, quando permanente e decíduo ocuparam o mesmo espaço, registrou-se exclusivamente, a condição do dente permanente.

Quadro 6 - Códigos e critérios para Traumatismo Dentário.	
Código	Critério
0	Nenhum traumatismo
1	Fratura de esmalte
2	Fratura de esmalte e dentina
3	Fratura coronária complicada
4	Luxação Extrusiva
5	Luxação Lateral
6	Luxação Intrusiva
7	Avulsão
8	Alteração de cor
9	Exame não realizado

Fonte: (ANDREASSEN et al., 2007).

3.6.1.1.4 Oclusão dentária

Para avaliar a oclusão dentária na dentição decídua e mista, utilizou-se o Índice de Má-Oclusão proposto pela OMS (2013) na 5ª edição do *Oral Health Surveys e por Foster e Hamilton (1969)*. O Índice de Má-Oclusão avalia a chave de caninos, Sobressaliência, Sobremordida e Mordida cruzada posterior, nas crianças e adolescentes. No entanto, nesse estudo, utilizaram-se as informações sobre a presença de sobressaliência e sobremordida da amostra, que apresentava dentição decídua e mista, avaliadas de acordo com os critérios presentes no Quadro 7.

Quadro 7 - Códigos e critérios para Índice de Má Oclusão.		
Código	Critério	Descrição
Sobressaliência		
0	Normal	Existiu sobressaliência dos incisivos centrais decíduos superiores não excedendo 2 mm.
1	Aumentada	Existiu sobressaliência dos incisivos centrais decíduos superiores excedendo 2 mm.
2	Topo a Topo	Incisivos centrais decíduos superiores e inferiores com as bordas incisais em topo.
3	Cruzada Anterior	Incisivos centrais decíduos inferiores ocluindo em relação anterior aos incisivos centrais decíduos superiores.
9	Sem Informação	Quando não foi possível realizar o exame.
Sobremordida		
0	Normal	Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos com contato nas superfícies palatais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica.
1	Reduzida	Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos sem contato nas superfícies palatais ou as incisais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica.
2	Aberta	Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos se apresentaram abaixo do nível das superfícies incisais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica.
3	Profunda	Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos tocaram o palato quando em oclusão cêntrica.
9	Sem Informação	Quando não foi possível realizar o exame ou para o caso de exame em outra faixa etária.

Fonte: (FOSTER, HAMILTON, 1969; OMS, 2013).

Para a avaliação da oclusão dentária nas crianças ou adolescentes de 12 a 18 anos, que apresentavam exclusivamente a dentição permanente, utilizou-se o Índice de Estética Dental – DAI (OMS, 2013). O DAI é uma combinação de medidas que expressam o estado oclusal do indivíduo e, conseqüentemente, sua necessidade de tratamento, devido à composição do índice que considera o comprometimento estético e oclusão dentária. Ao todo, são obtidas 11 medidas, considerando três grandes dimensões: a dentição, o espaço e a oclusão propriamente dita. No entanto, esse estudo se restringiu a avaliação da oclusão dentária, mais precisamente, do overjet maxilar anterior e mordida aberta anterior. A descrição dos códigos e critérios seguidos está presente no Quadro 8.

Quadro 8 - Códigos e critérios para Oclusão Dentária do DAI.	
Condição	Descrição
Overjet Maxilar Anterior	A distância, em mm, entre as superfícies vestibulares do incisivo superior mais proeminente e do incisivo inferior correspondente. O <i>overjet</i> maxilar não foi registrado se todos os incisivos (superiores) foram perdidos ou se apresentaram mordida cruzada lingual. Quando a mordida foi do tipo “topo-a-topo” o valor é “0” (zero).
Mordida Aberta Anterior	Falta de ultrapassagem vertical entre incisivos opostos caracterizou-se uma situação de mordida aberta. O tamanho da distância entre as bordas incisais foi medida, em mm.

Fonte: (OMS, 2013).

3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis foram divididas em planos de análises diferenciados de acordo com os objetos de estudo de cada artigo (Quadro 9). Análises descritivas foram empregadas para caracterização amostral e das variáveis estudadas, com medidas de distribuições absolutas, percentuais, médias, medianas e desvios padrões.

Possíveis associações foram testadas, após categorização das variáveis, através de Análises bivariada e multivariada de Regressão de Poisson, com variância robusta, para determinar a associação entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes, considerou-se nível de significância de 5%. Procedimento de abordagem hierárquica ou backward foram utilizados no modelo multivariado de regressão para selecionar as variáveis que tenham alcançado um valor de $p < 0,20$ na análise bivariada. As variáveis com valor de $p < 0,05$ na análise ajustada foram mantidas no modelo final de regressão. Todos os testes foram realizados no software SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 18.

Quadro 9: Distribuição das variáveis de acordo com os planos de análise		
Plano de Análise	Dependente	Independente
Plano de Análise do Artigo 1	Cárie dentária Alterações periodontais	Socioeconômicas Percepção da saúde Acesso ao serviço odontológico Comportamentais Sistêmicas Buciais
Plano de Análise do Artigo 2	Traumatismo dentário	Socioeconômicas Sistêmicas Buciais

5.8 ASPECTOS ÉTICOS

Seguindo as diretrizes estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde, este estudo foi registrado na Plataforma Brasil, submetido ao CEP da UEPB e aprovado (CAAE 20215413.4.0000.5187).

Os pais e/ou responsáveis dos indivíduos com PC foram esclarecidos sobre a pesquisa e exclusivamente participarão do estudo, os sujeitos que seus responsáveis assinaram o TCLE.



Artigos

4 ARTIGOS

4.1 ARTIGO 1

Periódico: The Scientific World Journal¹

ISSN: 1537-744X (Online)/ DOI: 10.1155/8086

Qualis em Odontologia: B1/ Fator de impacto: 1.730

¹Artigo formatado de acordo com as normas de publicação do periódico (ANEXO C).

**Cárie Dentária e Alterações Periodontais em Crianças e Adolescentes Brasileiros
com Paralisia Cerebral**

Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso¹, Lays Nóbrega Gomes², Clara Regina Duarte Silva², Renata de Souza Coelho Soares¹, Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu³, Wilton Wilney Nascimento Padilha², Alessandro Leite Cavalcanti¹

¹Departamento de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Avenida das Baraunas, S/N, Bodocongo, 58429-500, Campina Grande, PB, Brasil.

²Departamento de Clínica e Odontologia Social, Curso de Odontologia, Universidade Federal da Paraíba, Cidade Universitária, S/N, Castelo Branco, 58051-900, João Pessoa, PB, Brasil.

³Departamento de Odontologia Social e Preventiva, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha, 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Autor para correspondência:

Alessandro Leite Cavalcanti

Departamento de Odontologia, Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Avenida das Baraunas, S/N, Bodocongo, 58429-500 Campina Grande, PB, Brasil.

Email: dralessandro@ibest.com.br

RESUMO

Objetivou-se determinar a prevalência e fatores associados à cárie dentária e alterações periodontais, em crianças e adolescentes brasileiros com Paralisia Cerebral (PC). Estudo transversal com amostra de 80 pacientes de 2 a 18 anos de idade. Os exames orais foram feitos, por pesquisador calibrado ($K=0,66-0,75$), com registro do CPO-D, ceo-d, Índice de Sangramento Gengival (ISG) e Índice Periodontal Comunitário (IPC). A análise estatística inferencial empregou a Regressão de Poisson com variância robusta ($\alpha=0,05$). A prevalência da cárie dentária foi de 59,3%, com CPOD e ceo-d médio de $1,71 \pm 2,42$ e $2,22 \pm 3,23$, respectivamente. Na avaliação periodontal, 89,9% apresentaram alterações. O ISG médio foi de 22,44% e no IPC, as prevalências de sangramento gengival, cálculo, bolsa rasa e profunda nos indivíduos, foram de 94,73%, 79,62%, 12,90% e 3,22%, respectivamente. Escolaridade do cuidador inferior a oito anos mostrou associação com a experiência de cárie dentária dos pacientes (RP=1,439; IC95%=1,09-1,89). As alterações periodontais apresentaram associação com sexo feminino (RP=0,82; IC95%=0,69-0,97), escolaridade do cuidador inferior a oito anos (RP=1,15; IC95%=1,03-1,29), percepção bucal ruim (RP=0,89; IC95%=0,80-0,98), habilidade de comunicação grave (RP=; 0,87; IC95%=0,76-0,99) e tipo atetóide de PC (RP=0,85; IC95%=0,75-0,97). As crianças e adolescentes com PC apresentaram elevada experiência de cárie dentária e alterações periodontais, estando esses agravos associados às características demográficas, socioeconômicas, de percepção da saúde bucal e sistêmicas apresentadas.

Palavras-chave: Cárie dentária, Índice Periodontal, Paralisia Cerebral, Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é definida como um conjunto de distúrbios dos movimentos e da postura, atribuído não progressivos, causados por uma lesão que ocorreu no cérebro, durante o seu desenvolvimento fetal ou infantil [1], sua prevalência global é de 2,1 por 1000 nascidos vivos [2]. Não obstante, esses distúrbios motores são frequentemente acompanhados por alterações da sensação, cognição, comunicação, comportamento e convulsivas [1,3], que causam dependência parcial ou total do cuidador para a execução das atividades de vida diária, como alimentação, mobilidade e higiene geral e bucal [4,5].

Indivíduos com PC apresentaram alto risco para desenvolver agravos bucais, principalmente, cárie dentária e alterações periodontais [6]. Quanto mais grave o dano neurológico em pessoas com PC, maior o risco de cárie dentária [4,7,8], sendo o déficit nas funções executivas e funcionais diretamente proporcional a chance de desenvolver cárie dentária [9].

A cárie dentária, além de ter apresentado uma alta prevalência nas crianças e adolescentes com PC [4,8,10-12], também, representou um impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal das mesmas [5,13]. Os indivíduos com PC também demonstraram uma alta prevalência de alterações periodontais [10,14-17], relacionada a fatores sistêmicos que resultaram no acúmulo de biofilme [16,17]. No entanto, esses resultados não podem ser generalizados e tendem a variar entre países/regiões [18].

Pesquisas em indivíduos com PC são reportadas na literatura, avaliando a associação da cárie dentária e das alterações periodontais com fatores demográficos [12,15,19], socioeconômicos [15], sistêmicos [11,12,20] e comportamentais [4,12,15,19], sendo inexistente a avaliação com aspectos relacionados à percepção, acesso ao serviço odontológico e comunicação. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi determinar a prevalência e fatores associados à cárie dentária e alterações periodontais, em crianças e adolescentes com PC.

MATERIAIS E MÉTODOS

População de estudo

Este estudo transversal foi realizado na cidade de Campina Grande, Paraíba. O município, com 385.213 habitantes [21], localiza-se na mesorregião do Agreste Paraibano na região nordeste do Brasil.

A pesquisa foi desenvolvida em um Centro de Referência utilizado por crianças e adolescentes com PC, a Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE). Essa instituição oferta atividades terapêuticas, educativas e de integração social a esses indivíduos.

A população do estudo compreendeu 97 crianças e adolescentes com PC, com idades entre dois e 18 anos, e seus respectivos cuidadores. Foi considerada perda a recusa em participar do estudo e o não comparecimento para realização do exame clínico, após três tentativas sucessivas.

Crítérios de elegibilidade

Foram incluídas crianças e adolescentes de dois a 18 anos que apresentassem PC e seus cuidadores. Foram considerados cuidadores, os indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, responsáveis pela tomada de decisões e realização das atividades de vida diária das pessoas com PC [11]. Foram excluídas aquelas crianças e adolescentes cujos cuidadores exercessem em essa atividade por um período inferior a três meses.

Processo de calibração e Treinamento

O processo de calibração envolveu duas etapas: teórica e clínica. Participaram do processo uma cirurgiã-dentista e um padrão-ouro, especialista em Odontopediatria. Durante as atividades teóricas, foram discutidos os critérios para o diagnóstico da cárie dentária e alterações periodontais [22]. Na etapa clínica, 40 crianças e adolescentes sem comprometimento neurológico foram examinadas em uma pré-escola e em uma escola pública. Os valores de Kappa para avaliar a concordância do examinador no diagnóstico da cárie dentária e alterações periodontais foram de 0,75 e 0,66, respectivamente.

Coleta de dados

Foi realizada por uma única examinadora e um anotador. Inicialmente, dados clínicos com informações referentes à localização da PC e ao tipo de disfunção

neuromuscular foram coletados nos prontuários. Em seguida, em uma sala de atendimento da APAE, uma ficha clínica foi preenchida face a face com o cuidador. O instrumento utilizado continha informações socioeconômicas (sexo e idade da criança, anos de escolaridade do cuidador, renda familiar mensal classificada com base no salário mínimo do Brasil), de percepção sobre a saúde geral e bucal da criança/adolescente, de acesso ao serviço odontológico (realização da consulta, setor do serviço e presença de dificuldades para a realização da consulta), comportamentais (consistência da dieta, número de lanches, frequência de escovação e presença de dificuldades para a realização da escovação) e sistêmicas (utilização de medicamento e presença de epilepsia).

Os exames clínicos foram realizados, com o paciente sentado na sua própria cadeira de rodas ou em cadeira tradicional, após escovação dentária, sob supervisão [4,13]. A examinadora utilizou para a realização do exame: uma lâmpada tipo LED (Light Emitting Diode) de 250 lumens acoplada à cabeça, espelhos odontológicos planos, sondas milimetradas (Community Periodontal Index – CPI, Trinity Ind. Com. Ltda, São Paulo, SP, Brasil), abridores de boca, espátulas de madeira e gazes descartáveis [22].

No exame clínico geral, observou-se o tipo de respiração [7], habilidade de comunicação [23] e presença de hipotonia labial [24]. E no exame clínico intraoral, coletou-se os índices do CPO-D e o ceo-d [22], o ISG [25] para a faixa etária de 2 a 6 anos, adaptado pelo uso de quatro dentes índices [14] e o IPC [22] para a faixa etária de sete a 18 anos, em seis dentes índices [22,26].

Análise Estatística

Empregou-se estatística descritiva para caracterizar a amostra. A análise de regressão de Poisson bivariada e multivariada com variância robusta ($p < 0,05$) foi utilizada para determinar a associação entre as variáveis independentes (socioeconômicas, de percepção, acesso ao serviço, comportamentais, clínicas e bucais) e as variáveis dependentes (cárie dentária e alterações periodontais), após categorização (Quadro 1).

Um procedimento de abordagem hierárquica [27] foi utilizado no modelo multivariado de regressão para selecionar as variáveis que alcançaram valor de $p < 0,20$ na análise bivariada. A análise foi realizada em seis níveis, de determinantes distais para proximais: (1) socioeconômicos, (2) percepção da saúde, (3) acesso ao serviço

odontológico, (4) comportamentais, (5) bucais e (6) sistêmicas. As variáveis com valor de $p < 0,05$ na análise ajustada foram mantidas no modelo final de regressão. Todos os testes foram realizados no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS para Windows, versão 18.0, SPSS Inc, Chicago, IL, EUA).

Aspectos Éticos

Este estudo seguiu as diretrizes éticas recomendadas pela legislação brasileira e internacional, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE 20215413.4.0000.5187). Todos os participantes/responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

A taxa de resposta foi de 82,5%, sendo examinadas 80 crianças e adolescentes (42 do sexo masculino e 38 do feminino). Dos 17 pacientes não avaliados, três se recusaram a participar do estudo e 14 não compareceram ao exame clínico.

Com relação à amostra, a faixa etária mais prevalente foi de sete a 11 anos (46,3%), portadores de tetraparesia (56,2%) e disfunção neuromuscular do tipo espástica (75,0%) (Tabela 1).

A experiência de cárie dentária foi de 71,3% e a presença de cárie dentária sem tratamento foi de 59,3%. Os valores do CPOD e ceo-d médio foram $1,71 \pm 2,42$ e $2,22 \pm 3,23$, respectivamente (Tabela 2). Na avaliação periodontal, 89,9% apresentaram alterações. O ISG médio foi 22,44% e no exame do IPC, as prevalências de sangramento gengival, cálculo, bolsa rasa e profunda, foram 94,73%, 79,62%, 12,90% e 3,22%, respectivamente (Tabela 3).

Na análise bivariada, as variáveis independentes: sexo, escolaridade do cuidador, percepção da saúde geral e bucal e habilidade de comunicação foram associadas à experiência de cárie dentária ($p < 0,05$) (Tabela 4). Essas variáveis, acrescidas da renda familiar e localização de PC, foram incorporadas no modelo multivariado ($p < 0,20$). A escolaridade do cuidador (RP=1,43; IC95%=1,09-1,89) permaneceu no modelo final da regressão de Poisson para a experiência de cárie dentária (Tabela 4).

