



Princípios e Fundamentos das Ciências da Saúde 2

VANESSA LIMA GONÇALVES TORRES
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2018

Vanessa Lima Gonçalves Torres
(Organizadora)

Princípios e Fundamentos das Ciências da Saúde 2

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P957 Princípios e fundamentos das ciências da saúde 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Vanessa Lima Gonçalves Torres. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Princípios e fundamentos das ciências da saúde; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-43-7

DOI 10.22533/at.ed.437180110

1. Ciências da saúde. 2. Medicina. 3. Saúde. I. Torres, Vanessa Lima Gonçalves.

CDD 610

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A Organização mundial da Saúde define que saúde é um estado do completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças. Atualmente, diversas Campanhas Nacionais estão direcionadas ao atendimento integral deste conceito. Para isto, muitos profissionais são envolvidos: médicos, farmacêuticos, dentistas, psicólogos, fisioterapeutas, enfermeiros, biólogos, biomédicos, educadores físicos. Com uma dinâmica muito grande, a área da saúde exige destes profissionais uma constante atualização de conhecimentos pois a cada ano surgem novas formas de diagnóstico, tratamentos, medicamentos, identificação de estruturas microscópicas e químicas entre outros elementos.

A obra “Princípios e Fundamentos das Ciências da Saúde” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, dividido em II volumes, com o objetivo de apresentar os novos conhecimentos, estudos e relatos nas áreas da Ciência e da Saúde, para os estudiosos e estudantes. Entre os capítulos a abrangência da área fica evidente quando sobre o mesmo assunto temos olhares diferentes por profissionais especializados, a interdisciplinariedade, a tecnologia e o desenvolvimento de técnicas. Os trabalhos apresentados conduzem o leitor a diferentes caminhos de conhecimentos, reflexões e atualização. Boa leitura e muitos conhecimentos!

Vanessa Lima Gonçalves Torres

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

ANÁLISE DE PONTENCIAL DE RISCO GENOTÓXICO DAS NANOPARTICULAS DE PRATA PVA ATRAVÉS DO BIOENSAIO TRAD-MCN

Andrea Karine de Araújo Santiago
Francisca Bruna Arruda Aragão
Rôlmerson Robson Filho
Dyego Mondego Moraes
Erick Rodrigues e Silva
Guilherme Bruzarca Tavares
Bento Berilo Lima Rodrigues Segundo
Sandra Léa Lima Fontinele
Deuzuita dos Santos Oliveira

CAPÍTULO 2 9

INDICADORES DE PRESCRIÇÃO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO MUNICÍPIO DE CRUZ ALTA - RS

Eliane de Carvalho Martins,
Viviane Cecília Kessler Nunes Deuschle,
Régis Augusto Norbert Deuschle,
Roberta Cattaneo Horn
Josiane Woutheres Bortolotto
Gabriela Bonfanti Azzolin,

CAPÍTULO 3 23

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AÇAÍ VENDIDO NAS BATEDEIRAS DO CENTRO COMERCIAL DE MACAPÁ-AMAPÁ

Mayara Cristina do Nascimento Dias
Rayra Lorraine Gomes dos Santos
Claude Porcy
Benedito Pantoja Sacramento
Maurício José Cordeiro Souza
Rubens Alex de Oliveira Menezes

CAPÍTULO 4 33

AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA E MICROBIOLÓGICA DE ALFACES (LACTUTA SATIVA) COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ - AMAPÁ, AMAZÔNIA BRASILEIRA

Aliny Cristiny de Jesus Sousa
Joyce da Silva Oliveira
Claude Porcy
Maurício José Cordeiro Souza
Rubens Alex de Oliveira Menezes

CAPÍTULO 5 44

VALIDAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO SOBRE DESCARTE DE MEDICAMENTOS

Emily dos Santos Panosso
Débora Marques de Oliveira
Valéria Maria Limberger Bayer
Liziane Maahs Flores
Verginia Margareth Possatti Rocha

CAPÍTULO 6	61
DESCARTE DE MEDICAMENTOS: CONTEXTUALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL EDUCATIVO	
Patricia Romualdo de Jesus Bernardo dos Santos Zucco Débora Marques de Oliveira Valéria Maria Limberger Bayer Verginia Margareth Possatti Rocha Edi Franciele Ries	
CAPÍTULO 7	77
CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO – RELATO DE CASO	
Brenda Carvalho Pinto Alcântara Seda Carmem dos Santos Reis Geraldo Carlos Teixeira Martins Camila Ricci Rivoli Priscila Regis Pedreira Josué Junior Araújo Pierote	
CAPÍTULO 8	85
CÁRIE E NECESSIDADE DE TRATAMENTO EM IDOSOS ATENDIDOS EM SERVIÇO DE NEUROLOGIA	
Gabrielly Terra Freire Josué Junior Araújo Pierote Glauber Campos Vale	
CAPÍTULO 9	92
CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL	
Cristiana Pereira Malta Gabriele Groehs Guerreiro Juliana Saibt Martins Letícia Westphalen Bento	
CAPÍTULO 10	104
EFEITOS ADVERSO DE MEDICAMENTOS PEDIÁTRICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NA ESTRUTURA DENTAL	
Raimundo Nonato Silva Gomes Vânia Thais Silva Gomes Maria Silva Gomes Francieleine Rodrigues da Conceição Larissa Vanessa Machado Viana	
CAPÍTULO 11	116
FAMILIOGRAMA: ESTUDO DE CASO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DA CARMELÂNDIA, BELÉM, PARÁ, AMAZÔNIA	
Benedito Pantoja Sacramento Kelly Assunção e Silva Ercielem de Lima Barreto Mauro Marcelo Furtado Real	

