

## Avaliação da experiência odontológica prévia, hábitos alimentares e de higiene bucal em pacientes com paralisia cerebral

### Evaluation of previous dental experience, eating habits and oral hygiene in patients with cerebral palsy

Marcio Santos de Carvalho<sup>1</sup>  
Yuri Jivago Silva Ribeiro<sup>1</sup>  
Camilla Karoline Carvalho Beckman<sup>2</sup>  
Iago Torres Cortês de Sousa<sup>2</sup>  
Aylla Mesquita Pestana<sup>2</sup>  
Lucas Alves Jural<sup>3</sup>  
Cecilia Cláudia Costa Ribeiro<sup>4</sup>  
Ana Margarida Melo Nunes<sup>4</sup>

#### RESUMO

Avaliar descritivamente a experiência odontológica prévia, práticas de higiene bucal e hábitos alimentares de pacientes com Paralisia Cerebral (PC). Foi realizado um estudo observacional, do tipo transversal, com pacientes diagnosticados com PC através uma amostra de conveniência (n=27), com idade entre 3 e 14 anos, de ambos os sexos, que buscaram atendimento no ambulatório de pediatria do Hospital Universitário Materno Infantil, em São Luís – MA, no período de julho a outubro de 2018. Foi aplicado um questionário estruturado ao cuidador contendo história médica e odontológica da criança, avaliando também as práticas de higiene bucal e hábitos alimentares. Verificou-se que 66.67% dos pacientes eram do sexo masculino, com média de idade de 8,5 anos. Todos os acompanhantes eram do sexo feminino e a maior parte apresentou baixa escolaridade. Dentro os participantes, 92,59% não apresentavam habilidade para realizar escovação dentária e 51,85% dos cuidadores nunca receberam orientação sobre os cuidados de higiene bucal; 70,37% dos participantes fazem o consumo de alimentos açucarados e pastosos, e mais da metade já tiveram experiência de cárie. O estudo mostrou deficiência na higienização e um alto consumo de açúcar. Nesse sentido, práticas de higiene bucal e instruções dietéticas devem ser reforçadas e orientadas aos cuidadores a fim de contribuir para melhor assistência e prevenção à saúde.

Palavras-chave: Paralisia cerebral, Comportamento Alimentar, Escovação Dentária, Cárie Dentária.

#### ABSTRACT

Descriptively evaluate the previous dental experience, oral hygiene practices and eating habits of patients with Cerebral Palsy (CP). An observational, cross-sectional study was carried out with patients diagnosed with CP through a convenience sample (n = 27), aged between 0 and 18 years, of both sexes, who sought care at the pediatric outpatient clinic of Materno Infantil University Hospital, at Federal University of Maranhão, in São Luís - MA, from July to October 2018. A structured questionnaire was applied to the caregiver containing the child's medical and dental history, also evaluating oral hygiene practices and eating habits. It was found that 66.67% of the patients were male, with a mean age of 8.5 years. All companions were female and most had low education. Within the participants, 92.59% did not have the ability to perform tooth brushing and 51.85% of the caregivers never received guidance on oral hygiene care; 70.37% of participants consume sugary and pasty foods, and more than half have had caries experience. The study showed poor hygiene and a high consumption of sugar. In this sense, oral hygiene practices and dietary instructions should be reinforced and oriented to caregivers in order to contribute to better health care and prevention.

Keywords: Cerebral palsy, Eating behavior, Toothbrushing, Dental caries.

- 1- Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo
- 2- Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas
- 3- Universidade Federal do Rio de Janeiro
- 4- Universidade Federal do Maranhão

## INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) é um grupo de desordens neurológicas que se caracteriza por paralisia resultante do desenvolvimento anormal do cérebro durante a formação peri, pré e pós-natal (WIMALASUNDERA & STEVENSON, 2016). Essas desordens causam limitações das atividades motoras de caráter não progressivo, devido a danos ao cérebro fetal em desenvolvimento (MICHELOGIANNAKIS et al., 2018). Estima-se que a prevalência de PC varia de 2 a mais de 4 por 1000 nascidos vivos nos países desenvolvidos (COLVER et al., 2014).

Infere-se que, em países em desenvolvimento, a incidência dessa alteração possa ser maior, já que esses indivíduos estão mais expostos a condições de vulnerabilidade sociais e econômicas (SCHWARTZMAN, 2004), refletindo assim um efeito sinérgico. Esses pacientes pertencem ao grupo de alto risco de doenças bucais como cárie e doença periodontal, devido à incapacidade intelectual ou motora para manutenção de sua saúde bucal, dificuldade no acesso ao atendimento odontológico e ingestão frequente de alimentos açucarados (AKHTER et al., 2017; AAPD, 2016).