As alterações periodontais, na análise bivariada, apresentaram associação com as variáveis: sexo, escolaridade do cuidador, número de lanches, percepção do cuidador sobre a saúde geral e bucal, tipo de disfunção da PC e habilidade de comunicação

($p < 0,05$; Tabela 5). No modelo multivariado (Tabela 5), foram incorporadas essas variáveis, acrescido da idade da criança ($p < 0,20$), permanecendo no modelo final, a associação das alterações periodontais com o sexo feminino (RP=0,82; IC95%=0,69-0,97), escolaridade do cuidador inferior a oito anos (RP=1,15; IC95%=1,03-1,29), percepção bucal ruim (RP=0,89; IC95%=0,80-0,98), habilidade de comunicação grave (RP=; 0,87; IC95%=0,76-0,99) e tipo atetóide de PC (RP=0,85; IC95%=0,75-0,97).

DISCUSSÃO

Crianças e adolescentes com PC apresentam cárie dentária e alterações periodontais com maior frequência e de forma mais intensa, comparado aos pacientes sem comprometimento neurológico [4, 10]. Esse estudo buscou avaliar a prevalência e fatores associados à cárie dentária e alterações periodontais em crianças e adolescentes brasileiros com PC, constituindo-se em um dos poucos estudos desenvolvidos no Brasil com o objetivo de investigar, nesses indivíduos, sua associação com fatores socioeconômicos, de percepção da saúde, acesso ao serviço odontológico, sistêmicos e bucais.

Nesta pesquisa, a experiência de cárie dentária foi elevada, semelhante aos resultados descritos por outros estudos no Brasil [11,15] e na China [10]. Os valores dos índices CPOD e ceo-d médio também foram altos e similares aos descritos na Índia [16], Turquia [28], África do Sul [29] e no Brasil [15,20]. Contudo, mostraram-se discrepantes dos achados encontrados nos indivíduos da Arábia Saudita [19], China [10] e da região sudeste do Brasil [4,11,12].

Essas divergências demonstram que a prevalência de cárie dentária e valores dos índices CPOD e ceo-d podem variar entre os países e nas regiões dentro de um mesmo país, estando essa variabilidade relacionada à faixa etária, tamanho, métodos de obtenção e seleção da amostra [10,12,15,19], ainda que todos tenham utilizado os mesmos critérios e índices para diagnóstico da cárie dentária [22]. A alta quantidade de lesões de cárie dentária não tratada encontrada está em consonância com alguns estudos [10-12,15,19] e pode ser esperada para crianças e adolescentes com PC, considerando os relatos da baixa disponibilidade de assistência odontológica para pacientes com deficiência [30] e as dificuldades de acesso geográfico e organizacionais encontradas, pelos seus cuidadores [31].

A prevalência de cárie dentária também foi superior aos resultados descritos em outros estudos com população pediátrica sem comprometimento neurológico [32,33]. Essa alta frequência nos indivíduos com PC é atribuída à presença de movimentos involuntários, reflexos orais patológicos, espasticidade dos músculos da mastigação e a existência de resíduos da alimentação que podem contribuir para uma higiene bucal deficiente e, conseqüentemente, maior ocorrência de cárie dentária [4,20].

Na população pediátrica, os fatores, mais comuns, associados à cárie dentária, descritos na literatura, são sexo [33], idade [33], renda familiar [34,35], escolaridade do cuidador [36], dor de dente como a principal razão para visitar o dentista [37], problemas respiratórios [38], dieta [4,37], higiene bucal [34,35], fluorose [39], bruxismo [38] e sangramento gengival frequente [35,37]. No presente trabalho, a experiência de cárie dentária, esteve associada a níveis baixos de escolaridade do cuidador (inferior a oito anos), resultado semelhante aos obtidos por um estudo na Turquia [40], porém, discordantes de outras pesquisas brasileiras [15,20]. No entanto, comparações entre esses estudos devem ser feitas com cautela, devido aos diferentes tamanhos e critérios de seleção da amostra adotados.

A associação da cárie dentária com o nível de escolaridade do cuidador ratifica a afirmação de que a baixa escolaridade desses indivíduos aumenta a probabilidade de cárie dentária [36,41]. Os cuidadores com maior nível de escolaridade têm melhor conhecimento sobre a saúde e as atitudes positivas para a manutenção da saúde bucal, incluindo melhores hábitos de higiene bucal e visitas regulares com o cirurgião dentista [36,40]. Por isso, as crianças apresentam melhores condições bucais [36].

Alguns estudos que avaliaram os fatores associados à cárie dentária, em crianças e adolescentes com PC, encontraram associação com o aumento da idade [4,11,15], aumento de encargos do cuidador [11], consistência líquida da dieta [4], higiene bucal deficiente [12,19], valores altos de osmolaridade salivar [8] e motricidade orofacial prejudicada [4,8].

Desta forma, a ocorrência da cárie dentária nos indivíduos com PC pode estar relacionada a condições específicas, de diminuição da coordenação motora (que interfere na prática de higiene oral e na consistência da dieta) e da função intelectual, que dificulta o recebimento de uma higiene e cuidado bucal eficaz, seja pessoal ou profissional [6,8,9,12], além de fatores determinantes para a população em geral, como as desigualdades sociais [6].

A prevalência das alterações periodontais foi elevada. As crianças mais jovens (2 a 6 anos) apresentaram gengivite moderada [26]. No exame do IPC, as crianças e adolescentes de 7 a 18 anos apresentaram sangramento e cálculo, como alterações mais frequentes. Essa alta prevalência de alterações periodontais, principalmente sangramento e cálculo, também foi verificada na Índia [16,17] e no Brasil [15]. Não foram encontradas pesquisas com a utilização do ISG em crianças e adolescentes com PC. No entanto, avaliações foram feitas com o índice gengival [42] e identificaram a presença de inflamação moderada, no grupo de pacientes com tetraparesia e espásticos [14], dados semelhantes a classificação da inflamação gengival e as características da amostra deste estudo.

Pesquisas prévias demonstraram que os valores de sangramento gengival e hiperplasia gengival foram maiores em crianças com PC [10,14]. Essa alta frequência pode ser devido aos mesmos fatores relacionados com a cárie dentária, que resultam no acúmulo de biofilme [10,14-17]. Uma das explicações para esta situação poderia ser a dificuldade para realizar a higiene bucal diária, que é afetada pela ocorrência de alterações de sensibilidade intraoral e disfunção motora orofacial [4,20] e a carência de informações sobre cuidados bucais [15]. Outro fator relacionado foi o uso de medicamentos anticonvulsivantes, pois, ele induz a hiperplasia gengival, constituindo, um fator predisponente para as doenças periodontais [10,14,15].

A literatura brasileira e internacional não aborda os fatores associados às alterações periodontais em crianças e adolescentes com PC. No presente trabalho, a presença de alterações periodontais esteve associada ao sexo feminino, nível baixo de escolaridade do cuidador (inferior a oito anos), percepção ruim do cuidador sobre a saúde bucal da criança ou adolescente, habilidade de comunicação grave e tipo atetóide de disfunção da PC. A característica do nível de escolaridade baixo do cuidador também foi associada a esse agravo, em crianças e adultos com distúrbios neurológicos, incluindo a condição de PC [16,17], sugerindo sua influência nas atitudes realizadas pelo cuidador, como já relatado para cárie dentária.

Em contrapartida, pesquisas que avaliaram os fatores associados às alterações periodontais exclusivamente em crianças com PC [14,15], constataram sua associação com o aumento da idade [15] e à tetraparesia comparada à condição de hemiparesia [14]. Fatores esses que não apresentaram associação neste estudo. Não obstante, comparações devem ser feitas com precaução, devido aos diferentes procedimentos de diagnóstico.

Neste estudo, a associação das alterações periodontais com o sexo feminino poderia estar relacionada a fatores biológicos, como a produção de hormônios [43], pois o estilo de vida dos pacientes com PC é bastante semelhante, independente do sexo, devido ao fato de apresentarem os mesmos comportamentos e reflexos patológicos [12,44].

A percepção ruim do cuidador sobre a saúde bucal da criança ou adolescente também foi associada a esse agravo. A presença de sangramento tem sido descrita como fator diretamente associado com a autopercepção negativa da saúde bucal [45]. Geralmente, a população classifica sua saúde bucal como ruim diante de situações de desconfortos clínicos, comprometimento de sua função mastigatória ou estética, gerando insatisfações ao sorrir ou falar [45]. Assim, apesar das alterações periodontais serem assintomáticas, elas podem ocasionar sangramento gengival durante a escovação dentária do indivíduo com PC, representando um sinal para o cuidador, de que existe algo errado ou ruim acontecendo.

As crianças e adolescentes com PC que não apresentaram nenhum tipo de comunicação com seus cuidadores, classificadas como habilidade de comunicação grave, foram associadas a maiores frequências de alterações periodontais. Sugerindo que a dificuldade de uma criança expressar seus sentimentos, bem como, entender a necessidade de um cuidado bucal satisfatório, realizado pelo cuidador, aumenta a prevalência desse agravo. Estudos que avaliem essa relação nesses indivíduos ainda não foram identificados na literatura.

A disfunção atetóide da PC, também foi associada às alterações periodontais, indicando que os movimentos contínuos e incontrolados dos músculos do pescoço, resultam em movimentação excessiva da cabeça [46] que, conseqüentemente, dificulta a higiene bucal e aumenta a frequência de alterações periodontais.

A experiência de cárie dentária e presença de alterações periodontais estão associadas a características sociais e/ou sistêmicas das crianças e adolescentes com PC. No entanto, este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. Por exemplo, o desenho de estudo transversal, não permite o estabelecimento de relações causais entre as variáveis independentes e a experiências de cárie ou alterações periodontais. Além disso, como em estudos anteriores, os participantes desse estudo eram de uma instituição de reabilitação, e os resultados, portanto, não são necessariamente representativos de todos os indivíduos com PC. No entanto, pesquisas epidemiológicas com indivíduos com PC com validade externas são ausentes na literatura.

Diante do exposto, os resultados do presente trabalho podem orientar cirurgiões dentistas, durante o planejamento e execução de suas estratégias e protocolos clínicos para o atendimento de crianças e adolescentes com PC, a partir da problematização de seus cenários sociais, sistêmico e de higiene bucal, junto ao cuidador. Assim como, servir de subsídios para as condutas dos gestores que busquem ampliar o cuidado em saúde bucal desses indivíduos, visando melhores condições de saúde bucal e qualidade de vida dos indivíduos com esse diagnóstico.

Os resultados aqui descritos também indicam a necessidade de intervenções que aumentem a aceitação das crianças e adolescentes com PC, durante o cuidado bucal realizado pelos cuidadores familiares e profissionais [6] e a eficácia na prevenção desses agravos bucais, para minimizar a necessidade de tratamentos curativos ou mutiladores.

CONCLUSÃO

As crianças e adolescentes com PC apresentaram elevada experiência de cárie dentária e alterações periodontais, estando esses agravos associados às características demográficas, socioeconômicas, de percepção da saúde e sistêmicas apresentadas.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não existe conflito de interesses.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todas as crianças e adolescentes com PC e seus cuidadores que participaram do estudo e à direção da APAE de Campina Grande. Agradecimentos também são feitos a Profa. Dra. Ana Maria Gondim Valença que colaborou durante o processo de calibração e treinamento, bem como, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

1. M. Bax, M. Goldstein, P. Rosebaum, A. Leviton, N. Paneth, B. Dan, B. Jacobsson and D. Damiano, “ Proposed definition and classification of cerebral palsy,” *Developmental Medicine & Child Neurology*, vol. 47, no. 2, pp. 571-576, 2005.

2. M. Oskoui, F. Coutinho, J. Dykeman, N. Jett and T. Pringsheim, "An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis," *Developmental Medicine & Child Neurology*, vol. 55, no.6, pp. 509-519, 2013.
3. H. K. Graham, "Classifying cerebral palsy," *Journal of Pediatr Orthopaedics*, vol.25, no.1, pp. 127-128, 2005.
4. M. T. B. R. Santos, R. O. Guare, P. Celiberti and W. L. Siqueira, "Caries experience in individuals with cerebral palsy in relation to oromotor dysfunction and dietary consistency," *Special Care in Dentistry*, vol.29, no.5, pp. 198-203, 2009.
5. J. Abanto, A. O. L. Ortega, D. P. Raggio, M. Bönecker, F. M. Mendes and A. L. Ciamponi, "Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy," *Spec Care Dentist*, vol. 34, no. 2, pp. 56-63, 2014.
6. P. L. Anders and E. L. Davis, "Oral health of patients with intellectual disabilities: A systematic review," *Special Care in Dentistry*, vol. 30, no. 3, pp. 110-117, 2010.
7. C. B. Miamoto, M. L. Ramos-Jorge, M. C. Ferreira, M. Oliveira, R. G. Vieira-Andrade and L. S., "Marques Dental trauma in individuals with severe cerebral palsy: prevalence and associated factors," *Brazilian Oral Research*, vol. 25, n.4, pp. 319-323, 2011.
8. M. T. Santos, M. C. Ferreira, F. M. Mendes and R. O. Guaré, "Assessing salivary osmolality as a caries risk indicator in cerebral palsy children," *International Journal of Paediatric Dentistry*, vol. 23, no. 3, pp. 55-59, 2013.
9. M. R. Dourado, P. M. Andrade, M. L. Ramos-Jorge, R. N. Moreira and F. Oliveira-Ferreira, "Association between executive/attentional functions and caries in children with cerebral palsy," *Research in Developmental Disabilities*, vol. 34, no. 9, pp. 2493-2499, 2013.
10. R. Y. Du, C. Mcgrath, C. K. Yiu and N. M. King, "Oral health in preschool children with cerebral palsy: a case-control community-based study," *International Journal of Paediatric Dentistry*, vol. 20, no. 5; pp. 330-335, 2010.
11. M. T. B. R. Santos, M. Biancardi, R. O. Guare and J. R Jardim, "Caries prevalence in patients with cerebral palsy and the burden of caring for them," *Special Care in Dentistry*, vol. 30, no. 5, pp. 206-210, 2010.
12. L. L. Roberto, M. G. Machado, V. L. S. Resende, L. S. Castilho and M. H. N. G. Abreu, "Factors associated with dental caries in the primary dentition of children with cerebral palsy," *Brazilian Oral Research*, vol. 26, no. 5, pp. 471-477, 2012.

13. J. Abanto, T. S. Carvalho, M. Bönecker, A. O. L. Ortega, A. L. Ciamponi and D. P. Raggio, "Parental reports of the oral health-related quality of life of children with cerebral palsy," *BMC Oral Health*, vol. 12, n. 15, pp. 2-8, 2012.
14. R. O. Guaré and A. L. Ciampioni, "Prevalence of periodontal disease in the primary dentition of children with cerebral palsy," *Journal of Dentistry for Children*, vol. 71, no. 1, pp. 27-32, 2004.
15. P. O. Guerreiro and G. L. Garcias, "Diagnosis of oral health status in patients with cerebral palsy of Pelotas," *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 14, no. 5, pp. 1939-1946, 2009.
16. M. Jain, A. Mathur, L. Sawla, G. Ghoudhary, K. Kabra, P. Duraiswamy, and S. Kulkarni, "Oral health status of mentally disabled subjects in India," *Journal of Oral Science*, vol. 51, no. 3, pp. 333-340, 2009.
17. S. Kumar, J. Sharma, P. Duraiswamy and S. Kulkarni, "Determinants for oral hygiene and periodontal status among mentally disabled children and adolescents," *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, vol. 27, no. 3, pp. 151-172, 2009.
18. N. J. Dougherty, "A review of cerebral palsy for the oral health professional," *Dental Clinics of North America*, vol. 53, no. 2, pp. 329-338, 2009.
19. N. S. Alhammad and A. H. Wyne, "Caries experience and oral hygiene status of cerebral palsy children in Riyadh," *Odontostomatol Trop*, vol. 33, no. 130, pp. 5-9, 2010.
20. R. B. Carvalho, R. F. Mendes, R. R. Prado Jr., and J. M. Moita Neto, "Oral health and oral motor function in children with cerebral palsy," *Special Care in Dentistry*, vol. 31, no. 2, pp. 58-62, 2011.
21. IBGE: Brazilian Institute of Geography and Statistics, *Ministry of Planning, Budget and Management*, www.ibge.gov.br/cidadesat [12 de maio de 2014].
22. World Health Organization. *Oral health surveys. Basic methods*. 5th. ed. Geneva: WHO; 2013.
23. H. O. Dickinson, K. N. Parkinson, U. Ravens-Sieberer, G. Schirripa and U. Thyen, "Arnaud C. Self-reported quality of life of 8-12-year-old children with cerebral palsy: a cross-sectional European study," *Lancet*, vol. 369, no. 9580, pp. 2171-2178, 2007.
24. M. B. Ballard, "A statistical study of 200 cases with ten or more years interval between pregnancies," *Bulletin of the School of Medicine*, vol. 38, no. 2, pp. 66-73, 1953.