CAPÍTULO 12 130

EXAMES COMPLEMENTARES NA PRÁTICA DO ENFERMEIRO DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA – ESF

Rúbia Luana Baldissera
Gianfábio Pimentel Franco
Andressa Andrade
Cássio Adriano Zatti
Priscila Rodrigues
Angela Maria Blanke Sangiovo

CAPÍTULO 13 144

FERRAMENTAS DE ABORDAGEM FAMILIAR: INTERVENÇÃO A UMA FAMÍLIA QUILOMBOLA ACOMPANHADA PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO DA BAIXADA MARANHENSE

Joelmara Furtado dos Santos Pereira,
Francisca Bruna Arruda Aragão,
Ana Patrícia Fonseca Coelho Galvão,
Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos,
Franco Celso da Silva Gomes,
Lívia Cristina Sousa
Ana Hélia de Lima Sardinha,

CAPÍTULO 14 156

EXPERIÊNCIA DE UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL

Tavana Liege Nagel Lorenzon
Lucia Regina Barros
Mônica Ludwig Weber
Carise Fernanda Schneider
Ingrid Pujol Hanzen
Ana Paula Lopes da Rosa
Alana Camila Schneider.
Carine Vendruscolo

CAPÍTULO 15 168

VIVÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM CURSOS DE GESTANTES

Lucia Regina Barros
Tavana Liege Nagel Lorenzon
Saionara Vitória Barimacker
Vanessa Nalin Vanassi
Cheila Karei Siega
Adriane Karal
Elisangela Argenta Zanatt

CAPÍTULO 16 175

A ABORDAGEM ECOSSISTÊMICA EM SAÚDE NO CONTEXTO DE ATINGIDOS POR BARRAGENS

Teresinha Rita Boufleuer
Maria Assunta Busato

CAPÍTULO 17	184
UTILIZAÇÃO DA MICROGALVANOPUNTURA EM ESTRIAS ALBAS – ESTUDO DE CASO Bárbara Bittencourt Cavallini	
CAPÍTULO 18	189
SAÚDE E AMBIENTE NO CONTEXTO DA VISÃO ECOSSISTÊMICA Luana Zanella Maria Eduarda de Carli Rodrigues Rodrigo Kohler Maria Assunta Busato Junir Antonio Lutinski	
CAPÍTULO 19	201
PROMOÇÃO DA SAÚDE POR MEIO DA TERAPIA DO ABRAÇO: COMPARTILHANDO AFETOS, SENTIMENTOS E EMOÇÕES Vera Lucia Freitag Indiara Sartori Dalmolin Ivonete Teresinha Schülter Buss Heidemann Viviane Marten Milbrath	
CAPÍTULO 20	210
THE LEGAL SIDE OF HIV/AIDS Rodrigo Tonel Aldemir Berwig André Gagliardi	
CAPÍTULO 21	222
EDUCAÇÃO PARA O EMPODERAMENTO DE PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS Janaina Kunzler Kochhann Camila Mumbach de Melo Zaléia Prado de Brum Narciso Vieira Soares Sandra Maria de Mello Cardoso	
CAPÍTULO 22	230
PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA NO MEIO RURAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NUMA ESTRATÉGIA EM SAÚDE DA FAMÍLIA. Lucia Regina Barros Tavana Liege Nagel Lorenzon Taís Trombetta Dalla Nora Rejane Ceolin Adriane Karal Lucimare Ferraz	
SOBRE A ORGANIZADORA	241

CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL

Cristiana Pereira Malta

Aluna do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN
Santa Maria – RS

Gabriele Groehs Guerreiro

Aluna do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN
Santa Maria – RS

Juliana Saibt Martins

Professora Doutora do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN
Santa Maria – RS

Letícia Westphalen Bento

Professora Doutora do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN
Santa Maria – RS