Estudos epidemiológicos mostram que pacientes diagnosticados com paralisia cerebral apresentam complicações orais (CARDOSO et al., 2014; CARDOSO et al., 2018). Diante desse panorama, é necessário um acompanhamento odontológico preventivo, com o objetivo de preservar a saúde bucal, e reduzir os fatores de risco que induzem esses pacientes a desenvolverem alterações bucais (SILVA & CRUZ, 2009). O aconselhamento nutricional também se faz necessário, pois uma dieta rica em sacarose e carboidratos fermentáveis pode levar a maior severidade das manifestações em cavidade bucal, interferindo na qualidade de vida do paciente (SANTOS et al., 2002)

No entanto, as doenças bucais e a necessidade de tratamento odontológico nem sempre são valorizadas pelos pais ou cuidadores devido a falta de conscientização, de conhecimento sobre saúde bucal, ou até mesmo à exaustiva jornada de trabalho (MARRON et al., 2013), o que nos leva a inferir que essas

informações, ao serem transmitidas, pelo cirurgião-dentista aos pais ou cuidadores podem contribuir com a melhora da qualidade de vida desses pacientes, por meio da manutenção da saúde bucal (CORREIA et al., 2015)

Assim, o objetivo do presente estudo é avaliar práticas de higiene bucal, experiência odontológica prévia (EOP) e hábitos alimentares em pacientes com paralisia cerebral atendidos no Hospital Universitário Materno Infantil, em São Luís (MA), centro de referência em atendimento médico de pacientes com PC.

## **MÉTODOS**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº 2.809.729 e nº do protocolo CAAE: 89398818. 4.0000.5087). Após receberem informações sobre o estudo, todos os responsáveis e/ou cuidadores assinaram voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal com pacientes que possuíam diagnóstico médico de paralisia cerebral de ambos os sexos e idade entre 3 a 14 anos, atendidos no ambulatório de neurologia pediátrica do Hospital Universitário Materno Infantil, localizado em São Luís, Maranhão, Brasil, no período de julho a outubro de 2018. Este Hospital possui, em seu corpo clínico, um neurologista que mantém um atendimento regular a pacientes com diagnóstico de PC. Diante disso, os pacientes agendados para este profissional, foram convidados no dia da consulta, a participar da pesquisa durante o tempo de espera para o atendimento médico ou mesmo após. As crianças que foram identificadas com necessidade de tratamento odontológico eram encaminhadas posteriormente para clínica odontológica infantil do curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão. Foram incluídos pacientes com diagnóstico neurológico de Paralisia Cerebral independentemente da sua classificação. Foram excluídos da amostra, pacientes não colaborativos ou aqueles responsáveis e/ou cuidadores não aceitaram participar do estudo.

Foram coletados dados demográficos e história médica e odontológica dos pacientes por meio de um questionário estruturado com questões fechadas, adaptadas de AKHTER et al., 2017, aplicado aos responsáveis antes da avaliação odontológica com a presença do paciente em uma sala do hospital. Em casos de dúvidas sobre as perguntas, os pesquisadores auxiliavam na compreensão e no

preenchimento do questionário. O instrumento avaliou ainda as práticas de higiene bucal, hábitos alimentares, o tempo despendido para cada refeição. A avaliação da presença ou ausência da doença cárie, foi realizada através de um exame clínico com espelho intrabucal com cabo (Duflex, Rio de Janeiro/RJ, Brasil) e sonda exploradora de ponta romba (Duflex, Rio de Janeiro/RJ, Brasil), sendo executado por examinadores previamente treinados na antessala do consultório médico visto que o hospital não disponibilizava de um consultório odontológico para esta avaliação. Ao final do atendimento, os participantes receberam um “kit” de higiene bucal contendo dentifrício fluoretado Colgate Máxima Proteção Anticáries 1.500ppm (Colgate-Palmolive, Jaguaré/SP, Brasil), escova dental Colgate Essencial Clean macia (Colgate-Palmolive, Jaguaré/SP, Brasil) e fio dental Colgate (Colgate-Palmolive, Jaguaré/SP, Brasil), seguido de instruções de como realizar uma correta higienização com o auxílio de um macro-modelo, além de orientação de dieta.

Os dados foram tabulados e analisados descritivamente utilizado o software IBM SPSS Statistics for Windows version 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

## RESULTADOS

Participaram do estudo 27 pacientes PC, com idade média de 8,5 (DP = 3,6) anos de idade e seus cuidadores, idade média de 35,9 anos (DP = 11,3). Os dados demográficos relacionados a cor autodeclarada e escolaridade dos acompanhantes, alocados por faixa etária, estão descritos na tabela 1. Com relação ao sexo, 66,67% eram do sexo masculino e 33,33 do sexo feminino, sendo todos eles acompanhados por cuidadores do sexo feminino.