25. J. Ainamo and I. Bay, "Problems and proposals for recording gingivitis and plaque," *International Dental Journal*, vol. 25, no. 4, pp. 229-235, 1975.
26. L. M. L. Araújo, E. S. Cezário, L. H. L. Araújo, F. O. Costa and E. G. Zenóbios, "Periodontal conditions Children and Adolescents Participants of an Oral Health Program," *Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada*, vol. 11, no. 2, pp. 177-181, 2011.
27. C. G. Victora, S. R. Huttly, S. C. Fuchs, M. T. A. Olinto, "The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarquical approach," *International Journal of Epidemiology*, vol. 26, no. 1, pp. 224–227, 1997.
28. C. Altun, G. Guven, O. M. Akgun, M. D. Akkurt, F. Basak and E. Akbulut, "Oral health status of disabled individuals attending special schools," *European Journal of Dentistry*, vol. 4, no. 4, pp. 361, 366, 2010.
29. C. B. Nqcoo, V. Yengopal, M. J. Rudolph, M. Thekiso and Z. Joosab, "Dental caries prevalence in children attending special needs schools in Johannesburg, Gauteng Province, South Africa," *Journal of the South African Dental Association* vol. 67, no. 2, pp. 308-313, 2012.
30. A. M. R. Cardoso, D. B. A. Brito, V. F. Alves, and W. W. N. Padilha. "The Access to Oral Health Care for Children with Motor Disabilities: Perspectives of Caregivers," *Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada*, vol.11, no. 4, pp. 593-599, 2011.
31. N. T. Prabhu, J. H. Nunn, D.J. Evans and N. M. Girdler, "Acess to dental care - parent's caregivers' views on dental treatment services for people with disabilities," *Special Care in Dentistry*, vol. 30, no. 2, pp 35-45, 2010.
32. R. Hou, Y. Mi, Q. Xu, F. Wu, Y. Ma, P. Xue, G. Xiao, Y. Zhang, Y. Wei and W. Yang, "Oral health survey and oral health questionnaire for high school students in Tibet, China," *Head & Face Medicine*, vol. 10, no. 17, pp. 1- 6, 2014.
33. D. Beck, M. Youngblood Jr., J. C. Atkinson, S. Mauriello, L. M. Kaste, V. M. Badner, S. Beavers, K. Becerra, and R. Singer. "The prevalence of caries and tooth loss among participants in the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos," *Journal of the American Dental Association*, vol. 145, no. 6, pp.: 531-540, 2014.
34. T. M. Ardenghi, C. Piovesan, and J. L. F. Antunes. "Inequalities in untreated dental caries prevalence in preschool children in Brazil," *Revista de Saúde Pública*, vol. 47, supplement. .3, pp.: 129-137, 2013.

35. M. C. M. Freire, S. C. G. B. Reis, N. Figueiredo, K. G. Peres, R. S. Moreira, and J. L. F. Antunes. "Individual and contextual determinants of dental caries in Brazilian 12-year-olds in 2010," *Revista de Saúde Pública*, vol. 47, supplement. 3, pp.: 40-49, 2013.
36. M. D. Al-Mendalawi, and N. T. Karam. "Risk factors associated with deciduous tooth decay in Iraqi preschool children," *Avicenna Journal Medicine*, vol. 4, no. 1, pp.: 5-8, 2014.
37. S. Spalj, V. T. Spalij, L. Ivankovic, and D. Plancak. "Oral health-related risk behaviours and attitudes among Croatian adolescents--multiple logistic regression analysis," *Coll Antropol*, vol. 38, no. 1, pp. 261-267.
38. L. J. Motta, C. C. Bortoletto, A. J. Marques, A. R. Ferrari, K. P. Fernandes, and S. K. Bussadori. "Association between respiratory problems and dental caries in children with bruxism," *Indian Journal of Dental Research*, vol. 25, no. 1, pp. 9-13, 2014.
39. A. P. P. Loyola, A. I. Márquez, J. P. L. Rodríguez, G. Maupome, M. L. M. Corona and C. E. M. Solis, "Dental Fluorosis in 12- and 15-Year-Olds at High Altitudes in Above-Optimal Fluoridated Communities in Mexico," *Journal of Public Health Dentistry*, vol. 68, no. 3, pp. 163-166, 2008.
40. F. Subasi, G. Mumcu, L. Koksall, H. Cimilli and D. Bitlis, "Factors affecting oral health habits among children with cerebral palsy: pilot study," *Pediatrics International*, vol. 49, pp. 853-857, 2007.
41. J. Traebert, L. do A. Guimarães, E. Z. Durante and A. C. Serratine, "Low maternal schooling and severity of dental caries in Brazilian preschool children," *Oral Health & Preventive Dentistry*, vol. 7, pp. 39-45, 2009.
42. H. Loe, and J. Silness, "Periodontal Disease in Pregnancy. Prevalence and Severity," *Acta Odontologica Scandinavica*, vol. 21, pp. 533-551, 1963.
43. M. Furuta, Y. Shimazaki, T. Takeshita, Y. Shibata, S. Akifusa, N. Eshima, Y. Kiyohara, T. Ninomiya, Y. Hirakawa, N. Mukai, M. Nagata and Y. Yamashita, "Gender differences in the association between metabolic syndrome and periodontal disease: the Hisayama Study," *Journal of Clinical Periodontology*, vol. 40, no. 8, pp. 743-752, 2013.
44. M. T. B. R. Santos and C. B. C. Souza, "Traumatic dental injuries in individuals with cerebral palsy," *Dental Traumatology*, vol. 25, no. 3, pp. 290-294, 2009.
45. E. B. Vale, A. C. G. Mendes and R. S. Moreira, "Self-perceived oral health among adults in the Northeast region of Brazil," *Revista Saúde Pública*, vol. 47, supplement. 3, pp. 98-108, 2013.

46. N. Murphy and T. Such-Neibar, "Cerebral palsy diagnosis and management: the state of the art," *Current problems in pediatric and adolescent health care*, vol. 33, no. 5, pp. 146-169, 2003.

Tabela 1. Caracterização da amostra quanto ao sexo, faixa etária, localização da PC, tipo de disfunção, escolaridade do cuidador e renda familiar.

Variáveis	Frequência	
	N	(%)
Sexo		
Masculino	42	52,5
Feminino	38	47,5
Faixa etária das crianças		
2 a 6 anos	22	27,5
7 a 11 anos	37	46,3
12 a 18 anos	21	26,2
Localização da PC		
Tetraparesia	45	56,2
Diparesia	23	28,8
Hemiparesia	12	15,0
Tipo de Disfunção		
Espática	60	75,0
Atetóide	18	22,5
Sem classificação	2	2,5
Escolaridade do cuidador		
≤ 4 anos de estudo	18	22,5
>4 anos de estudo	62	77,5
Renda familiar mensal		
≤ 1 salário mínimo	27	33,8
> 1 salário mínimo	53	66,3
TOTAL	80	100,0

Tabela 2 - Valores dos Índices CPO-D e ceo-d e de seus componentes, aferidos nas crianças e adolescentes com PC.

Índices e componentes	Média e Desvio padrão	Mediana	Min.-Max.
CPO-D + ceo-d (n=80)	2,65±3,15	1,5	0-14
CPO-D (n=65)	1,70±2,42	1,0	1-11
C	1,32±2,37	1,0	0-11
P	0,20±0,77	0,0	0-5
O	0,43±1,34	0,0	0-7
ceo-d (n=46)	2,22±3,23	1,0	0-14
C	1,54±2,59	3,5	0-14
E	0,19±1,06	0,0	0-7
O	0,19±0,65	0,5	0-4

Tabela 3. Distribuição das crianças e adolescentes com PC de acordo com a presença de alterações periodontais nos IPC e ISG aferidos.

Variáveis	Frequência	
	N	(%)
Presença de alteração periodontal (n=79)		
Sim	71	89,9
Não	8	10,1
IPC máximo (n=57)		
Hígido	3	5,3
Sangramento	11	19,3
Cálculo	38	66,7
Bolsa rasa	4	7,0
Bolsa profunda	1	1,8
ISG (%; n=22)		
0-10	8	36,4
11-25	9	40,9
Acima de 25	5	22,7

Tabela 4. Distribuição das crianças e adolescentes com PC nos modelos bivariado e multivariado de regressão de Poisson para a experiência de cárie dentária (CPO-D+ceo-d \geq 1) e as variáveis independentes.

Variável	Experiência de Cárie dentária		Bivariada			Multivariada
	Ausente n(%)	Presente n(%)	p- valor	Não ajustado RP* (95% IC)	p- valor	Ajustado RP † (95% IC)
1º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS						
Sexo						
Masculino	16(38,1)	26(61,9)		0,75(0,57-1,00)	-	-
Feminino	7(18,4)	31(81,6)	0,054	1,00	-	-
Idade						
2 a 5 anos	10(45,5)	12(54,5)	0,258	0,76(0,47-1,21)	-	-
6 a 11	7(18,9)	30(81,1)	0,426	1,13(0,83-1,55)	-	-
12 a 18 anos	6(28,6)	15(71,4)		1,00	-	-
Escolaridade do cuidador						
≤ 8 anos de estudo	4(14,8)	23(85,2)	0,030	1,32(1,02-1,71)	0,010	1,43(1,09-1,89)
>8 anos de estudo	19(35,8)	34(64,2)		1,00		1,00
Renda familiar mensal/número de pessoas						
≤ 226,00	9(22,0)	32(78,0)	0,177	1,21(0,91-1,62)	-	-
> 226,00	14(35,9)	25(64,1)		1,00	-	-
2º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS DE PERCEPÇÃO DA SAÚDE						
Percepção de saúde geral						
Boa	23(29,9)	54(70,1)		0,70(0,60-0,81)	-	-
Ruim	0(0,0)	3(100,0)	0,001	1,00	-	-
Percepção de saúde bucal						
Boa	20(33,9)	39(66,1)		0,77(0,59-0,99)	-	-
Ruim	3(14,3)	18(85,7)	0,44	1,00	-	-
3º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS DE ACESSO AO SERVIÇO ODONTOLÓGICO						
Ida ao dentista						
Sim	18(27,7)	47(72,3)	0,682	1,08(0,73-1,59)	-	-
Não	5(33,3)	10(66,7)		1,00	-	-
Setor da consulta						
Público	12(24,0)	38(76,0)	0,294	1,26(0,81-1,97)	-	-
Privado	6(40,0)	9(60,0)		1,00	-	-
Dificuldade para a consulta						
Sim	11(25,0)	33(75,0)	0,667	1,06(0,80-1,40)	-	-
Não	10(29,4)	24(70,6)		1,00	-	-
4º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS						
Consistência da alimentação						

Sólida	17(26,2)	48(73,8)	0,353	1,23(0,79-1,90)	-	-
Líquida	6(40,0)	9(60,0)		1,00	-	-
Número de lanches						
≤ 3 lanches	22(29,3)	53(70,7)		0,94(0,52-1,69)	-	-
> 3 lanches	1(25,0)	3(75,0)	0,842	1,00	-	-
Frequência de escovação						
≤ 2 vezes	11(26,2)	31(73,8)	0,547	1,07(0,81-1,42)	-	-
> 2 vezes	12(31,6)	26(68,4)		1,00	-	-
Dificuldade durante a escovação						
Sim	14(28,6)	35(71,4)	0,965	1,00(0,75-1,34)	-	-
Não	9(29,0)	22(71,0)		1,00	-	-
5º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS BUCAIS						
Alterações periodontais						
Ausente	4(50,0)	4(50,0)		0,74(0,38-1,43)	-	-
Presente	18(25,4)	53(74,6)	0,374	1,00	-	-
Hipotonia labial						
Ausente	7(38,9)	11(61,1)		0,82(0,55-1,22)	-	-
Presente	16(25,8)	46(74,2)	0,338	1,00	-	-
6º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS SISTÊMICAS						
Localização da PC						
Tetraparesia	15(33,3)	30(66,7)		0,80(0,57-1,10)	-	-
Diparesia	6(26,1)	17(73,9)	0,530	0,88(0,62-1,26)	-	-
Hemiparesia	2(16,7)	10(83,3)	0,181	1,00	-	-
Tipo de disfunção da PC						
Espástica	16(26,7)	44(73,3)	0,370	1,20(0,80-1,78)	-	-
Atetóide	7(38,9)	11(61,1)		1,00	-	-
Epilepsia						
Ausente	8(25,8)	23(74,2)	0,638	1,06(0,80-1,41)	-	-
Presente	15(30,6)	34(69,4)		1,00	-	-
Tipo de Respiração						
Nasal	8(38,1)	13(61,9)		0,83(0,57-1,19)	-	-
Bucal	15(25,4)	44(74,6)	0,320	1,00	-	-
Usa medicamento						
Sim	5(22,7)	17(77,3)	0,434	1,12(0,84-1,49)	-	-
Não	18(31,0)	40(69,0)		1,00	-	-
Habilidade de comunicação						
Normal	0(0,0)	6(100,0)	0,049	1,80(1,01-3,22)	-	-
Leve	3(15,0)	85(17,0)		1,00	-	-
Moderada	16(35,6)	29(64,4)	0,174	1,53(0,82-2,82)	-	-
Grave	4(44,4)	5(55,6)	0,641	1,16(0,62-2,16)	-	-

* Regressão de Poisson não ajustado para as variáveis independentes e a experiência de cárie dentária.

** Variáveis incorporadas no modelo multivariado ($p < 0.20$): sexo, renda familiar/número de pessoas, escolaridade do cuidador, percepção de saúde geral, percepção de saúde bucal, localização da PC e habilidade de comunicação.

† Regressão multivariada de Poisson ajustado para experiência de cárie dentária e características demográficas, socioeconômicas, de percepção, acesso ao serviço odontológico, comportamentais, bucais e sistêmicas (variáveis independentes), pelo procedimento hierárquico.

Tabela 5. Distribuição das crianças e adolescentes com PC nos modelos bivariado e multivariado de regressão de Poisson para a presença de alterações periodontais e as variáveis independentes.

Variável	Alterações periodontais		p-valor	Bivariada	p-valor	Multivariada
	Ausente n(%)	Presente n(%)		Não ajustado RP* (95% IC)		Ajustado RP † (95% IC)
1º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS						
Sexo						
Masculino	7(17,1)	34(82,9)		0,85(0,73-0,98)		0,82(0,69-0,97)
Feminino	1(2,6)	37(97,4)	0,034	1,00	0,023	1,00
Idade						
2 a 6 anos	5(22,7)	17(77,3)		0,81(0,64-1,03)	-	-
7 a 18	3(5,3)	54(94,7)	0,089	1,00	-	-
Escolaridade do cuidador						
≤ 8 anos	0(0,0)	27(100,0)	0,005	1,18(1,05-1,32)	0,013	1,15(1,03-1,29)
>8 anos	8(15,4)	44(84,6)		1,00		1,00
Renda familiar mensal/número de pessoas						
≤ 226,00	4(9,8)	37(90,2)	0,910	1,00(0,87-1,17)	-	-
> 226,00	4(10,5)	34(89,5)		1,00	-	-
2º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS DE PERCEPÇÃO DA SAÚDE						
Percepção de saúde geral						
Boa	8(10,5)	68(89,5)		0,89(0,82-0,96)	-	-
Ruim	0(0,0)	3(100,0)	0,005	1,00	-	-
Percepção de saúde bucal						
Boa	8(13,8)	50(86,2)		0,89(0,82-0,96)		0,89(0,80-0,99)
Ruim	0(0,0)	21(100)	0,005	1,00	0,028	1,00
3º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS DE ACESSO AO SERVIÇO ODONTOLÓGICO						
Ida ao dentista						
Sim	6(9,2)	59(90,8)	0,621	1,05(0,84-1,32)	-	-
Não	2(14,3)	12(85,7)		1,00	-	-
Setor da consulta						
Público	3(6,0)	47(94,0)	0,229	1,17(0,90-1,52)	-	-
Privado	3(20,0)	12(80,0)		1,00	-	-
Dificuldade para a consulta						
Sim	4(9,3)	39(90,7)	0,729	1,02(0,88-1,20)	-	-
Não	4(11,8)	30(88,2)		1,00	-	-
4º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS						
Consistência da alimentação						
Sólida	7(10,9)	57(89,1)		0,95(0,81-1,12)	-	-
Líquida	1(6,7)	14(93,3)	0,567	1,00	-	-

Número de lanches						
≤ 3 lanches	8(10,8)	66(89,2)		0,89(0,82-0,96)	-	-
> 3 lanches	0(0,0)	4(100,0)	0,005	1,00	-	-
Frequência de escovação						
≤ 2 vezes	3(7,3)	38(92,7)	0,397	1,06(0,91-1,24)	-	-
> 2 vezes	5(13,2)	33(86,8)		1,00	-	-
Dificuldade durante a escovação						
Ausente	4(12,9)	27(87,1)		1,00	-	-
Presente	4(8,3)	44(91,7)	0,531	1,05(0,89-1,23)	-	-
5º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS BUCAIS						
Cárie dentária						
Ausente	4(18,2)	18(81,8)		0,88(0,71-1,08)	-	-
Presente	4(7,0)	53(93,0)	0,231	1,00	-	-
Hipotonia labial						
Ausente	3(16,7)	15(83,3)		0,90(0,72-1,13)	-	-
Presente	5(8,2)	56(91,8)	0,388	1,00	-	-
6º NÍVEL – CARACTERÍSTICAS SISTÊMICAS						
Localização da PC						
Tetraparesia	2(4,4)	43(95,6)	0,304	1,14(0,88-1,48)	-	-
Diparesia	4(18,2)	18(81,8)		0,98(0,71-1,35)	-	-
Hemiparesia	2(16,7)	10(83,3)	0,901	1,00	-	-
Tipo de disfunção da PC						
Espástica	8(13,3)	52(86,7)		0,86(0,78-0,95)	-	0,85(0,75-0,97)
Atetóide	0(0,0)	17(100,0)	0,005	1,00	0,017	1,00
Epilepsia						
Ausente	5(16,1)	26(83,9)		0,86(0,78-0,95)	-	-
Presente	3(6,3)	45(93,7)	0,201	1,00	-	-
Tipo de Respiração						
Nasal	3(14,3)	18(85,7)		0,93(0,77-1,13)	-	-
Bucal	5(8,6)	53(91,4)	0,513	1,00	-	-
Usa medicamento anticonvulsivante						
Não	5(14,3)	30(85,7)		0,92(0,78-1,07)	-	-
Sim	3(6,8)	41(93,2)	0,297	1,00	-	-
Habilidade de comunicação						
Normal	1(16,7)	5(83,3)		0,86(0,76-0,97)		0,86(0,61-1,19)
Leve	1(5,0)	19(95,0)	0,318	0,95(0,85-1,05)	0,353	0,94(0,80-1,09)
Moderada	6(13,6)	38(86,4)	0,317	0,83(0,58-1,19)	0,439	0,87(0,76-0,99)
Grave	0(0,0)	9(100,0)	0,014	1,00	0,035	1,00

* Regressão de Poisson não ajustado para as variáveis independentes e presença de alterações periodontais.