RESUMO: A doença bucal representa um importante problema de saúde entre as pessoas com paralisia cerebral (PC). A avaliação da saúde bucal de crianças e adolescentes com PC pode fornecer subsídios para o conhecimento da condição de saúde bucal desses indivíduos e a elaboração de protocolos de assistência odontológica mais direcionados e adequados. Foi realizado um estudo observacional transversal, de março a setembro de 2017. O grupo de estudo foi composto por 35 crianças

e adolescentes de ambos os sexos, idade entre 2 e 20 anos e recrutados dos centros de referência da cidade de Santa Maria-RS. Ao exame clínico foram avaliados a atividade de cárie, ceo-d/CPO-D, índice de placa visível (IPV) e características oclusais. A coleta salivar foi realizada por meio de um sialômetro especial e a taxa de fluxo salivar em repouso (TFSR), pH e capacidade tampão foram mensurados. Como resultado dos aspectos clínicos temos que a média do índice ceo-d/CPO-D foi de 2.77 ± 3.20 , 45.7% dos pacientes apresentaram cárie ativa no momento da avaliação, a média do IPV foi de $46.17 \pm 28.57\%$, 40.0% apresentaram sobressaliência, 48.6% mordida aberta anterior, 60.0% foram classificados em Classe II do lado direito e 63.6% do lado esquerdo. Em relação aos parâmetros salivares, 91.4% possuíram TFSR alta, 54.3% capacidade tampão ruim e média do pH de 7.75 ± 0.53 . Crianças e adolescentes com PC, devido a presença de disfunções neuromusculares, apresentam alto índice de placa visível, salivação excessiva, prevalência moderada da doença cárie e considerável frequência de má-oclusões.

PALAVRAS-CHAVE: paralisia cerebral; saúde bucal; saliva; cárie; má-oclusão.

ABSTRACT: Oral disease represents an important health problem among people with cerebral palsy (CP). The evaluation of the oral

health of children and adolescents with CP can provide subsidies for the knowledge of the oral health condition of these individuals and the development of more targeted and adequate dental care protocols. A cross-sectional observational study was carried out from March to September 2017. The study group consisted of 35 children and adolescents of both sexes, aged between 2 and 20 years and recruited from reference centers in the city of Santa Maria-RS. Clinical examination evaluated the activity of caries, ceo-d/CPO-D, visible plaque index and occlusal characteristics. The salivary collection was performed by means of a special sialometer and the resting salivary flow rate, pH and buffer capacity were measured. As a result of the clinical aspects we found that the mean of the ceo-d/CPO-D index was $2,77 \pm 3.20$, 45.7% of the patients presented active caries at the time of the evaluation, the mean of the visible plaque index was $46.17 \pm 28.57\%$, 40.0% presented overjet accentuated, 48.6% anterior open bite, 60.0% were classified as Class II on the right side and 63.6% on the left side. Regarding salivary parameters, 91.4% had high resting salivary flow rate, 54.3% had a poor buffer capacity and a mean pH of 7.75 ± 0.53 . Children and adolescents with CP, due to the presence of neuromuscular dysfunctions, present high plaque index, excessive salivation, moderate prevalence of caries disease and considerable frequency of malocclusions.

KEYWORDS: cerebral palsy; oral health; saliva; caries; malocclusion.

1 | INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) decorre de uma lesão estática do Sistema Nervoso Central (SNC), que pode ocorrer durante o desenvolvimento encefálico fetal ou na infância. A PC é definida como uma desordem não progressiva dos movimentos e postura, e sua incidência é bastante variável, geralmente ocorrendo em 1,5 a 5,0/1.000 nascidos vivos (BAX et al., 2005; GUERREIRO; GARCIAS, 2009; PANETH; HONG; KORZENIEWSKI, 2006).

A PC está comumente associada com epilepsia, anormalidades da fala, audição, visão e retardo mental. Distúrbios motores da PC podem ser acompanhados por distúrbios da sensação, cognição, comunicação, percepção, convulsões e os indivíduos acometidos podem apresentar limitações complexas em relação ao autocuidado, tais como alimentação, higiene geral, higiene bucal e mobilidade. No que diz respeito aos aspectos de saúde bucal, o desempenho adequado nem sempre é alcançado, devido a uma relação diretamente proporcional entre a gravidade da capacidade cognitiva/motora e a maior dificuldade demonstrada por estes indivíduos para a compreensão, movimento e uma higiene oral eficiente (ABANTO et al., 2014; GUERREIRO; GARCIAS, 2009).

A doença bucal representa um importante problema de saúde entre as pessoas com PC. A gravidade das deficiências físicas e mentais, e problemas bucais, assim como fatores socioeconômicos, podem ter um impacto na qualidade de vida de crianças com PC. Estudos têm demonstrado que quanto mais grave os danos neurológicos em

indivíduos de PC, maior o risco de doenças orais. Isso ocorre não só devido a sua consistência alimentar e à maior dificuldade que essas pessoas têm para se mover e executar, ou receber, uma higiene oral eficaz, mas também pelo cuidado oral limitado a que essa população está exposta (ABANTO et al., 2012). Apesar de pessoas com PC demandarem cuidados especiais na prevenção de problemas bucais, no cenário da assistência odontológica, existem dados contraditórios sobre a incidência de doenças orofaciais nessa população (ALL-ALLAQ et al., 2015; GUERREIRO; GARCIAS, 2009).