** Variáveis incorporadas no modelo multivariado ($p < 0,20$): sexo e idade da criança, escolaridade do cuidador, percepção de saúde geral, percepção de saúde bucal, número de lanches, tipo de disfunção da PC e habilidade de comunicação.

† Regressão multivariada de Poisson ajustado para presença de alterações periodontais e características demográficas, socioeconômicas, de percepção, acesso ao serviço odontológico, comportamentais, bucais e sistêmicas (variáveis independentes), pelo procedimento hierárquico.

4.2 ARTIGO 2

Periódico: Dental Traumatology¹

ISSN: 1600-9657 (Online)

Qualis em Odontologia: A2/ Fator de impacto: 1.0

¹Artigo formatado de acordo com as normas de publicação do periódico (ANEXO D).

Traumatismo Dentário em Crianças e Adolescente Brasileiros com Paralisia Cerebral

Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso¹, Clara Regina Duarte Silva², Lays Nóbrega Gomes², Monalisa da Nóbrega Cesarino Gomes¹, Wilton Wilney Nascimento Padilha^{1,2},
Alessandro Leite Cavalcanti¹.

¹ Departamento de Odontologia, Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Avenida das Baraunas, S/N, Bodocongo, 58429-500 Campina Grande, PB, Brasil.

² Departamento de Clínica e Odontologia Social, Curso de Odontologia, Universidade Federal da Paraíba, Cidade Universitária, S/N, Castelo Branco, 58051-900 João Pessoa - PB, Brasil.

Autor para correspondência:

Alessandro Leite Cavalcanti

Departamento de Odontologia, Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Avenida das Baraunas, S/N, Bodocongo, 58429-500 Campina Grande, PB, Brasil.

Email: dralessandro@ibest.com.br

RESUMO

Introdução: A avaliação da frequência e fatores associados ao traumatismo dentário, em populações pediátricas com Paralisia Cerebral, é necessária para o planejamento e execução de programas de prevenção e promoção em saúde. O objetivo desse trabalho foi determinar a prevalência e fatores associados ao traumatismo dentário em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral. **Material e Métodos:** Estudo transversal com amostra não probabilística de 80 pacientes de 2 a 18 anos atendidos em uma Instituição reabilitadora na região nordeste do Brasil. Os cuidadores responderam a um questionário socioeconômico, enquanto os exames orais foram feitos por pesquisador calibrado ($K=0,75-1,00$), com registro do Índice de Traumatismo Dentário, CPO-D e ceo-d, Índice de Estética Dental e de má oclusão. Análises bivariada e multivariada de Regressão de Poisson ($\alpha=0,05$) foram realizadas com o *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 17. **Resultados:** A prevalência do traumatismo dentário foi de 36,3%, sendo a fratura de esmalte o trauma mais comum (89,1%) e os incisivos centrais superiores os elementos mais acometidos (63,0%). Os pacientes com presença de trauma eram do sexo masculino, idade de 7-18 anos, apresentavam sobressaliência aumentada, hipotonia labial, tetraparesia, epilepsia e respiração bucal, sem diferença significativa entre as características avaliadas e a presença de traumatismo dentário na análise bivariada e multivariada ($p>0,05$). **Conclusão:** Os pacientes com Paralisia Cerebral apresentaram alta prevalência de traumatismo dentário, porém essa alteração não mostrou fatores associados.

Palavras-chave: Traumatismos dentários; Paralisia Cerebral; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é uma alteração neurológica, com prevalência global de 2,11 por 1000 nascidos vivos (1). É definida como um conjunto de distúrbios no desenvolvimento dos movimentos e na postura, não progressivos, causados por um dano que ocorreu durante a concepção do cérebro fetal ou infantil (2). Esses distúrbios motores são frequentemente acompanhados por alterações da sensação, cognição, comunicação, comportamento e convulsivas (2, 3), que representam limitações para a realização das atividades de vida diária, como alimentação, mobilidade e higiene geral (4, 5).

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que quanto mais grave o dano neurológico em pessoas com PC, maior o risco dos agravos bucais (6, 7, 8). A alta prevalência de traumatismos dentários está relacionada às deficiências físicas e mentais que reduzem seus reflexos defensivos (7, 9), embora crianças e adolescentes com PC participem com menos frequência de atividades esportivas (7, 9). Esse agravo bucal, além de causar dor e perda de função nos dentes e periodonto (10), pode influenciar na vida desses indivíduos, trazendo prejuízos funcionais, estéticos, psicológicos e sociais (11, 12).

Várias pesquisas em indivíduos com PC são reportadas na literatura, avaliando aspectos relacionados à cárie dentária (6, 8, 13, 14, 15), condição periodontal (13, 16) e higiene Bucal (13, 16). No que diz respeito ao traumatismo dentário, poucos são os estudos que analisaram a prevalência (5, 7, 17, 18) e sua associação com aspectos demográficos (7, 17, 18), sistêmicos (7, 17, 18) e referentes à maloclusão dentária (7, 18), sendo inexistente a avaliação com informações socioeconômicas, de percepção, comunicação e aos agravos bucais cárie dentária e mordida aberta. Portanto, o objetivo

desse trabalho foi determinar a prevalência e fatores associados ao traumatismo dentário, em crianças e adolescentes com PC.

MATERIAIS E MÉTODOS

População de estudo

Este estudo transversal foi desenvolvido na cidade de Campina Grande, localizada no interior do estado da Paraíba, Brasil. O município possui, aproximadamente, 385.213 habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,72 (19).

A coleta de dados foi realizada na Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE) que se constitui em uma instituição que oferta atividades terapêuticas, educativas e de integração social a pessoas com PC. A população foi composta por 97 crianças e adolescentes com idades entre dois e 18 anos e seus respectivos cuidadores. Considerou-se como perda a recusa do sujeito em participar e o não comparecimento para realização do exame clínico por após três tentativas sucessivas.

Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão foram: crianças e adolescentes de dois a 18 anos de idade, com diagnóstico de PC e cadastradas na APAE; e, cuidadores primários, com idade superior a 18 anos, definidos como maiores responsáveis pela tomada de decisões e realização das atividades de vida diária das pessoas com PC (14). E como critérios de exclusão: crianças com histórico de intervenção ortodôntica e cuidadores primários que estavam exercendo essa atividade por um período inferior a três meses.

Processo de Calibração e Treinamento

A calibração consistiu em duas etapas (teórica e clínica) e foi realizada por uma cirurgiã-dentista e um padrão ouro, especialista em Odontopediatria. Na etapa teórica foram discutidos os critérios para o diagnóstico de traumatismo dentário, maloclusão e cárie dentária. A etapa clínica para cárie dentária e maloclusão (20) envolveu o exame clínico odontológico de 40 crianças e adolescentes de uma pré-escola e escola pública. A calibração para o Índice de Traumatismo Dentário foi realizado *in lux*. Os valores de Kappa para avaliar a concordância intra e interexaminador para o diagnóstico da cárie dentária, maloclusão e traumatismo dentário foram 0,75, 1,00 e 0,98, respectivamente.

Coleta de dados

Os dados foram coletados por uma única examinadora e um anotador, através de uma ficha clínica com informações socioeconômicas, de percepção sobre a saúde bucal da criança/adolescente, sistêmicas e bucais das crianças e adolescentes com PC.

Os dados socioeconômicos (sexo e idade da criança, anos de escolaridade do cuidador, renda familiar mensal classificada com base no salário mínimo do Brasil), de percepção da saúde bucal e clínicos (utilização de medicamento e presença de epilepsia) foram coletados, face a face com o cuidador primário. Foram obtidas ainda informações referentes à localização da PC e ao tipo de disfunção.

Previamente ao exame clínico intraoral foi realizada a avaliação do tipo de respiração (7), habilidade de comunicação (21) e presença de hipotonia labial (22). O exame intraoral aconteceu, sob iluminação artificial, com uma lâmpada tipo LED (Light Emitting Diode) de 250 lumens acoplada à cabeça do examinador, com a utilização de espelhos odontológicos planos, sondas milimetradas (sonda do *Community Periodontal Index* – CPI, Trinity Ind. Com. Ltda, São Paulo, SP, Brasil), abridores de boca,

espátulas de madeira e gazes descartáveis (20). O exame foi realizado com o paciente sentado na sua própria cadeira de rodas ou em uma cadeira normal e após a escovação dentária, pelo cuidador, sob supervisão (23).

Foram coletados os índices CPO-D e ceo-d (20), Lesões de Traumatismos dentários (10), Índice de Má-Oclusão (24), com adaptação da OMS (20) e Índice de Estética Dental – DAI (20).

Análise Estatística

Estatística descritiva foi realizada para caracterizar a amostra. A análise de regressão de Poisson bivariada e multivariada com variância robusta foi utilizada para determinar a associação entre as variáveis independentes (socioeconômicas, de percepção, clínicas e bucais) e a variável dependente (traumatismo dentário), após categorização ($p < 0.05$). Um procedimento backward foi usado para selecionar as variáveis que tenham alcançado um valor de $p < 0,20$ na análise bivariada, bem como variáveis consideradas determinantes epidemiológicos. As variáveis com valor de $p < 0,05$ na análise ajustada foram mantidas no modelo final de regressão. Todos os testes foram realizados no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS para Windows, versão 18.0, SPSS Inc, Chicago, IL, EUA).

Aspectos Éticos

Este estudo seguiu as diretrizes éticas recomendadas pela legislação brasileira, foi registrado na Plataforma Brasil, submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba e desenvolvido, após sua aprovação no referido CEP, sob CAAE 20215413.4.0000.5187. Todos os participantes / responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Dos 97 sujeitos da população, 80 foram examinados (42 do sexo masculino e 38 do feminino), representando uma taxa de resposta de 82,5%. Dos 17 pacientes não examinados, três se recusaram a participar do estudo e 14 não compareceram ao exame clínico.

A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra, com os dados demográficos, socioeconômicos e da condição de PC. Os participantes eram em sua maioria, do sexo masculino (52,5%), com idades entre 7 e 11 anos (46,3%), tetraplégicos (56,2%) e espásticos (75,0%).

A prevalência de traumatismo dentário foi de 36,3%, sendo a fratura de esmalte o tipo de lesão mais frequente (89,1%) e o incisivo central superior o dente mais acometido (63,0%) (Tabela 2).

Na análise bivariada, nenhuma das variáveis independentes foi associada à presença de traumatismo dentário em crianças e adolescentes com PC (Tabela 3). No entanto, as variáveis: sexo, idade, percepção da saúde bucal, renda familiar mensal, tipo de respiração e habilidade de comunicação das crianças e adolescentes foram incorporadas no modelo multivariado ($p < 0,20$). Porém, nenhuma delas permaneceu no modelo final da regressão de Poisson (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Esse estudo avaliou a prevalência e fatores associados ao traumatismo dentário em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral constituindo-se, provavelmente, em um dos poucos estudos desenvolvidos no Brasil com o objetivo de investigar, nesses indivíduos, sua associação com fatores sociais, sistêmicos e bucais. Apesar de ter

utilizado uma amostra não probabilística, é relevante destacar também o número de sujeitos examinados (oitenta), bem superior ao de outros estudos brasileiros (7, 25) e estrangeiros (13).

No presente trabalho, a prevalência de traumatismo dentário foi semelhante aos resultados descritos na China (13) e Índia (18), porém superior a prevalência de outros estudos brasileiros (5, 11, 17). Essas divergências demonstram que a prevalência do traumatismo dentário pode variar entre os países e nas regiões dentro do mesmo país estando essa variabilidade relacionada à faixa etária, aos critérios de diagnóstico do agravo e ao tamanho e métodos de seleção da amostra (5, 17, 18).

A prevalência de traumatismo dentário desse estudo também foi superior aos resultados encontrados nas avaliações com populações pediátricas sem PC (26, 27), mesmo levando em consideração o fato dessas pessoas não praticarem atividades físicas e esportes radicais (7, 9). Essa frequência pode ser explicada pela presença de movimentos involuntários e a permanência de reflexos primitivos, como a espasticidade dos músculos, respostas lentas aos obstáculos circundantes e os reflexos durante a mastigação e deglutição nos pacientes com PC (5).

Os incisivos centrais superiores foram os elementos dentários mais acometidos, semelhante ao reportado por outros estudos (5, 17). Essa maior prevalência dos dentes anteriores superiores está hipoteticamente relacionada à sua posição anatômica, com ligeira inclinação em direção aos lábios, podendo esses não estar protegidos, devido a hipotonia labial (28, 29), condição clínica comumente observada em pacientes com tônus muscular alterado, como as pessoas com PC (7, 17).

A fratura de esmalte foi o tipo de traumatismo mais frequente, corroborando estudos prévios (17, 18) e que pode ser atribuído a falta de coordenação motora desses pacientes, o que restringe sua movimentação e reduz a prevalência de traumatismos

dentários severos (17). Essas lesões, frequentemente, ocorrem dentro de casa por causa de movimentos involuntários da cabeça e membros superiores, além de quedas, durante a realização das atividades diárias (18).

Quanto aos fatores associados ao traumatismo dentário na população pediátrica, os mais comuns são quedas (28), colisões (28), acidentes automobilísticos (28), convulsões (28), cárie dentária (28, 30), sobressaliência aumentada (30) e hipotonia labial (7). No presente trabalho, a presença de traumatismo dentário em crianças e adolescentes com PC não esteve associada ao sexo, idade, escolaridade do cuidador, renda familiar mensal, percepção de saúde bucal, cárie dentária, mordida aberta, sobressaliência aumentada, hipotonia labial, tipo de PC (tetraparesia, diparesia e hemiparesia), epilepsia, tipo de respiração (nasal ou bucal) e habilidade de comunicação, resultados semelhantes aos obtidos por outros autores (17).

Alguns estudos avaliaram o traumatismo dentário em pessoas com PC e observaram sua associação com a condição clínica de PC (7), hipotonia labial (7) e tipo de PC (18), no entanto, comparações com os resultados desses estudos devem ser feitas com cautela, devido aos diferentes procedimentos metodológicos, tamanhos e critérios de seleção da amostra adotados.

A condição clínica de PC apresentou associação com o traumatismo dentário em estudo anterior (7), dado, provavelmente, explicado pela falta de coordenação dos movimentos do corpo e alteração do tônus muscular, resultantes da lesão cerebral, os quais causam movimentos involuntários ou reflexos, conseqüentemente, quedas que podem levar ao traumatismo de dentes e periodonto (2, 3). No entanto, as características sociais, sistêmicas e bucais avaliadas no grupo de crianças e adolescentes com PC, nesse estudo, não foram associadas a esse agravo.

Em relação ao selamento labial, a presença de hipotonia labial foi associada ao trauma dental (7). O selamento labial favorece a proteção dos dentes anteriores durante os movimentos involuntários de crianças com PC (7). É importante relatar que a associação observada com o selamento labial foi em uma amostra que apresentava crianças com PC e sem PC (7), inviabilizando a comparação desses resultados visto que o presente estudo avaliou exclusivamente crianças e adolescentes com PC.

O estilo de vida dos pacientes com PC é bastante semelhante, pois apresentam os mesmos comportamentos e reflexos patológicos, independente do sexo (5). E as características socioeconômicas podem estar relacionadas com o traumatismo dentário (7). A população desse estudo apresentava renda familiar acima de R\$ 680,00, devido os provimentos que recebiam de programas para pessoas com deficiência e de baixa renda, do governo federal do Brasil, porém, viviam em bairros distantes e em outras cidades, fazendo uso do transporte público para comparecer às consultas na instituição de reabilitação, assim como, na consulta ao dentista. Portanto, é possível que os traumatismos dentários tenham sido ignorados por parte dos responsáveis e que eles não tenham procurado o atendimento odontológico imediato após o trauma, devido à distância da viagem, despesas com o transporte e dificuldades de locomoção e de manejo dos pacientes nos centros de tratamento (7, 17), justificando, a alta prevalência de lesões identificadas, sem tratamento. A literatura mostra que o tempo decorrido entre o traumatismo dentário e a procura de atendimento odontológico varia de três horas para cinco anos (31).

Assim, a maioria dos trabalhos associaram a sobressaliência aumentada (28, 30), cárie dentária (28, 30) e a hipotonia labial (7, 9) com o traumatismo dentário na população pediátrica sem e com PC. Não obstante, há pesquisas que envolvem pacientes

exclusivamente com PC que não detectaram essa associação (17, 18), concordando, assim, com os achados do presente estudo.

Dessa forma, pode-se entender que os movimentos involuntários e a permanência de reflexos primitivos podem acontecer em pacientes com PC e resultar em traumatismos dentários, sem associação com as características sociais, sistêmicas e bucais de crianças e adolescentes desse grupo, a partir desses resultados. No entanto, esse estudo apresenta limitações que afeta a interpretação dos resultados, o seu delineamento transversal limita as inferências de causa e efeito, demonstrando exclusivamente a presença ou ausência de associações.

Diante do exposto, reforça-se a realização de mais investigações que busquem verificar as características dos pacientes com PC que influenciam na presença do traumatismo dentário, principalmente, estudos longitudinais, com maiores tamanhos de amostras e critérios de seleção semelhantes aos estudos existentes, para que comparações possam ser realizadas. Métodos difíceis de concretizar, devido ao número e características limitadas de pacientes com PC em algumas populações de estudo.

Esses resultados também indicaram a necessidade de uma maior atenção por parte dos cuidadores familiares e profissionais de crianças e adolescentes com PC na adoção de medidas preventivas (7, 17), como o acolchoamento de objetos e superfícies duras e o transporte seguro desses indivíduos em cadeiras de rodas.

CONCLUSÃO

Os pacientes com Paralisia Cerebral apresentaram alta prevalência de traumatismo dentário, porém essa alteração não mostrou fatores associados.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não existe conflito de interesses.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todas as crianças e adolescentes com PC e seus cuidadores que participaram do estudo e à direção da APAE de Campina Grande. Agradecimentos também são feitos a Profa. Dra. Ana Maria Gondim Valença que colaborou durante o processo de calibração e treinamento, bem como, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

1. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jett N, Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2013; 55 (6): 509–19.
2. Bax M, Goldstein M, Rosebaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, Jacobsson B, Damiano D. Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2005; 47(8): 571-6.
3. Graham HK. Classifying cerebral palsy. *J Pediatr Orthop* 2005; 25(1):127–8.
4. Abanto J, Ortega AOL, Raggio DP, Bönecker M, Mendes FM, Ciamponi AL. Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy. *Spec Care Dentist* 2014; 34(2): 56-63.
5. Santos MTBR, Souza CBC. Traumatic dental injuries in individuals with cerebral palsy. *Dent Traumatol* 2009, 25(3): 290-4.

6. Santos MTBR, Guare RO, Celiberti P, Siqueira WL. Caries experience in individuals with cerebral palsy in relation to oromotor dysfunction and dietary consistency. *Spec Care Dentist* 2009; 29(5): 198-203.
7. Miamoto CB, Ramos-Jorge ML, Ferreira MC, Oliveira M, Vieira-Andrade RG, Marques LS. Dental trauma in individuals with severe cerebral palsy: prevalence and associated factors. *Braz Oral Res* 2011; 25(4): 319-23.
8. Santos MT, Ferreira MC, Mendes FM, Guaré RO. Assessing salivary osmolality as a caries risk indicator in cerebral palsy children. *Int J Paediatr Dent* 2013; 23(3): 55-9.
9. Holan G, Peretz B, Efrat J, Shapira Y. Traumatic injuries to the teeth in young individuals with cerebral palsy. *Dent Traumatol* 2005; 21:65–9.
10. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. 1st ed. Munksgaard International Publishers; Copenhagen, Denmark; 2007.
11. Aldrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. *Health and Quality of life outcomes* 2011; 9(78): p.1-7.
12. Viegas CM, Scarpelli AC, Carvalho AC, Ferreira FM, Pordeus IA, Paiva SM. Impact of traumatic dental injury on quality of life among Brazilian preschool children and their families. *Pediatr Dent* 2012; 36(4): 300–6.
13. Du RY, Mcgrath C, Yiu CK, King NM. Oral health in preschool children with cerebral palsy: a case-control community-based study. *Int J Paediatr Dent* 2010; 20(5): 330-5.
14. Santos MTBR, Biancardi M, Guare RO, Jardim JR. Caries prevalence in patients with cerebral palsy and the burden of caring for them. *Spec Care Dentist* 2010; 30(5): 206-10.

15. Roberto LL, Machado MG, Resende VLS, Castilho LS, Abreu MHNG. Factors associated with dental caries in the primary dentition of children with cerebral palsy. *Braz Oral Res* 2012; 26(5): 471-7.
16. Kumar S, Sharma J, Duraiswamy P, Kulkarni S. Determinants for oral hygiene and periodontal status among mentally disabled children and adolescents. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 27(3): 151-7.
17. Costa MM, Afonso RL, Ruvie' re DB, Aguiar SB. Prevalence of dental trauma in patients with cerebral palsy. *Spec Care Dentist* 2008; 28(2):61-4.
18. Jalihal S, Nagarajappa R, Sharda A, Asawa K, Tak M. Assessment of dental trauma among cerebral palsy individuals in Udaipur city. *Dent Traumatol*; 28(6):448-51.
19. IBGE @ CITIES. Ministry of Planning, Budget and Management. Available at: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>. Accessed on 12/05/2014.
20. World Health Organization. *Oral health surveys. Basic methods*. 5th. ed. Geneva: WHO; 2013.
21. Dickinson HO, Parkinson KN, Ravens-Sieberer U, Schirripa G, Thyen U, Arnaud C. Self-reported quality of life of 8-12-year-old children with cerebral palsy: a cross-sectional European study. *Lancet* 2007; 369(9580): 2171-8.
22. Ballard MB. A statistical study of 200 cases with ten or more years interval between pregnancies. *Bull Sch Med Univ Md* 1953; 38(2):66-73.
23. Abanto J, Carvalho TS, Bönecker M, Ortega AOL, Ciamponi AL, Raggio DP. Parental reports of the oral health-related quality of life of children with cerebral palsy. *BMC Oral Health* 2012; 12(15): 2 -8.
24. Foster TD, Hamilton MC. Occlusion in the primary dentition: Study of children at 21 to 3 years of age. *Br Dent J* 1969; 126(2):76-9.

25. Ferreira MCD, Guare RO, Prokopowitsch I, Santos MTBR. Prevalence of dental trauma in individuals with special needs. *Dent Traumatol* 2011; 27(2): 113–6.
26. Francisco SS, Filho FJ, Pinheiro ET, Murrer RD, Jesus Soares A. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian schoolchildren. *Oral Health Prev Dent* 2013;11(1):31-8.
27. Schuch HS, Goettems ML, Correa MB, Torriani DD, Demarco FF. Prevalence and treatment demand after traumatic dental injury in South Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol* 2013; 29(4): 297-302.
28. Robson F, Ramos-Jorge ML, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Prevalence and determining factors of traumatic injuries to primary teeth in preschool children. *Dent Traumatol* 2009; 25(1):118-22.
29. Wendt FP, Torriani DD, Assunção MC, Romano AR, Bonow ML, Costa CT, Goettems ML, Hallal PC. Traumatic dental injuries in primary dentition: epidemiological study among preschool children in South Brazil. *Dent Traumatol* 2010; 26(2):168-73.
30. Artun J, Behbehani F, Al-Jame B, Kerosuo H. Incisor trauma in an adolescent Arab population: prevalence, severity, and occlusal risk factors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 128(3):347-52.
31. Jesus MA, Antunes LA, Risso P de A, Freire MV, Maia LC. Epidemiologic survey of traumatic dental injuries in children seen at the Federal University of Rio de Janeiro, Brazil. *Braz Oral Res* 2010; 24(1):89-94.

Tabela 1. Caracterização amostral

Variáveis	Frequência	
	N	(%)
Sexo		
Masculino	42	52,5
Feminino	38	47,5
Faixa etária das crianças		
2 a 6 anos	22	27,5
7 a 11 anos	37	46,3
12 a 18 anos	21	26,2
Localização da PC		
Tetraparesia	45	56,2
Diparesia	23	28,8
Hemiparesia	12	15,0
Tipo de Disfunção		
Espática	60	75,0
Atetóide	18	22,5
Mista	2	2,5
Escolaridade materna		
≤ 4 anos de estudo	18	22,5
>4 anos de estudo	62	77,5
Renda familiar mensal		
≤ 1 salário mínimo	27	33,8
> 1 salário mínimo	53	66,3
TOTAL	80	100,0

Tabela 2. Distribuição das crianças e adolescentes com PC de acordo com a presença de traumatismo dentário, dentes afetados e tipo de traumatismo.

Variáveis	Frequência	
	N	(%)
Traumatismo dentário (n=80)		
Presente	29	36,3
Ausente	51	63,7
Número de dentes afetados (n=29)		
Um	15	51,7
Dois ou mais	14	48,3
Dentes afetados (n=46)		
Incisivos centrais superiores	29	63,0
Incisivos laterais superiores	11	23,9
Incisivos centrais inferiores	2	4,4
Incisivos laterais inferiores	4	8,7
Tipo de traumatismo (por dente; n=46)		
Fratura de esmalte	41	89,1
Fratura de esmalte e dentina	3	6,5
Fratura complicada da coroa	2	4,5

Tabela 3. Distribuição das crianças e adolescentes com PC nos modelos bivariado e multivariado de regressão de Poisson para a presença de traumatismo dentário e as variáveis independentes.

Variável	Traumatismo dentário		Bivariada		Multivariada	
	Ausente	Presente	Não ajustado RP*		Ajustado RP †	
	n (%)	N (%)	p-valor	(95% IC)	p-valor	(95% IC)
Sexo						
Masculino	24 (57,1)	18 (42,9)	0,206	1,48 (0,806-2,720)	-	-
Feminino	27 (71,7)	11 (28,9)		1,00	-	-
Idade						
2 a 6 anos	17 (77,3)	5 (22,7)		1,00	-	-
7 a 18 anos	34 (58,6)	24 (41,4)	0,157	0,54 (0,240-1,259)	-	-
Escolaridade do cuidador						
≤ 4 anos de estudo	12 (66,7)	6 (33,3)		1,00	-	-
>4 anos de estudo	39 (62,9)	23 (37,1)	0,774	0,89 (0,433-1,863)	-	-
Renda familiar mensal						
≤ 1 salário mínimo	20 (74,1)	7 (25,9)		1,00	-	-
> 1 salário mínimo	31 (58,5)	22 (48,5)	0,196	0,62 (0,306-1,274)	-	-
Percepção de saúde bucal						
Boa	40 (68,8)	19 (32,2)		1,00	-	-
Ruim	11 (52,4)	10 (47,6)	0,187	0,67 (0,378-1,210)	-	-
Cárie dentária nos incisivos						
Ausente	41 (62,1)	25 (37,9)	0,532	1,32 (0,548-3,209)	-	-
Presente	10 (71,4)	4 (28,6)		1,00	-	-
Mordida aberta						
Ausente	23 (60,5)	15 (39,5)	0,477	1,25 (0,670-2,354)	-	-
Presente	24 (68,6)	11 (31,4)		1,00	-	-
Overjet (Decídua e mista)						
≤ 2mm	8 (61,5)	5 (38,5)	0,793	1,12 (0,484-2,586)	-	-
>2mm	21 (65,6)	11 (34,4)		1,00	-	-

Overjet (Permanente)

≤ 3mm	4 (80,0)	1 (20,0)		1,00	-	-
>3mm	14 (53,8)	12 (46,2)	0,363	0,43 (0,072-2,626)	-	-

Hipotonia labial

Ausente	13 (72,2)	5 (27,8)		1,00	-	-
Presente	38 (61,3)	24 (38,7)	0,428	0,72 (0,320-1,610)	-	-

Localização da PC

Tetraparesia	27 (60,0)	18 (40,0)	0,377	1,60 (0,564-4,542)	-	-
Diparesia	15 (65,2)	8 (34,8)	0,566	1,39 (0,450-4,301)	-	-
Hemiparesia	9 (75,0)	3 (25,0)		1,00	-	-

Epilepsia

Ausente	21 (67,7)	10 (32,3)		1,00	-	-
Presente	30 (61,2)	19 (38,8)	0,561	0,83 (0,448-1,546)	-	-

Tipo de Respiração

Nasal	17 (81,0)	4 (19,0)		1,00	-	-
Bucal	34 (57,6)	35 (42,4)	0,092	0,45 (0,177-1,140)	-	-

Habilidade de comunicação

Normal	5 (83,3)	1 (16,7)		1,00	-	-
Leve	10 (50,0)	10 (50,0)	0,210	0,30 (0,460-1,970)	-	-
Moderada	32 (71,1)	13 (28,9)	0,777	0,90 (0,434-1,868)	-	-
Grave	4 (44,4)	5 (55,6)	0,084	0,52 (0,247-1,093)	-	-

* Regressão de Poisson não ajustado para as variáveis independentes e presença de traumatismo dentário.

** Variáveis incorporadas no modelo multivariado (p <0,20): sexo, idade, percepção de saúde bucal, renda familiar mensal, tipo de respiração e habilidade de comunicação.

† Regressão multivariada de Poisson ajustado para presença de traumatismo dentário e características demográficas, socioeconômicas, bucais e sistêmicas (variáveis independentes), pelo procedimento backward.



*Considerações
finais*

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O distúrbio neurológico da PC é uma das deficiências mais incapacitantes que podem ocorrer na infância. Suas alterações causam dependência parcial ou total dos cuidadores para a realização das atividades de vida diária.

A prevalência de cárie dentária, alterações peridontais e traumatismo dentário foi alta nessa população de estudo. Apesar das variações existentes entre os valores demonstrados com populações de outras regiões brasileiras ou países, a maioria relatou uma alta frequência desses agravos. Notadamente, foi observado uma alta frequência de carie dentária, gengivite, cálculo dentário e dentes fraturados, sem tratamento, sugerindo a baixa disponibilidade do serviço odontológico.

Ao tentar verificar possível relação entre os agravos bucais e as características socioeconômicas, de percepção da saúde, acesso ao serviço odontológico, bucais e sistêmicas, o presente estudo se torna desbravador do assunto, incentivando o desenvolvimento de investigações que problematizem a associação dos agravos bucais com o cenário individual e contextual que essa população apresenta e está inserida, respectivamente.

Em suma, é preciso um maior investimento na sensibilização dos gestores e cirurgiões-dentistas, quanto à necessidade de incorporação do profissional de odontologia capacitado, na equipe multidisciplinar de reabilitação ou outra instituição de saúde que a criança ou adolescente com PC esteja inserida. Da mesma forma, cuidadores devem ser sensibilizados quanto à importância da higiene bucal e do atendimento odontológico de rotina para as crianças ou adolescentes, a fim de se obter melhores condições bucais e qualidade de vida desses pacientes.



Referências

REFERÊNCIAS

ABANTO, J. et al. Parental reports of the oral health-related quality of life of children with cerebral palsy. **BMC Oral Health**, London, v. 12, n.15, p. 2 -8, Jun 2012.

ABANTO, J. et al. Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy. **Spec Care Dentist**, Chicago, v. 34, n.2, p. 56-63, Mar-Apr 2014.

AINAMO, J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **Int Dent J**, London, v. 25, n. 4, p: 229-235, Dec 1975.

ALDRIGUI, J. M. et al. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. **Health Qual Life Outcomes**, London, v. 9, n. 78, p:1-7, Sep 2011.

ALHAMMAD, N.S.; WYNE, A.H. Caries experience and oral hygiene status of cerebral palsy children in Riyadh. **Odontostomatol Trop**, Dakar, v.33, n.130, p: 5-9, Jun 2010.

ANDERS, P. L.; DAVIS, E. L. Oral health of patients with intellectual disabilities: A systematic review. **Spec Care Dentist**, Chicago, v. 30, n. 3, p: 110-117, May-Jun 2010.

ANDREASEN, J. O.; ANDREASEN, F. M. ANDERSSON, L. **Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth**, 4 ed. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2007.