O estudo das doenças bucais em indivíduos com deficiência tem se mostrado primordial nas últimas décadas, devido à valorização dos grupos preocupados em diminuir as diferenças e iniquidades a que essa população está exposta. A sociedade vem se capacitando ao longo do tempo para receber o indivíduo com deficiência (BRASIL, 2013). Considerando a grande procura por atendimento odontológico desses pacientes na sociedade atual, torna-se interessante compreender a realidade das condições de saúde bucal e necessidades de tratamento, aspirando aperfeiçoar o conhecimento científico e criar métodos de acolhimento. Apesar das melhorias da sociedade no desenvolvimento de políticas de inclusão social, essa ainda é uma população negligenciada do ponto de vista da saúde bucal (ARRUDA, 2011; LEMOS; KATZ, 2012). Desta forma, a avaliação da saúde bucal de pacientes com PC pode fornecer subsídios para o conhecimento da condição de saúde bucal desses indivíduos e a elaboração de protocolos de assistência odontológica mais direcionados e adequados.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é um estudo observacional transversal, que ocorreu de março a setembro de 2017 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Franciscana, UFN, da cidade de Santa Maria, RS, Brasil (CAAE 68025517.3.0000.5306, número do parecer: 2.066.988).

Seleção dos participantes

O grupo de estudo foi composto por 35 crianças e adolescentes de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de PC e idade entre 2 e 20 anos. Os pacientes foram recrutados dos centros de referência da cidade de Santa Maria (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE, Laboratório de Ensino Prático em Fisioterapia da Universidade Franciscana e Escola Antônio Francisco Lisboa). Antes do exame clínico e coleta salivar, informações detalhadas do estudo foram fornecidas aos pais/cuidadores e o consentimento livre e esclarecido assinado. Foram excluídas do estudo crianças e adolescentes que os pais/cuidadores não aceitaram participar, aquelas que não cooperaram para a realização dos exames ou que possuíam condições médicas associadas.

Exame clínico

O exame clínico foi realizado em cadeira odontológica, sob luz do refletor, com auxílio de espelho clínico número 5 e sonda exploradora. A análise qualitativa da atividade de cárie, empregada com base na determinação da presença ou ausência da doença cárie, por meio da distinção entre lesões ativas e inativas, através da inspeção visual da aparência clínica da lesão cavitada e a avaliação do índice ceo-d/CPO-D seguiram as recomendações da Organização Mundial de Saúde – (OMS) (WHO, 1997). A OMS também estabelece uma escala de severidade do índice ceo-d/CPO-D: prevalência muito baixa/baixa (de 0.0 a 2.6), prevalência moderada (de 2.7 a 4.4) e prevalência alta/muito alta (maior que 4.5) (WHO, 1997).

O Índice de Placa Visível (IPV) foi obtido após secagem das superfícies dentais e verificação da presença ou ausência de biofilme visível, sem o auxílio de nenhum recurso mecânico ou químico. O valor do IPV foi estabelecido em porcentagem, somando-se o número de superfícies com biofilme visível, dividindo-se pelo total de superfícies examinadas (cinco por dente posterior e quatro por dente anterior) e multiplicado por cem (AINAMO; BAY, 1975).

Para a avaliação da má-oclusão, as características oclusais foram examinadas com o paciente em máxima intercuspidação habitual (MIH) e os parâmetros analisados foram baseados no Índice de Má-oclusão (OMS, 1987) e na classificação de Angle (ANGLE, 1899). As características oclusais consideradas no estudo foram linha média, relação molar permanente, sobre mordida, sobressaliência, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior e mordida aberta posterior.

Após o exame, orientações sobre cuidados odontológicos foram transmitidas aos pacientes e cuidadores, assim como informações sobre as condições de saúde bucal da criança e adolescente. Diante da necessidade de tratamento odontológico, os pacientes foram encaminhados para atendimento nas clínicas de Medicina Oral ou Odontopediatria da UFN.

Coleta salivar

A coleta de saliva foi realizada 2 horas após a ingestão de alimentos e higienização oral, para descartar os efeitos da dieta e dos produtos de higiene e manter a uniformidade da composição salivar. A saliva total não estimulada foi coletada pelo mesmo examinador, por meio de um sialômetro especial estéril acoplado ao sugador do equipamento odontológico (SERRATINE; SILVA, 2008), imerso em gelo, durante 5 minutos, percorrendo toda a cavidade bucal. O participante foi orientado a não engolir durante o período da aspiração. Após a coleta, as amostras salivares foram armazenadas em um recipiente a uma temperatura de -4°C para transferência ao laboratório dentro de 1 hora.