ARAÚJO L. M. L. Periodontal conditions Children and Adolescents Participants of an Oral Health Program. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 11, n. 2, p: 177-81, Abr-Jun 2011.

BALLARD, M. B. A statistical study of 200 cases with ten or more year's interval between pregnancies. **Bull Sch Med Univ Md**, Baltimore, v.38, n. 2, p: 66-73, Apr 1953.

BAX, M. et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol**, Oxford, v.47, n. 8, p: 571-76, Aug 2005.

CAMARGO, M. A. F.; ANTUNES, J. L. F.. Untreated dental caries in children with cerebral palsy in the Brazilian context. **Int J Paediatr Dent**, Oxford, v. 18, n. 2, p:131–8, Mar 2008

CARDOSO, A. M. R. et al. Programa de Saúde Bucal Domiciliar para Crianças e Adolescentes com Paralisia Cerebral. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 127-133, Jan 2012.

CARVALHO, R. B. et al. Oral health and oral motor function in children with cerebral palsy. **Spec Care Dentist**, Chicago, v. 31, n. 2, p: 58-62, Mar-Apr 2011.

COSTA, M. M. T. M. et al. Prevalence of dental trauma in patients with cerebral palsy. **Spec Care Dentist**, Chicago, v. 28, n.2, p: 61-64, Mar-Apr 2008.

DICKINSON, H. O. et al. Self-reported quality of life of 8-12-year-old children with cerebral palsy: a cross-sectional European study. **Lancet**, London, v. 369, n. 9580, p. 2171-2178, Jun 2007.

DOURADO, M. R. et al. Association between executive/attentional functions and caries in children with cerebral palsy. **Res Dev Disabil**, New York, v. 34, n. 9, p. 2493-9, Sep 2013.

DU, R.Y. et al. Oral health in preschool children with cerebral palsy: a case-control community-based study. **Int J Paediatr Dent**, Oxford, v. 20, n. 5, p: 330-335, Sep 2010.

FEATHERSTONE, J. D. Dental caries: A dynamic disease process. **Aust Dent J**, Sydney, v. 53, n. 3, p: 286–91, Sep 2008.

FOSTER, T. D.; HAMILTON, M. C. Occlusion in the primary dentition: Study of children at 21 to 3 years of age. **Br Dent J**, London, v. 126, n. 2, p: 76-9, Jan 1969.

GUARE, R. O.; CIAMPIONI, A. L. Prevalence of periodontal disease in the primary dentition of children with cerebral palsy. **Dent Child**, Chicago, v.71, n.1, p: 27-32, Jan-Apr 2004.

GUERREIRO, P. O.; GARCIAS, G. L. Diagnóstico das condições de saúde bucal em portadores de paralisia cerebral do município de Pelotas, **Cien Saude Colet**, Rio de Janeiro, v14., n.5, p: 1939-46, Sep-Oct 2009.

HOLAN, G. et al. Traumatic injuries to the teeth in young individuals with cerebral palsy. **Dent Traumatol**, Copenhagen, v. 21, n. 2, p:65-9, Jan 2005.

IBGE@CIDADES. **Ministério do planejamento, orçamento e gestão**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>. Acesso em: 15/04/2014.

JAIN, M. et al. Oral health status of mentally disabled subjects in India. **J Oral Science**, Tokyo, v. 51, n. 3, p: 333-40, Sep 2009.

JALIHAL, S. et al.. Assessment of dental trauma among cerebral palsy individuals in Udaipur city. **Dent Traumatol**, Copenhagen, v. 28, n. 6, p:448-51, Dec 2012.

KUMAR, S. et al. Determinants for oral hygiene and periodontal status among mentally disabled children and adolescents. **J Indian Soc Pedod Prev Dent**, Mumbai, v. 27, n. 3, p: 151-7, Jul-Sep 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009

MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

MIAMOTO, C. B. et al. Dental trauma in individuals with severe cerebral palsy: prevalence and associated factors. **Braz Oral Res**, São Paulo, v. 25, n. 4, p: 319-323, Jul-Aug 2011.

MURPHY, N.; SUCH-NEIBAR, T. Cerebral palsy diagnosis and management: the state of the art. **Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care**, St. Louis, v. 33, n. 5, p: 146-169, May 2003

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Oral health surveys. Basic methods*. 5th. ed. Geneva: WHO; 2013.

OSKOUI, M. et al. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. **Dev Med Child Neurol**, Oxford, v. 55, n. 6, p: 509–519, Jun 2013.

PETERSEN, P. E.; KWAN, S. Equity, social determinants and public health programmes – the case of oral health. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 39, n. 6, p: 481–7, Dec 2011.

ROBERTO, L. L. et al. Factors associated with dental caries in the primary dentition of children with cerebral palsy. **Braz Oral Res**, São Paulo, v. 26, n. 5, p: 471-7, Sep-Oct 2012.

ROSENBAUM, P. et al. A report: The definition and classification of cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol Suppl**, London, v. 109, p: 8–14, Feb 2007.

SANTOS, M. T.; NOGUEIRA, M. L. Infantile reflexes and their effects on dental caries and oral hygiene in cerebral palsy individuals. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 32, n. 12, p: 880–5, Dec 2005.

SANTOS, M. T. B. R. et al. Caries experience in individuals with cerebral palsy in relation to oromotor dysfunction and dietary consistency. **Spec Care Dentist**, Chicago, v. 29, n. 5, p: 198-203, Sep-Oct 2009.

SANTOS, M. T. B. R.; SOUZA, C. B. C. Traumatic dental injuries in individuals with cerebral palsy. **Dent Traumatol**, Copenhagen, v. 25, n. 3, p: 290-4, Jun 2009.

SANTOS, M. T. B. R. et al. Caries prevalence in patients with cerebral palsy and the burden of caring for them. **Spec Care Dentist**, Chicago, v. 30, n. 5, p: 206-10, Sep-Oct 2010.

SANTOS, M.T. B. R. et al. Assessing salivary osmolality as a caries risk indicator in cerebral palsy children. **Int J Paediatr Dent**, Oxford, v. 23, n.3, p. 55-9, Apr 2013.

VIEGAS, C. M. et al., Impact of traumatic dental injury on quality of life among Brazilian preschool children and their families. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 36, n. 4, p: 300–6, Jul-Aug 2012.

Apêndices



APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

TÍTULO: Condição de saúde bucal, acesso ao serviço odontológico e qualidade de vida de crianças e adolescentes com paralisia cerebral.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Alessandro Leite Cavalcanti
MESTRANDA: Andreia Medeiros Rodrigues Cardoso
INICIANTE: Clara Regina Duarte Silva e Lays Nóbrega Gomes.

INTRODUÇÃO:

As informações a seguir descreverão esta pesquisa e o papel que você terá como participante da mesma. O pesquisador responsável responderá a qualquer dúvida que possa existir sobre esse termo e sobre o estudo a ser realizado. Por favor, leia-o atentamente.

PROPÓSITO DA PESQUISA:

O seu filho/dependente e você estão sendo convidados a participarem de uma pesquisa cujo objetivo é verificar o número de casos de cárie, sangramento gengival, traumatismo e má oclusão que podem comprometer os dentes dele, bem como verificar o acesso ao serviço odontológico do mesmo e o impacto dessas doenças na qualidade de vida de seu filho/dependente.

DESCRIÇÃO DO ESTUDO:

- **Autonomia:** A sua participação e do seu filho/ dependente são voluntárias e vocês poderão recusar-se a participar ou interromper essa participação a qualquer momento, sem sofrer dano ou prejuízo.
- **Beneficência:** Este estudo trará como benefício o conhecimento referente ao diagnóstico das condições de saúde bucal e de acesso ao serviço odontológico de indivíduos com Paralisia Cerebral (PC), que servirá de embasamento para futuras estratégias de promoção em saúde que busquem melhorar nas condições de saúde bucal e qualidade de vida dos mesmos. Deixamos claro que não haverá nenhuma forma de benefício financeiro ou pessoal para o participante do estudo.
- **Não maleficência:** Não existe a possibilidade de situação desagradável para a criança, adolescente ou pais/ cuidadores que participarem deste estudo, assim como o estudo não oferece riscos, previsíveis, para a saúde de vocês. Os exames aos quais, seu filho/dependente será submetido apresentarão pouco ou nenhum desconforto, mas só serão realizados se ele permitir. A participação dele depende de sua decisão, após receber todas as informações que julgar necessárias. Vocês não serão prejudicados de qualquer forma, caso sua vontade seja de não participar.

- **Justiça e equidade:** Serão examinadas todas as crianças e adolescentes com PC, sem qualquer tipo de discriminação, na faixa etária de 2 a 18 anos; cujos pais/responsáveis concordarem em participar do estudo por meio da assinatura deste documento.

METODOLOGIA:

Esta pesquisa tem fins acadêmicos e será realizada a partir da aplicação de questionários aos pais/cuidadores e exame clínico da boca, com espelho e sonda, das crianças e adolescentes com PC, nos domicílios dos mesmos.

CONFIDENCIALIDADE DO REGISTRO:

Todas as informações obtidas através deste estudo permanecerão em sigilo, assegurando a proteção da imagem das crianças e adolescentes ou responsável e respeitando os valores morais, culturais, religiosos, sociais e éticos. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos ou publicações científicas, porém, a identidade dos envolvidos não será divulgada nestas apresentações e nem serão utilizadas quaisquer informações que permitam a identificação de vocês. Estamos cientes que a divulgação de informações confidenciais está sujeita à penalidade, conforme as leis.

CONTATO DO PESQUISADOR: Se houver qualquer dúvida sobre o estudo, você poderá receber maiores informações na secretaria do mestrado em odontologia da UEPB no telefone 83 3315-3471.

CONTATO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA: Caso necessite de maiores esclarecimentos sobre os aspectos éticos do estudo, favor ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB. Fone: 83 3315-3373. Local: Prédio Administrativo da Reitoria da UEPB, 2º andar, Sala 214. Email: cep@uepb.edu.br.

Desde já agradecemos a atenção. Contamos com o seu apoio.

Alessandro Leite Cavalcanti

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UEPB
Orientador/responsável pelo Projeto

Wilton Wilney Nascimento Padilha

Professor Doutor do Departamento de Clínica e Odontologia Social da UFPB
Co-orientador/responsável pelo Projeto

AUTORIZAÇÃO:

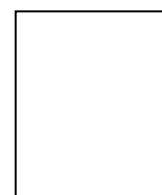
Após ter sido informado sobre as características da pesquisa: **Condição de saúde bucal, acesso ao serviço odontológico e qualidade de vida de crianças e adolescentes com paralisia cerebral**, aceito participar da pesquisa e autorizo a realização do exame clínico da criança e adolescente, sob minha responsabilidade:

João Pessoa, ___ de _____ de 2013.

Nome do Responsável _____

Assinatura do responsável _____

RG _____ CPF _____



APÊNDICE B - FICHA CLÍNICA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Nº Identificação: _____
Data: _____
Local de id: _____

DADOS PESSOAIS DOS PACIENTES

1. Latitude/ Longitude:	
1. Endereço:	
2. Cidade:	Moradia: () Própria () Alugada () Cedida
3. Telefone Residencial:	4. Celular:
5. Tempo que reside nesta cidade:	
6. Nº de Pessoas no domicílio: () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 () Outro _____	
7. Renda familiar: R\$	
8. Gênero: () Masculino () Feminino	
9. Data de Nascimento da criança:	
10. Idade (em anos): () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 () 11 () () 13 () 14 () 15 () 16 () 17 () 18	
11. Escolaridade da criança ou adolescente (em anos): () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 () 11 () 12 () 13 () 14 () 15 () 16 () 17 () 18	
12. A criança/adolescente necessita de um cuidador para as AVD?	
13. Grau de parentesco do cuidador: () Pai () Mãe () Outro: _____ () Não se aplica	
14. Gênero do cuidador: () Masculino () Feminino	
15. Idade do cuidador: _____	
16. Escolaridade do cuidador (em anos): () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 () 11 () 12 () 13 () 14 () 15 () 16 () 17 () 18 () Mais de 18	
17. Possui formação acadêmica: () Sim () Não Qual? _____	
18. Participou de algum evento sobre cuidados de pacientes especiais: () Sim () Não Qual: _____	

ANAMNESE

HÁBITOS ALIMENTARES

1. Você já recebeu alguma orientação sobre a alimentação dele (a): () Sim. De Quem e Local _____ () Não
2. Qual a consistência da alimentação dele (a): () Sólida () Semissólida () Líquida
3. Instrumento (s) utilizado para oferecer a dieta: () Colher e copo () Mamadeira () Sonda nasogástrica
4. Quantos lanches ela realiza (Excluindo café, almoço e janta): () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6

5. Alimentos consumidos nos lanches: _____ _____
6. Ele geralmente come ou toma alguma coisa, à noite, antes de dormir? () Sim. Especifique _____ () Não
HÁBITOS DE HIGIENE ORAL
1. Instrumentos para higiene oral dele (a): () Escova e Dentífrico () Fio-dental () Colutório () Outro
2. Momento que realiza a escovação dele (a): () Antes do café () Após o café () Após o almoço () Após a janta () Antes de dormir () Outro _____
3. Frequência da Escovação (diária) dele (a):: () 1 vez () 2 vezes () 3 vezes () 4 vezes () Outro _____
4. Você já recebeu alguma orientação sobre como realizar a higiene oral dele (a): () Sim. Especifique _____ () Não
5. Sentes Dificuldade para higienização oral dele (a): () Sim () Não
6. Qual (is) a(s) dificuldade(s) encontrada(s) durante a higienização oral dele (a): () Presença de movimentos involuntários () Reflexo de mordida () Falta de cooperação () Limitação de abertura bucal () Engole o dentífrico () Outro _____
HÁBITOS DELETÉRIOS
1. Ele (a) faz sucção de dedo: () Sim () Não
2. Usa Chupeta: () Sim () Não
3. Com que frequência é o uso da chupeta/ dedo? () Durante o dia () Durante a noite () Dia e noite () Outro _____
4. Realiza interposição de língua: () Sim () Não
5. Realiza interposição de lábio: () Sim () Não
PERCEPÇÃO
1. Como você classifica a saúde geral dele (a)? () Ótima () Boa () Ruim () Péssima
2. Como você classifica a saúde bucal dele? () Ótima () Boa () Ruim () Péssima
A saúde bucal ou dos dentes é importante para a saúde geral dele. () discorda intensamente (0-2) (..)discorda (3-4) () indiferente (5) () concorda (6-8) () concorda intensamente (9-10)

ACESSO AO SERVIÇO ODONTOLÓGICO
1. A pessoa com PC que você cuida frequenta alguma destas atividades? () Terapêutica, qual? _____ () Educativa (escola) () Lazer ou recreativa () Esportiva () Nenhuma
2. Qual o tipo de setor em que é ofertado as terapias? () Serviço Público () Serviço Particular () Serviço público e particular () Plano de Saúde/Convênios Local? _____
3. Sentes dificuldade para a realização das atividades citadas acima? () Não () Sim
4. Que tipo de dificuldade? () Locomoção () Resistência de acesso organizacional () Falta de Tempo () Outra, _____
5. Você encontra algum problema de Saúde Bucal na pessoa que cuida? () Não () Sim, quais? _____
6. Você acha que precisa do dentista para resolvê-lo? () Não () Sim
7. A pessoa com PC já foi ao dentista? () Não () Sim

8. Com quantos anos foi a primeira consulta odontológica da pessoa com PC? <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> Não sabe
9. Qual foi o motivo da primeira consulta odontológica da pessoa com PC? <input type="checkbox"/> Revisão e/ou prevenção <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Extração <input type="checkbox"/> Restauração <input type="checkbox"/> Não Sabe <input type="checkbox"/> Outros, _____
10. Qual foi o tipo de setor de serviço da primeira consulta odontológica? <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Outro, _____
11. Em qual local (1ª) obteve atendimento (1ª)? <input type="checkbox"/> PSF <input type="checkbox"/> Consultório privado <input type="checkbox"/> CEO <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> FUNAD <input type="checkbox"/> Não Sabe/Não lembra <input type="checkbox"/> Outro, _____
12. Como é o mecanismo para ter acesso ao serviço odontológico para a pessoa com PC, atualmente? <input type="checkbox"/> Por agendamento <input type="checkbox"/> Triagem <input type="checkbox"/> Fila de espera <input type="checkbox"/> Livre demanda <input type="checkbox"/> Outro, _____
13. Qual o tipo de setor de serviço você o leva para consulta odontológica? <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Outro, _____
14. Em qual local obtém atendimento? <input type="checkbox"/> PSF <input type="checkbox"/> Consultório privado <input type="checkbox"/> CEO <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> FUNAD <input type="checkbox"/> Não Sabe/Não lembra <input type="checkbox"/> Outro, _____
15. Quanto tempo decorreu desde a última consulta odontológico da pessoa com PC? <input type="checkbox"/> 0 a 3 meses <input type="checkbox"/> 3 a 6 meses <input type="checkbox"/> 6 meses a 1 ano <input type="checkbox"/> 1 a 2 anos <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Outro, _____
16. Frequência de consultas nos últimos 12 meses: <input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2 vezes <input type="checkbox"/> 3 vezes <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> Mais, _____
17. Meio de transporte geralmente utilizado para ir ao local do atendimento odontológico: <input type="checkbox"/> Carro próprio <input type="checkbox"/> Ônibus <input type="checkbox"/> Carona <input type="checkbox"/> Ambulância <input type="checkbox"/> Transporte do Município <input type="checkbox"/> Outro, _____
18. Queixa principal da procura na última consulta: <input type="checkbox"/> Dor de dente <input type="checkbox"/> Dentes estragados <input type="checkbox"/> Dente quebrado <input type="checkbox"/> Gengiva sangrando <input type="checkbox"/> Mau hálito <input type="checkbox"/> Consulta preventiva <input type="checkbox"/> Outros, _____
19. Recursos adicionais utilizados durante o atendimento ambulatorial: <input type="checkbox"/> Nenhum recurso extra <input type="checkbox"/> Participação ativa do cuidador <input type="checkbox"/> Contenção física <input type="checkbox"/> Anestesia geral <input type="checkbox"/> Atendimento em cadeira de rodas <input type="checkbox"/> Equipe trabalhando “a 6 mãos” <input type="checkbox"/> Outro, _____
20. Diante de algum problema nos dentes, você conseguiria fazer o agendamento da consulta odontológica <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim, existe demora? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim, quanto tempo? _____
21. Encontra barreira de locomoção no acesso ao serviço de SB para a criança/adolescente? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
22. Encontra barreira organizacional no acesso ao serviço de SB para a criança/adolescente? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
23. Qual a dificuldade que encontra para ter acesso ao dentista? <input type="checkbox"/> Baixa oferta de dentista para PNE <input type="checkbox"/> Demora no agendamento <input type="checkbox"/> Indisponibilidade de realizar o procedimento com anestesia geral <input type="checkbox"/> Outras, _____ <input type="checkbox"/> Não se aplica
24. Motivo de não levar a pessoa com PC ao dentista: <input type="checkbox"/> Locomoção <input type="checkbox"/> Não encontrar o serviço <input type="checkbox"/> A pessoa com PC não ter necessidade do atendimento <input type="checkbox"/> A pessoa com PC não colabora <input type="checkbox"/> Falta de humanização do dentista <input type="checkbox"/> Falta tempo <input type="checkbox"/> Outro, _____
25. A pessoa com PC recebe a assistência odontológica que você julga adequada? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
26. Algum dentista já se recusou a atender a pessoa com PC? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
27. Qual o motivo da recusa do atendimento a pessoa com PC pelo dentista? <input type="checkbox"/> Não deixou claro <input type="checkbox"/> Falta de preparação profissional <input type="checkbox"/> Falta de estrutura <input type="checkbox"/> Outro, _____
28. Como você avalia a sua (do cuidador) saúde bucal? <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssima <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Ótima
29. Você (cuidador) já teve algum problema de saúde bucal? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
30. Precisou ir ao dentista para resolver? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
31. Você conseguiu o acesso ao serviço odontológico? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
32. Qual o tipo de setor de serviço que você utiliza? <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Outro, _____
33. Motivo pelo qual não conseguiu acesso: <input type="checkbox"/> Locomoção <input type="checkbox"/> Não encontrar o serviço <input type="checkbox"/> Impossibilidade para sair devido a pessoa com PC <input type="checkbox"/> Falta de estrutura <input type="checkbox"/> Tempo <input type="checkbox"/> Outro, _____

DADOS CLÍNICOS

SISTÊMICOS

1. Localização anatômica da PC:

() Tetraparesia () Diparesia () Hemiparesia

2. Tipo de Disfunções neuromusculares:

() Espática () Extrapiramidal () Atáxico () Misto

3. Habilidade de comunicação:

() Normal () Deficiência leve () Deficiência moderada () Deficiência grave

4. Refluxo gastroesofágico: () Sim

() Não

5. Hipotonia labial: () Sim

() Não

6. Epilepsia (crises convulsivas): () Sim

() Não

7. Usa medicamentos: () Sim

() Não

Qual(is)? _____ Motivo? _____

8. Tipo de Respiração: () Nasal

() Bucal

ODONTOLÓGICOS

Presença de cárie rampante:

() Sim () Não

Dentes:

CPO-D=

Ceo-d=

CPO-d+ceo-d=

Traumatismo
Dentário

Nº ITD=

			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

52	51	61	62
12	11	21	22
82	81	71	72
42	41	31	32

Quadro 1 - Resumo dos códigos e critérios para CPO-D/ceo-d - coroa dentária		
Códigos		Condição
Decíduo	Permanente	
A	0	Hígido
B	1	Cariado
C	2	Restaurado com cárie
D	3	Restaurado e sem cárie
E	4	Perdido devido à cárie
F	5	Perdido por outras razões
G	6	Apresenta selante
H	7	Apoio de ponte
K	8	Não erupcionado
T	T	Trauma (fratura)
L	9	Dente excluído

Quadro 2 - Códigos para necessidade de tratamento	
Código	Condição
0	Nenhum
1	Restauração de 1 superfície
2	Restauração de 2 ou mais superfícies
3	Coroa
4	Faceta estética
5	Tratamento pulpar e restauração
6	Extração
7	Apoio de ponte
8	Remineralização de mancha branca
9	Sem Informação

Código	Critério
0	Nenhum traumatismo
1	Fratura de esmalte
2	Fratura de esmalte e dentina
3	Fratura coronária complicada
4	Luxação extrusiva
5	Luxação lateral
6	Luxação intrusiva
7	Avulsão
8	Alteração de cor
9	Exame não realizado

CONDIÇÃO DE OCLUSÃO DENTÁRIA – DAÍ		Má oclusão: Sim () Não ()	
<p>Dentição</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> Número de Incisivos, Caninos e Pré-Molares</p> <p>Espaço</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Apinhamento na região de incisivos Espaçamento do Segmento Incisal Diastema</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Desalinhamento Maxilar Desalinhamento Mandibular</p>	<p>Oclusão</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Overjet maxilar anterior em mm Overjet mandibular anterior em mm</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Mordida aberta vertical anterior em mm Relação molar ântero-posterior</p>	<p>Apinhamento do Segmento Incisal</p> <p>0 – Sem Apinhamento 1 – Apinhamento em um segmento 2 – Apinhamento nos dois segmentos X – Sem Informação</p>	<p>Desalinhamento Maxilar e Mandibular</p> <p>Extensão do desalinhamento em mm. Arredondar para o inteiro mais próximo. Valores válidos: 0 a 9 Código de Exclusão: X</p>
		<p>Espaçamento do Segmento Incisal</p> <p>0 – Sem Espaçamento 1 – Espaçamento em um segmento 2 – Espaçamento nos dois segmentos X – Sem Informação</p>	<p>Overjet Maxilar e Mandibular</p> <p>Extensão do overjet em mm. Arredondar para o inteiro mais próximo. Valores válidos: 0 a 9 Código de Exclusão: X</p>



Anexos

ANEXO A - Carta com Autorização de Acesso à APAE



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA

Campina Grande, 10 de julho de 2013.

Ilma. Sra.
Dra. Margarida da Motta Rocha
Presidente da APAE

Autorizado. 14.07.2013


Associação de Pais e Amigos dos
Excepcionais de Campina Grande - PE.
Presidente

Solicitamos a V. Sa. autorização para o acesso da aluna de pós-graduação Andrea Medeiros Rodrigues Cardoso, matrícula 20120611-02, a esta instituição, visando a realização do trabalho de pesquisa intitulado "**Agraves de saúde bucal em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral: Prevalência, fatores associados e o impacto na qualidade de vida**", sob minha orientação. Informamos a V. Sa. que o referido trabalho, seguindo os preceitos éticos vigentes, será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba.

Estamos a disposição, a qualquer tempo, para outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Certos de que teremos a vossa atenção, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,


Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Autorizo,

Em ____/____/____

APAE - Associação de Pais e Amigos dos
Excepcionais de Campina Grande - PE.

Presidente

ANEXO B – Parecer Favorável do Comitê de Ética



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEPIUEPB



COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Profª Dra. Dorciléia Pedroni da Araújo
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

PARECER DO RELATOR: (09)

CAAE: 20215413.4.0000.5187

Pesquisador: Alessandro Leite Cavalcanti

Apresentação do Projeto: Projeto é intitulado "CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL, ACESSO AO SERVIÇO ODONTOLÓGICO E QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL".

Objetivo da Pesquisa: Avaliar a prevalência dos agravos de saúde bucal, o acesso ao serviço odontológico e o impacto na qualidade de vida de crianças e adolescentes com PC.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: Riscos: Não existem Benefícios: Propõe-se contribuir para a ampliação do conhecimento referente ao diagnóstico das condições de saúde bucal de indivíduos com PC e de acesso ao serviço odontológico, assim como, embasar futuras estratégias de promoção em saúde que proporcionem um cuidado mais integral e resolutivo e, por conseguinte, melhores condições de saúde bucal e qualidade de vida das crianças e adolescentes com PC.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: A pesquisa tem retorno social. A presente proposta de pesquisa é de suma importância quanto papel e atribuições das Instituições de Ensino Superior (IES), mormente pesquisa, estando dentro do perfil das pesquisas de construção do ensino-aprendizagem significativa, perfilando a formação profissional baseada na tríade conhecimento-habilidade-competência, preconizada pelo MEC. Portanto, tem retorno social, caráter de pesquisa científica e, contribuição na

formação de profissionais do ensino superior na área da saúde, dentre outras áreas afins do saber científico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Encontram-se em anexo todos os termos obrigatórios.

Recomendações: *Sem recomendações.*

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: *Sem pendências.*

Situação do Parecer: *Aprovado*

Considerações Finais a Critério do CEP:

Projeto atende a todas as exigências da Resolução 466/12 do CNS/MS. Diante do exposto, somos pela aprovação do referido estudo.

ANEXO C – Normas para Submissão do Artigo 1

Author Guidelines

Submission

Manuscripts should be submitted by one of the authors of the manuscript through the online Manuscript Tracking System. Regardless of the source of the word-processing tool, only electronic PDF (.pdf) or Word (.doc, .docx, .rtf) files can be submitted through the MTS. There is no page limit. Only online submissions are accepted to facilitate rapid publication and minimize administrative costs. Submissions by anyone other than one of the authors will not be accepted. The submitting author takes responsibility for the paper during submission and peer review. If for some technical reason submission through the MTS is not possible, the author can contact tswj@hindawi.com for support.


Terms of Submission

Papers must be submitted on the understanding that they have not been published elsewhere and are not currently under consideration by another journal published by Hindawi or any other publisher. The submitting author is responsible for ensuring that the article's publication has been approved by all the other coauthors. It is also the authors' responsibility to ensure that the articles emanating from a particular institution are submitted with the approval of the necessary institution. Only an acknowledgment from the editorial office officially establishes the date of receipt. Further correspondence and proofs will be sent to the author(s) before publication unless otherwise indicated. It is a condition of submission of a paper that the authors permit editing of the paper for readability. All enquiries concerning the publication of accepted papers should be addressed to tswj@hindawi.com.

Peer Review

All manuscripts are subject to peer review and are expected to meet standards of academic excellence. Submissions will be considered by an editor and “if not rejected right away” by peer-reviewers, whose identities will remain anonymous to the authors.

Microarray Data Submission

For any article that includes microarray data, this data should be deposited in an appropriate [database](#)  such as Gene Expression Omnibus (GEO) or Array Express, and an entry name or accession number must be included in the manuscript prior to its publication. Microarray data should be MIAME compliant. During the reviewing process, submitting authors are committed to provide the editor and the reviewers handling his/her manuscript with the login information by which they can access this information in the database.

Article Processing Charges

The Scientific World Journal is an open access journal. Open access charges allow publishers to make the published material available for free to all interested online visitors. For more details about the article

processing charges of The Scientific World Journal, please visit the Article Processing Charges information page.

Units of Measurement

Units of measurement should be presented simply and concisely using System International (SI) units.

Title and Authorship Information

The following information should be included

- Paper title
- Full author names
- Full institutional mailing addresses
- Email addresses

Abstract

The manuscript should contain an abstract. The abstract should be self-contained and citation-free and should not exceed 200 words.

Introduction

This section should be succinct, with no subheadings.

Materials and Methods

This part should contain sufficient detail so that all procedures can be repeated. It can be divided into subsections if several methods are described.

Results and Discussion

This section may each be divided by subheadings or may be combined.

Conclusions

This should clearly explain the main conclusions of the work highlighting its importance and relevance.

Acknowledgments

All acknowledgments (if any) should be included at the very end of the paper before the references and may include supporting grants, presentations, and so forth.

References

Authors are responsible for ensuring that the information in each reference is complete and accurate. All references must be numbered consecutively and citations of references in text should be identified using

numbers in square brackets (e.g., “as discussed by Smith [9]”; “as discussed elsewhere [9, 10]”). All references should be cited within the text; otherwise, these references will be automatically removed.

Preparation of Figures

Upon submission of an article, authors are supposed to include all figures and tables in the PDF file of the manuscript. Figures and tables should not be submitted in separate files. If the article is accepted, authors will be asked to provide the source files of the figures. Each figure should be supplied in a separate electronic file. All figures should be cited in the paper in a consecutive order. Figures should be supplied in either vector art formats (Illustrator, EPS, WMF, FreeHand, CorelDraw, PowerPoint, Excel, etc.) or bitmap formats (Photoshop, TIFF, GIF, JPEG, etc.). Bitmap images should be of 300 dpi resolution at least unless the resolution is intentionally set to a lower level for scientific reasons. If a bitmap image has labels, the image and labels should be embedded in separate layers.

Preparation of Tables

Tables should be cited consecutively in the text. Every table must have a descriptive title and if numerical measurements are given, the units should be included in the column heading. Vertical rules should not be used.

Proofs

Corrected proofs must be returned to the publisher within 2-3 days of receipt. The publisher will do everything possible to ensure prompt publication. It will therefore be appreciated if the manuscripts and figures conform from the outset to the style of the journal.

Copyright

Open Access authors retain the copyrights of their papers, and all open access articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

The use of general descriptive names, trade names, trademarks, and so forth in this publication, even if not specifically identified, does not imply that these names are not protected by the relevant laws and regulations.

While the advice and information in this journal are believed to be true and accurate on the date of its going to press, neither the authors, the editors, nor the publisher can accept any legal responsibility for any errors or omissions that may be made. The publisher makes no warranty, express or implied, with respect to the material contained herein.

Disclosure Policy

A competing interest exists when professional judgment concerning the validity of research is influenced by a secondary interest, such as financial gain. We require that our authors reveal any possible conflict of interests in their submitted manuscripts.

If there is no conflict of interests, authors should state that “The author(s) declare(s) that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.”

Clinical Study

When publishing clinical studies, Hindawi aims to comply with the recommendations of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) on trials registration. Therefore, authors are requested to [register](#) the clinical trial presented in the manuscript in a public trials registry and include the trial registration number at the end of the abstract. Trials initiated after July 1, 2005 must be registered prospectively before patient recruitment has begun. For trials initiated before July 1, 2005, the trial must be registered before submission.

International Commission on Zoological Nomenclature

When publishing papers which describe a new zoological taxon name, Hindawi aims to comply with the requirements of the International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN). Therefore, for all papers that include the naming of a new zoological taxon, authors are requested to contact Zoobank, the online registration system for the International Commission on Zoological Nomenclature, to obtain a Life Science Identifier (LSID). Moreover, authors are requested to insert the following text in the “Materials and Methods” section, in a subsection to be called “Nomenclatural Acts”:

The new names contained in this article are available under the International Code of Zoological Nomenclature. This work and the nomenclatural acts it contains have been registered in ZooBank. Zoobank Life Science Identifier (LSID) for this publication is: urn:lsid:zoobank.org:pub: XXXXXXXX. The LSID registration and any associated information can be viewed in a web browser by adding the LSID to the prefix “<http://zoobank.org/>.”

Ethical Guidelines

In any studies that involve experiments on human or animal subjects, the following ethical guidelines must be observed. For any human experiments, all work must be conducted in accordance with the Declaration of Helsinki (1964). Papers describing experimental work on human subjects who carry a risk of harm must include a statement that the experiment was conducted with the understanding and the consent of the human subject, as well as a statement that the responsible Ethical Committee has approved the experiments. In the case of any animal experiments, the authors should provide a full description of any anesthetic and surgical procedure used, as well as evidence that all possible steps were taken to avoid animal suffering at each stage of the experiment.