Taxa de fluxo salivar em repouso

Após a coleta, foi realizada a mensuração da taxa do fluxo salivar em repouso (TFSR), utilizando o próprio tubo de polipropileno graduado, excluindo a formação de bolhas. A TFSR foi medida pela divisão do volume de saliva obtido e o tempo da coleta (cinco minutos), sendo expressa em mL/min. A TFSR foi considerada baixa quando igual ou menor que 0,1 mL/min., normal entre 0,11 e 0,2 mL/min. e alta acima de 0,2 mL/min (SERRATINE; SILVA, 2008).

pH e capacidade tampão

O pH e a capacidade tampão salivar foram mensurados até 1 hora após a realização da coleta por meio de um pHmetro de bancada (Digimed DM22). Antes da leitura, o pHmetro foi calibrado com a solução padrão pH 7.0 e pH 4.0. Para avaliação da capacidade tampão, a técnica utilizada foi a preconizada por Ericsson em 1959, na qual 1 mL da saliva foi adicionada a outro tubo de polipropileno contendo 3 mL de ácido clorídrico a 0,005 mol/L. Em seguida o tubo foi tampado, agitado por 1 minuto e destampado, ficando em repouso por 10 minutos a fim de eliminar o gás carbônico liberado durante a agitação mecânica. Assim, o pH da solução (saliva + HCl) foi aferido novamente, obtendo-se o valor da capacidade tampão salivar, que é classificado em capacidade tampão ótima ($\text{pH} \geq 5,6$), valores limites ($4,5 < \text{pH} < 5,5$) e capacidade tampão ruim ($\text{pH} \leq 4,5$) (THYSTRUP; FEJERSKOV, 1995).

Análise estatística

Os dados foram analisados quantitativamente através do software estatístico SPSS versão 20. Foi realizada uma análise descritiva dos dados por meio da avaliação de frequências.

3 | RESULTADOS

A idade média das crianças e adolescentes com PC ($n=35$) foi de 10.03 ± 5.32 , com variação de 2 a 20 anos, as quais 65.7% eram do sexo masculino.

Condições bucais	Grupo PC (n=35)
ceo-d/CPO-D (Média±DP)	2.77±3.20
Atividade de Cárie % (n) Cárie ativa Livres de cárie	45.7% (16) 54.3% (19)
Severidade de cárie % (n) Prevalência baixa/muito baixa Prevalência moderada Prevalência alta/muito alta	57.1% (20) 11.4% (4) 31.4% (11)
pH (Média±DP)	7.75±0.53
Capacidade tampão (Média±DP)	4.42±1.26
TFSR % (n) Baixa Normal Alta	0% (0) 8.6% (3) 91.4% (32)
IPV (Média±DP%)	46.17±28.57%

Tabela 1: Saúde bucal de pacientes com paralisia cerebral

Em relação à experiência de cárie, 57,2% (n=20) das crianças e adolescentes apresentaram índice ceo-d/CPOD maior ou igual a 1.

Ao analisar a capacidade tampão, 54.3% (n=19) exibiram capacidade tampão ruim, enquanto 22.8% (n=8) apresentaram valores limites e 22.8% (n=8) capacidade tampão ótima.

Características oclusais	Grupo PC (n=35) % (n)
Tipo de Dentição % (n) Decídua Mista Permanente	22.9 % (8) 37.1% (13) 40.0% (14)
Linha média % (n) Normal Desviada	82.9% (29) 17.1% (6)
Relação molar direito % (n) Classe I Classe II Classe III	35.0% (7) 60.0% (12) 5.0% (1)
Relação molar esquerdo % (n) Classe I Classe II Classe III	27.3% (6) 63.6% (14) 9.1% (2)
Sobremordida % (n) Sim Não	8.6% (3) 91.4% (32)
Sobressaliência % (n) Sim Não	40.0% (14) 60.0% (21)
Mordida cruzada anterior % (n) Sim Não	5.7% (2) 94.3% (33)

Mordida cruzada posterior % (n)	
Sim	8.6% (3)
Não	91.4% (32)
Mordida aberta anterior % (n)	
Sim	48.6% (17)
Não	51.4% (18)
Mordida aberta posterior % (n)	
Sim	2.9% (1)
Não	97.1% (34)

TABELA 2: Análise da dentição – características oclusais

Os dados demonstraram que 40.0% apresentaram sobressaliência e 48.6% mordida aberta anterior. De acordo com a classificação de Angle, foi possível avaliar a relação molar do lado direito em 20 pacientes, desses 60.0% foram classificados em Classe II. Do lado esquerdo, foi possível a avaliação em 22 pacientes, desses 63.6% foram classificados em Classe II.