ANEXO D – Normas para Submissão do Artigo 2

Author Guidelines

1. GENERAL

Dental Traumatology is an international journal which aims to convey scientific and clinical progress in all areas related to adult and pediatric dental traumatology. It aims to promote communication among clinicians, educators, researchers, administrators and others interested in dental traumatology. The journal publishes original scientific articles, review articles in the form of comprehensive reviews or mini reviews of a smaller area, short communication about clinical methods and techniques and case reports. The journal focuses on the following areas related to dental trauma: Epidemiology and Social Aspects Tissue, Periodontal, and Endodontic Considerations Pediatrics, and Orthodontics Oral, and Maxillofacial Surgery / Transplants/ Implants Esthetics / Restorations / Prosthetics Prevention and Sports Dentistry. Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, the journal's requirements and standards as well as information concerning the procedure after a manuscript has been accepted for publication in *Dental Traumatology*. Authors are encouraged to visit Wiley-Blackwell Author Services (<http://authorservices.wiley.com/bauthor/author.asp>) for further information on the preparation and submission of articles and figures.

2. ETHICAL GUIDELINES

Dental Traumatology adheres to the below ethical guidelines for publication and research.

2.1. Authorship and Acknowledgements

Authors submitting a paper do so on the understanding that the manuscript have been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal. ALL named authors must have made an active contribution to the conception and design and/or analysis and interpretation of the data and/or the drafting of the paper and ALL must have critically reviewed its content and have approved the final version submitted for publication. Participation solely in the acquisition of funding or the collection of data does not justify authorship.

Dental Traumatology adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE authorship criteria should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3.

It is a requirement that all authors have been accredited as appropriate upon submission of the manuscript. Contributors who do not qualify as authors should be mentioned under Acknowledgements. Acknowledgements: Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited.

2.2. Ethical Approvals

Experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. In the online submission process we also require that all authors submitting manuscripts to *Dental Traumatology* online must answer in the affirmative to a statement 'confirming that all research has been carried out in accordance with legal requirements of the study country such as approval of ethical committees for human and/or animal research or other legislation where applicable.' Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

2.3 Clinical Trials

Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org (<http://www.consort-statement.org>). A CONSORT checklist (http://www.consort-statement.org/mod_product/uploads/CONSORT%202001%20checklist.doc) should also be included in the submission material. All manuscripts reporting results from a clinical trial must indicate that the trial was fully registered at a readily accessible website, e.g. www.clinicaltrials.gov (<http://www.clinicaltrials.gov>).

2.4 DNA Sequences and Crystallographic Structure Determinations

Papers reporting protein or DNA sequences and crystallographic structure determinations will not be accepted without a Genbank or Brookhaven accession number, respectively. Other supporting data sets must be made available on the publication date from the authors directly.

2.5 Conflict of Interest

Dental Traumatology requires that sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed. Acknowledgements should be brief and should not include thanks to anonymous referees and editors. The Conflict of Interest Statement should be included as a separate document uploaded under the file designation 'Title Page' to allow blinded review.

2.6 Appeal of Decision

The decision on a paper is final and cannot be appealed.

2.7 Permissions

If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

2.8 Copyright Transfer Agreement

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author for the paper will receive an email prompting them to login into Author Services; where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be able to complete the license agreement on behalf of all authors on the paper.

For authors signing the copyright transfer agreement.

If the OnlineOpen option is not selected the corresponding author will be presented with the copyright transfer agreement (CTA) to sign. The terms and conditions of the CTA can be previewed in the samples associated with the Copyright FAQs (http://authorservices.wiley.com/bauthor/faqs_copyright.asp).

For authors choosing OnlineOpen

If the OnlineOpen option is selected the corresponding author will have a choice of the following Creative Commons License Open Access Agreements (OAA): Creative Commons Attribution License OAA, Creative Commons Attribution Non-Commercial License OAA, Creative Commons Attribution Non-Commercial -NoDerivs License OAA. To preview the terms and conditions of these open access agreements please visit the Copyright FAQs hosted on Wiley Author Services (http://authorservices.wiley.com/bauthor/faqs_copyright.asp) and visit <http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html> (http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright_cense.html).

If you select the OnlineOpen option and your research is funded by The Wellcome Trust and members of the Research Councils UK (RCUK) you will be given the opportunity to publish your article under a CC-BY license supporting you in complying with Wellcome Trust and Research Councils UK requirements. For more information on this policy and the Journal's compliant self-archiving policy please visit: <http://www.wiley.com/go/funderstatement> (<http://www.wiley.com/go/funderstatement>).

Authors submitting a paper do so on the understanding that the work and its essential substance have not been published before and is not being considered for publication elsewhere. The submission of the manuscript by the authors means that the authors automatically agree to assign exclusive copyright to Wiley-Blackwell if and when the manuscript is accepted for publication. The work shall not be published elsewhere in any language without the written consent of the publisher. The articles published in this journal are protected by copyright, which covers translation rights and the exclusive right to reproduce and distribute all of the articles printed in the journal. No material published in the journal may be stored on microfilm or videocassettes or in electronic database and the like or reproduced photographically without the prior written permission of the publisher.

Upon acceptance of a paper, authors are required to assign the copyright to publish their paper to Wiley-Blackwell. Assignment of the copyright is a condition of publication and papers will not be passed to the publisher for production unless copyright has been assigned. Papers subject to government or Crown copyright are exempt from this requirement; however, the form still has to be signed. A completed Copyright Transfer

Agreement must be completed online before any manuscript can be published upon receiving notice of manuscript acceptance.

2.9 OnlineOpen

OnlineOpen is available to authors of primary research articles who wish to make their article available to non-subscribers on publication, or whose funding agency requires grantees to archive the final version of their article. With OnlineOpen, the author, the author's funding agency, or the author's institution pays a fee to ensure that the article is made available to non-subscribers upon publication via Wiley Online Library, as well as

deposited in the funding agency's preferred archive. For the full list of terms and conditions, see http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen_Terms (http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen_Terms).

Any authors wishing to send their paper OnlineOpen will be required to complete the payment form available from our website at: https://authorservices.wiley.com/bauthor/onlineopen_order.asp Prior to acceptance there is no requirement to inform an Editorial Office that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. All OnlineOpen articles are treated in the same way as any other article. They go through the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

3. MANUSCRIPT SUBMISSION PROCEDURE

Manuscripts should be submitted electronically via the online submission site <http://mc.manuscriptcentral.com/dt> (<http://mc.manuscriptcentral.com/dt>). The use of an online submission and peer review site enables immediate distribution of manuscripts and consequentially speeds up the review process. It also allows authors to track the status of their own manuscripts. Complete instructions for submitting a paper is available online and below. Further assistance can be obtained from Editorial Assistant Karin Andersson at dtooffice@qualitynet.net (<mailto:dtooffice@qualitynet.net>).

3.1. Getting Started

- Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 6 or higher, Netscape 7.0, 7.1, or 7.2, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4) and go to the journal's online Submission Site: <http://mc.manuscriptcentral.com/dt> (<http://mc.manuscriptcentral.com/dt>);
- Log-in or click the 'Create Account' option if you are a first-time user.
- If you are creating a new account. - After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important. - Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.' - Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'.
- If you have an account, but have forgotten your log in details, go to Password Help on the journals online submission system (<http://mc.manuscriptcentral.com/dt>)<http://mc.manuscriptcentral.com/dt> (<http://mc.manuscriptcentral.com/>) and enter your e-mail address. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password.
- Log-in and select 'Author Centre.'

3.2. Submitting Your Manuscript

- After you have logged into your 'Author Centre', submit your manuscript by clicking the submission link under 'Author Resources'.
- Enter data and answer questions as appropriate. You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter.
- Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.
- You are required to upload your files.
 - Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
 - Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
 - When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.
- To allow double blinded review, please submit (upload) your main manuscript and title page as separate files. Please upload:
 - Your manuscript without title page under the file designation 'main document'
 - Figure files under the file designation 'figures'.
 - The title page, Acknowledgements and Conflict of Interest Statement where applicable, should be uploaded under the file designation 'title page'
- Review your submission (in HTML and PDF format) before completing your submission by sending it to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing. All documents uploaded under the file designation 'title page' will not be viewable in the html and pdf format you are asked to review in the end of the submission process. The files viewable in the html and pdf format are the files available to the reviewer in the review process.

3.3. Manuscript Files Accepted

Manuscripts should be uploaded as Word (.doc) or Rich Text Format (.rft) files (not write-protected) plus separate figure files. GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. The files uploaded as main manuscript documents will be automatically converted to HTML and PDF on upload and will be used for the review process. The files uploaded as title page will be blinded from review and not converted into HTML and PDF. The main manuscript document file must contain the entire manuscript including abstract, text, references, tables, and figure legends, but *no* embedded figures. In the text, please reference figures as for instance 'Figure 1', 'Figure 2' etc to match the tag name you choose for the individual figure files uploaded. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below.

3.4. Blinded Review

All manuscripts submitted to *Dental Traumatology* will be reviewed by two experts in the field. *Dental Traumatology* uses double blinded review. The names of the reviewers will thus not be disclosed to the author submitting a paper and the name(s) of the author(s) will not be disclosed to the reviewers. To allow double blinded review, please submit (upload) your main manuscript and title page as separate files. Please upload:

- Your manuscript without title page under the file designation 'main document'

- Figure files under the file designation 'figures'
- The title page, Acknowledgements and Conflict of Interest Statement where applicable, should be uploaded under the file designation 'title page'. All documents uploaded under the file designation 'title page' will not be viewable in the html and pdf format you are asked to review in the end of the submission process. The files viewable in the html and pdf format are the files available to the reviewer in the review process.

3.5. Suggest a Reviewer

Dental Traumatology attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of a potential international reviewer whom you consider capable of reviewing your manuscript. In addition to your choice the journal editor will choose one or two reviewers as well. When the review is done you will be notified under 'Manuscripts with decision' and through e-mail.

3.6. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process

You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

3.7. E-mail Confirmation of Submission

After submission you will receive an e-mail to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation e-mail after 24 hours, please check your e-mail address carefully in the system. If the e-mail address is correct please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your e-mail server. Also, the e-mails should be received if the IT department adds our e-mail server

(uranus.scholarone.com) to their whitelist.

3.8. Manuscript Status

You can access ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central) any time to check your 'Author Center' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

3.9. Submission of Revised Manuscripts

To submit a revised manuscript, locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision'. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. Please also remember to upload your manuscript document separate from your title page.

4. MANUSCRIPT TYPES ACCEPTED

Original Research Articles in all areas related to adult and pediatric dental traumatology are of interest to *Dental Traumatology*. Examples of such areas are Epidemiology and Social Aspects, Tissue, Periodontal, and Endodontic Considerations, Pediatrics and Orthodontics, Oral and Maxillofacial Surgery/ Transplants / Implants, Esthetics / Restorations / Prosthetics and Prevention and Sports Dentistry.

Review Papers: *Dental Traumatology* commissions review papers of comprehensive areas and mini reviews of small areas. The journal also welcomes uninvited reviews. Reviews should be submitted via the online submission site and are subject to peer-review. Comprehensive Reviews should be a complete coverage of a subject discussed with the Editor in Chief prior to preparation and submission. Comprehensive review articles should include a description of search strategy of relevant literature, inclusion criteria, evaluation of papers and level of evidence. Mini Reviews are covering a smaller area and may be written in a more free format.

Case Reports: *Dental Traumatology* accepts Case Reports but these will only be published online and will not be included in the printed version unless specifically requested by the Editor-in-Chief. Case Reports illustrating unusual and clinically relevant observations are acceptable, but their merit needs to provide high priority for publication in the journal. They should be kept within 3-4 printed pages and need not follow the usual division into material and methods etc, but should have an abstract. The introduction should be kept short. Thereafter the case is described followed by a discussion.

Short Communications of 1-2 pages are accepted for quick publication. These papers need not follow the usual division into Material and Methods, etc., but should have an abstract. They should contain important new information to warrant publication and may reflect improvements in clinical practice such as introduction of new technology or practical approaches. They should conform to a high scientific and a high clinical practice standard.

Letters to the Editor, if of broad interest, are encouraged. They may deal with material in papers published in *Dental Traumatology* or they may raise new issues, but should have important implications.

Meetings: advance information about and reports from international meetings are welcome, but should not be submitted via the online submission site, but send directly to the journal administrator Karin Andersson at dtooffice@qualitynet.net (<mailto:dtooffice@qualitynet.net>).

5. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

5.1. Format

Language: The language of publication is English. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp.

All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication. Abbreviations, Symbols and Nomenclature: Abbreviations should be kept to a minimum, particularly those that are not standard. Non-standard abbreviations must be used three or more times and written out completely in the text when first used. Consult the following sources for additional abbreviations: 1) CBE Style Manual Committee. Scientific style and format: the

CBE manual for authors, editors, and publishers. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1994; and 2) O'Connor M, Woodford FP. Writing scientific papers in English: an ELSE-Ciba Foundation guide for authors. Amsterdam: Elsevier-Excerpta Medica; 1975. Font: When preparing your file, please use only standard fonts such as Times, Times New Roman or Arial for text, and Symbol font for Greekletters, to avoid inadvertent character substitutions. In particular, please do not use Japanese or other Asian fonts. Do not use automated or manual hyphenation. Use double spacing when writing.

5.2. Structure

All papers submitted to *Dental Traumatology* should include: Title Page, Abstract, Main text, References and Tables, Figures, Figure Legends, Conflict of Interest Statement and Acknowledgements where appropriate. Title page, Conflict of Interest Statement and any Acknowledgements must be submitted as separate files and uploaded under the file designation Title Page to allow blinded review. Manuscripts must conform to the journal style. Manuscripts not complying with the journal style will be returned to the author(s).

Title Page: should be uploaded as a separate document in the submission process under the file designation 'Title Page' to allow blinded review. It should include: Full title of the manuscript, author(s) full names (Family names should be underlined) and institutional affiliations including city, country, and the name and address of the corresponding author. If the author does not want the e-mail address to be published this must be clearly indicated. The title page should also include a running title of no more than 60 characters and 3-6 keywords.

Abstract is limited to 250 words in length and should contain no abbreviations. The abstract should be included in the manuscript document uploaded for review as well as inserted separately where specified in the submission process. The abstract should convey the essential purpose and message of the paper in an abbreviated form. For original articles the abstract should be structured with the following headings: Background/Aim, Material and Methods, Results and Conclusions. For other article types, please choose headings appropriate for the article.

Main Text of Original Articles should be divided into Introduction, Material and Methods, Results and Discussion. During the editorial process reviewers and editors frequently need to refer to specific portions of the manuscript, which is difficult unless the pages are numbered. Authors should number all of the pages consecutively.

Introduction should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and not summarize the results; exhaustive literature reviews are inappropriate. Give only strict and pertinent references and do not include data or conclusions from the work being reported. The introduction should close with the explicit statement of the specific aims of the investigation or hypothesis tested.

Materials and Methods must contain sufficient detail such that, in combination with the references cited, all clinical trials and experiments reported can be fully reproduced. As a condition of publication, authors

are required to make materials and methods used freely available to academic researchers for their own use. Describe your selection of observational or experimental participants clearly. Identify the method, apparatus and procedures in sufficient detail. Give references to established methods, including statistical methods, describe new or modify methods. Identify precisely all drugs used including generic names and route of administration.

(i) *Clinical trials* should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org (<http://www.consortstatement.org>). A CONSORT checklist (http://www.consort-statement.org/mod_product/uploads/CONSORT%202001%20checklist.doc) should also be included in the submission material. All manuscripts reporting results from a clinical trial must indicate that the trial was fully registered at a readily accessible website, e.g., www.clinicaltrials.gov (<http://www.clinicaltrials.gov>).

(ii) *Experimental subjects*: experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration (version, 2008 <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html> (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>)) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

(iii) *Suppliers of materials* should be named and their location (town, state/county, country) included.

Results should present the observations with minimal reference to earlier literature or to possible interpretations. Present your results in logical sequence in the text, tables and illustrations giving the main or most important findings first. Do not duplicate data in graphs and tables.

Discussion may usually start with a brief summary of the major findings, but repetition of parts of the Introduction or of the Results sections should be avoided. The section should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical relevance of the findings. Link the conclusions to the aim of the study. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references.

Main Text of Review Articles comprises an introduction and a running text structured in a suitable way according to the subject treated. A final section with conclusions may be added.

Acknowledgements: Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited. Acknowledgements should be brief and should not include thanks to anonymous referees and editors.

Conflict of Interest Statement: All sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed.

The Conflict of Interest Statement should be included as a separate document uploaded under the file designation 'Title Page' to allow blinded review.

5.3. References

As the Journal follows the Vancouver system for biomedical manuscripts, the author is referred to the publication of the International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Int Med* 1997;126:36-47. Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in texts, tables, and legends by Arabic numerals (in parentheses). Use the style of the examples below, which are based on the format used by the US National Library of Medicine in Index Medicus. For abbreviations of journals, consult the 'List of the Journals Indexed' printed annually in the January issue of Index Medicus.

We recommend the use of a tool such as EndNote (<http://www.endnote.com>) or Reference Manager (<http://www.refman.com>) for reference management and formatting. EndNote reference styles can be searched for here: www.endnote.com/support/enstyles.asp (<http://www.endnote.com/support/enstyles.asp>). Reference Manager reference styles can be searched for here: www.refman.com/support/rmstyles.asp (<http://www.refman.com/support/rmstyles.asp>).