4 | DISCUSSÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é uma lesão encefálica estática, definida como uma desordem não progressiva dos movimentos e postura (GUERREIRO; GARCAS, 2009). A PC pode resultar de lesões cerebrais que ocorrem durante os períodos pré-natal, perinatal ou pós-natal. Aproximadamente 78% dos casos de PC são adquiridos no período pré-natal e de causas desconhecidas. Atualmente, estima-se que aproximadamente 6% ocorreram devido a complicações no parto, incluindo asfixia (NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE, 2009).

Os problemas neuromusculares inerentes da PC podem afetar significativamente a saúde bucal de diversas formas: mudanças estruturais na região orofacial, desenvolvimento de hábitos parafuncionais, problemas na alimentação, dificuldade na manutenção da higiene oral e barreiras de acesso para os cuidados bucais (DOUGHERTY, 2009). A saúde bucal possui impacto direto sobre a qualidade de vida e bem-estar de pessoas com necessidades especiais (SINHA et al., 2015). Dessa forma, indivíduos com deficiências físicas e intelectuais constituem um grupo que precisa de atendimento odontológico precoce e regular, a fim de se prevenir e limitar a severidade das patologias orofaciais (DIÉGUEZ-PÉREZ et al., 2016).

No presente estudo, 57.2% (n=20) das crianças e adolescentes apresentaram experiência de cárie, com média±DP do índice ceo-d/CPOD de 2.77±3.20, o que significa prevalência moderada em termos de severidade de cárie. Esses dados vão ao encontro aos resultados de outros estudos, como o de De Camargo e Antunes (2008), no qual a proporção de crianças que apresentavam pelo menos um dente afetado por cárie foi de 49.5%; e o de Guaré et al. (2014), em que a cárie (CPOD>1) esteve presente em 40 crianças (59.7 %).

A saliva possui notável importância, desempenhando preciosas funções

no combate à patogênese da doença cárie. Dentre essas funções temos: limpeza mecânica, lubrificação da mucosa – interessante para a criação do bolo alimentar, para a deglutição e fala, defesa contra microrganismos, neutralização dos ácidos produzidos a partir do metabolismo da placa bacteriana (capacidade tampão), provimento de íons inorgânicos (cálcio, fosfato, hidroxila, flúor) no processo de des-remineralização da estrutura dentária (BENEDETTO, 2002). Assim, a saliva apresenta ação protetora em relação aos dentes, monitorando a microbiota oral, com uma composição mista como resultado da contribuição das várias glândulas salivares, apresentando íons capazes de realizar a manutenção do pH entre 6.4 e 6.9 (LEITE et al., 2012). As condições de baixo pH favorecem a proliferação de bactérias tolerantes a ácidos e acidogênicas (incluindo *Streptococcus mutans*, lactobacilos e outras bactérias com um fenótipo similar), levando a ocorrência da desmineralização dos tecidos dentários (MARSH, 2010). A média±DP do pH das crianças e adolescentes do presente estudo foi de 7.75±0.53.

A investigação da função salivar em relação ao fluxo e capacidade tampão são de grande importância, uma vez que com frequência possuem correlação com a atividade da doença cárie (BENEDETTO, 2002). Apesar de alguns trabalhos não encontrar uma correlação entre fluxo salivar e lesões cariosas (COGULU et al., 2006; DE CASTILHO, PARDI e PEREIRA, 2011), parece existir um limite de fluxo salivar a partir do qual poderia haver um aumento da atividade cariogênica (BRETAS et al., 2008). A redução no fluxo salivar possui um efeito deletério na remoção do biofilme bacteriano, favorecendo assim o crescimento de bactérias tolerantes a ácidos e potencialmente cariogênicas (MARSH, 2010). No presente trabalho, 91.4% (n=32) das crianças e adolescentes apresentaram TFSR alta, o que está de acordo com as disfunções neuromusculares apresentadas pelos indivíduos com PC, as quais estão relacionadas com a falta de coordenação da musculatura intrabucal, peribucal e mastigatória, possibilidade de prejuízo da mastigação e deglutição e salivação excessiva (CAMARGO, 2009). Na presença de uma capacidade tampão salivar média e alta, agregada a um baixo número de colônias bacterianas, podemos esperar um baixo risco de instalação da doença cárie (PAIVA; FERREIRA, 2009). Observou-se nessa pesquisa que 54.3% (n=19) das crianças e adolescentes apresentaram capacidade tampão ruim, 91.4% (n=32) indicaram TFSR alta e média±DP do pH 7.75±0.53. Assim, TFSR e pH compensaram a capacidade de tamponamento ruim. Isso pode ser observado pela média±DP do índice ceo-d/CPOD de 2.77±3.20, que significa prevalência moderada em termos de severidade de cárie e não uma prevalência alta.

As dificuldades na mastigação e deglutição em pessoas com PC são assinaladas como elementos de risco para hábitos alimentares inapropriados, podendo estar relacionadas com a presença da cárie dentária. As crianças e adolescentes com PC possuem uma dieta com consistência líquida e pastosa, especialmente devido a existência de alterações na motricidade oral. Isso é importante a ser ponderado durante o planejamento do tratamento odontológico nesses pacientes, considerando-se a

maior facilidade que a alimentação pastosa tem de se aderir às superfícies dentárias, assim como a falta de habilidade motora para a realização de uma higienização oral eficiente (ABANTO et al., 2009). O valor de índice de placa visível indica-nos se a higiene oral está a ser corretamente realizada. Em nosso estudo, a média do índice de placa visível das crianças e adolescentes com PC foi de $46.17 \pm 28.57\%$, o que é considerado muito alto (AXELSSON; LINDHE, 1974).

As má-oclusões estão entre as alterações bucais mais graves e frequentes encontradas em pacientes com PC. Entre as diferentes formas de má oclusão, a relação molar Classe II, mordida aberta anterior e sobre saliência, são as mais frequentes. Entretanto, falta um consenso quanto aos fatores que contribuem para o desenvolvimento da má oclusão nesses indivíduos. Alguns autores afirmam que as alterações neuromusculares funcionais (particularmente problemas de respiração e deglutição) estão relacionadas ao desenvolvimento das alterações oclusais. No entanto, ao examinar os fatores envolvidos no desenvolvimento da oclusão dentária, vemos que a posição de repouso ou posição postural da cabeça exerce uma influência decisiva, podendo ser responsável por vários distúrbios oclusais em pessoas com PC (MARTINEZ-MIHI et al., 2014).

Os dados demonstraram que 40.0% (n=14) das crianças e adolescentes com PC apresentaram sobressaliência e 48.6% (n=17) mordida aberta anterior. De acordo com a classificação de Angle, foi possível avaliar a relação molar do lado direito em 20 pacientes, desses 60.0% (n=12) foram classificados em Classe II. Do lado esquerdo, foi possível a avaliação em 22 pacientes, desses 63.6% (n=14) foram classificados em Classe II. Os resultados do presente estudo corroboram com os achados por Chandna, Adlakha e Joshi (2011), Guerreiro e Garcias (2009), Sinha et al. (2015) e Martinez-Mihi et al. (2014) no que diz respeito, principalmente, a má oclusão classe II.

Os indivíduos com PC carecem de atenção especial não só da doença, mas também na prevenção de condições relacionadas, como problemas bucais. As doenças da cavidade bucal que acometem as pessoas com PC são semelhantes as da população em geral (má oclusão, bruxismo, doença periodontal, cárie e hipoplasia de esmalte), porém ocorrem, em geral, com maior periodicidade devido a diversos fatores associados, como tipo e consistência da alimentação, má higiene bucal, tonicidade da musculatura facial, uso de medicamentos, escassez de informações e de acesso aos serviços odontológicos (GUERREIRO; GARCIAS, 2009).

5 | CONCLUSÃO

Crianças e adolescentes com PC apresentam alto índice de placa visível, salivação excessiva, prevalência moderada da doença cárie e considerável frequência de má-oclusões. Programas sociais e governamentais, assim como uma equipe multidisciplinar para assistir o indivíduo com PC devem concentrar mais esforços para alertar e orientar sobre os problemas e alterações presentes na cavidade bucal e suas

consequências em nível sistêmico, emocional e social.

REFERÊNCIAS

- ABANTO, J. et al. **Assesment of dietary habits of dental interest in children with cerebral palsy**. Revista do Instituto de Ciências da Saúde, v. 27, n. 3, p. 244–248, 2009.
- ABANTO, J. et al. **Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy**. Special Care in Dentistry, v. 34, n. 2, p. 56–63, 2014.
- ABANTO, J. et al. **Parental reports of the oral health-related quality of life of children with cerebral palsy**. BioMed Central Oral Health, v. 12, v. 15, p. 2-8, 2012.
- AINAMO, J.; BAY, I. **Problems and proposals for recording gingivitis and plaque**. International Dental Journal, v. 25, n. 4, p. 229-235, 1975.
- AL-ALLAQ, T. et al. **Oral health status of individuals with cerebral palsy at a nationally recognized rehabilitation center**. Special Care in Dentistry, v. 35, n. 1, p. 15–21, 2015.
- ANGLE, E. H. **Classification of malocclusion**. Dental Cosmos, v. 41, n. 2, p. 248-264, 1899.
- ARRUDA, M. C. V. **Condições bucais de pacientes com paralisia cerebral: aspectos clínicos e microbiológicos**. 2011. 114 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/98356>>.
- AXELSSON, P; LINDHE, J. **The effect of a preventive program on dental plaque, gingivites and caries in school children**. Journal of Clinical Periodontology, v. 1, p.126-138, 1974.
- BAX, M. et al. **Review Proposed definition and classification of cerebral palsy , April 2005**. Developmental Medicine & Child Neurology, v. 47, p. 571–576, 2005.
- BENEDETTO, M. S. **Proposta de um método prático para avaliação do poder de neutralização existente na cavidade oral**. 2002. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23132/tde-09122002-170105/pt-br.php>>.
- BRASIL. **Viver sem Limite**. Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Brasília: SDH/ PR - SNPD, 2013.
- BRETAS, L. P. et al. **Flow Rate and Buffering Capacity of the Saliva as Indicators of the Susceptibility to Caries Disease**. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 8, n. 3, p. 289–293, 2008.
- CAMARGO, M. A. F. **Incidência de cárie em crianças e adolescentes com paralisia cerebral no contexto brasileiro**. 2009. Tese (Doutorado em Odontologia Social) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/T.23.2009.tde-26022010-090028. Acesso em: 2016-11-28.
- CHANDNA, P.; ADLAKHA, V. K.; JOSHI, J. L. **Oral status of a group of cerebral palsy children**. Journal of Dentistry and Oral Hygiene, v. 3, n. 2, p. 18–21, 2011.
- COGULU, D. et al. **Evaluation of the relationship between caries indices and salivary secretory IgA, salivary pH, buffering capacity and flow rate in children with Down’s syndrome**. Archives of Oral Biology, v. 51, n. 1, p. 23–28, 2006.
- DE CAMARGO, M. A. F.; ANTUNES, J. L. F. **Untreated dental caries in children with cerebral palsy**

in the brazilian context. International journal of paediatric dentistry, v. 18, n. 2, p. 131–139, 2008.

DE CASTILHO, A. R. F.; PARDI, V.; PEREIRA, C. V. **Dental caries experience in relation to salivary findings and molecular identification of *S. mutans* and *S. sobrinus* in subjects with Down syndrome.** Odontology, v. 99, n. 2, p. 162–167, 2011.

DIÉGUEZ-PÉREZ, M. et al. **Oral health in children with physical (Cerebral Palsy) and intellectual (Down Syndrome) disabilities: Systematic review I.** Journal of clinical and experimental dentistry, v. 8, n. 3, p. 337-43, 2016.

DOUGHERTY, N. J. **A Review of Cerebral Palsy for the Oral Health Professional.** Dental Clinics of North America, v. 53, n. 2, p. 329–338, 2009.

ERICSSON, Y. **Clinical investigation of the salivary buffering action.** Acta Odontologica Scandinavica, v. 97, p. 131-165, 1959.

GUARÉ, R. O. et al. **Oral health and quality of life in children with cerebral palsy.** Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, v. 16, n. 3, p. 7-13, 2014.

GUERREIRO, P. O.; GARCIAS, G. L. **Diagnóstico das condições de saúde bucal em portadores de paralisia cerebral do município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 14, n. 5, p. 1939–1946, 2009.

LEITE, S. J. O. et al. **Avaliação de potenciais indicadores do risco de incidência de cárie em crianças de 6 a 11 anos da cidade de Juiz de Fora , MG.** Hospital Universitário Revista, v. 38,n. 1, p. 75-81, 2012.

LEMONS, A. C. O.; KATZ, C. R. T. **Condições de saúde bucal e acesso ao tratamento odontológico de pacientes com paralisia cerebral atendidos em um centro de referência no Nordeste – Brasil.** Revista CEFAC, v. 14, n. 5, p. 861–871, 2012.

MARSH, P. D. **Microbiology of Dental Plaque Biofilms and Their Role in Oral Health and Caries.** Dental Clinics of NA, v. 54, n. 3, p. 441–454, 2010.

MARTINEZ-MIHI, V. et al. **Resting position of the head and malocclusion in a group of patients with cerebral palsy.** Journal of Clinical and Experimental Dentistry, v. 6, n. 1, p. 1-6, 2014.

NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE. **Cerebral Palsy: hope through research.** 2009. Available from: www.ninds.nih.gov/disorders/cerebral_palsy/detail_cerebral_palsy.htm

PAIVA, E.; FERREIRA, L.P. **Avaliação do risco de cárie em Odontopediatria: A sua utilidade como meio de prevenção.** Acta Pediátrica Portuguesa, v. 40, n. 2, p. 59-64, 2009.

PANETH, N.; HONG, T.; KORZENIEWSKI, S. **The descriptive epidemiology of cerebral palsy.** Clinics in Perinatology, v. 33, n. 2, p. 251-267, 2006.

SERRATINE, A. C. P.; SILVA, M. R. M. **Avaliação da Efetividade de um Sialômetro Desenvolvido Para Medir a Taxa de Fluxo Salivar em Crianças.** Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 8, n. 1, p. 75–79, 2008.

SINHA, N. et al. **Comparison of oral health status between children with cerebral palsy and normal children in India : A case – control study.** Journal of Indian Society of Periodontology, v. 19, n. 1, p. 78-82, 2015.

THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. **Cariologia Clínica.** 2 ed. São Paulo: Santos, 1995. 421p

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 3 ed. Geneva: ORH/EPID, 1987.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85107-43-7