92,52% dos pacientes não apresentava habilidade motora de desenvolvida. Ao exame clínico, verificou-se que 51,85% apresentavam a doença cárie, estando os hábitos orais dos participantes descritos na tabela 2. Quanto a EOP, os acompanhantes foram perguntados sobre os motivos pelos quais os pacientes teriam sido levados ao dentista, que poderiam ser: profilaxia de rotina, aplicação de flúor, trauma dentário, lesões orais, sangramento gengival, cárie dentária, exodontia ou outros. Dentre os 27 pacientes incluídos na amostra, verificou-se

que 20 (74%) apresentava EOP, estando os motivos da consulta listados na tabela 3.

Quando perguntados sobre o tempo despendido para que os pacientes se alimentassem, observou-se a predominância do tempo entre 15 e 30 minutos (74,07%). Dos que relataram alimentação somente líquida ou semi-líquida, todos eram indivíduos gastrotomizados, que se alimentavam por meio de sonda nasogástrica. Detalhes sobre os hábitos alimentares dos participantes estão descritos na tabela 4.

Tabela 1: Dados demográficos dos acompanhantes

Variável	IDADE DO CUIDADOR		
	18 a 25 anos	25 a 40 anos	40 a 60 anos
<i>COR AUTODECLARADA</i>	<i>N (%)</i>	<i>N (%)</i>	<i>N (%)</i>
Branco	1 (3,7)	7 (25,9)	0
Negro	0 (0)	1 (3,7)	1 (3,7)
Pardo	1 (3,7)	12 (44,4)	4 (14,9)
<i>ESCOLARIDADE</i>	<i>N (%)</i>	<i>N (%)</i>	<i>N (%)</i>
Não frequentou a escola	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,7)
Ensino Fundamental I	0 (0,0)	4 (14,9)	3 (11,1)
Ensino Fundamental II	0 (0,0)	6 (22,2)	1 (3,7)
Ensino médio	2 (7,4)	9 (33,3)	0 (0)
Ensino Superior	0 (0)	1 (3,7)	0 (0)
<b>Total</b>	<b>2 (7,4)</b>	<b>20 (74,1)</b>	<b>5 (18,5)</b>

Tabela 2: Caracterização dos hábitos de cuidas orais das pessoas com deficiência

Hábitos de Higiene Bucal	N	%
<i>Frequência Diária de Escovação</i>		

Uma vez	5	18,52
Duas vezes	12	44,44
Três vezes	5	18,52
Quatro vezes ou mais	3	11,11
Não sabe	2	7,41
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Método de Higiene</i>		
Escova e Creme dental	23	85,19
Escova, Creme dental e Fio dental	1	3,70
Escova, Creme dental e Gaze	1	3,70
Fralda e Creme dental	1	3,70
Gaze	1	3,70
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Dentifrício</i>		
Sem flúor	4	14,8
Creme dental com flúor	22	81,5
Não utiliza	1	3,70
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Tempo de troca da escova</i>		
Mensalmente	14	51,85
A cada 3 meses	11	40,74
A cada 6 meses	1	3,70
Não usa escova	1	3,70
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Uso do Fio Dental</i>		
Não	25	92,59
Às vezes	2	7,41
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

Tabela 3: Motivos pelos quais as pessoas com deficiência foram levadas ao dentista anteriormente

<b>Motivo/procedimento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Rotina/profilaxia	10	50
Cárie/restauração	3	15
Extração dentária	2	10
Outros	5	25
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Tabela 4: Caracterização dos hábitos alimentares das pessoas com deficiência

<b>Hábitos Alimentares</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Consistência do Alimento</i>		
Pastosa	13	48,15
Pastosa e Fibrosa	9	33,33

Líquida ou Semi-líquida	5	18,52
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Utensílios usados</i>		
Mamadeira, copo e colher	6	22,22
Copo e colher	16	59,26
Sonda nasogástrica	5	18,52
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Consumo de açúcar de adição na dieta</i>		
Sim	19	70,37
Não	8	29,63
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Consumo de bebidas açucaradas (refrigerante suco de caixinha, Nescau)</i>		
1 vez ao dia	8	29,63
2 vezes ao dia	4	14,81
3 vezes ao dia ou mais	2	7,41
Não consome	13	48,15
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
<i>Frequência de consumo de pães e biscoitos recheados ou amanteigados</i>		
1 vez ao dia	5	18,52
2 vezes ao dia	11	40,74
3 vezes ao dia ou mais	2	7,41
Não consome	9	33,33
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

## DISCUSSÃO

Pacientes com PC necessitam do acompanhamento de uma equipe multidisciplinar, onde o cirurgião-dentista deve ocupar o papel de promotor de saúde bucal. Apesar das limitações trazidas por uma amostra não probabilística, foi possível identificar que, por este profissional não compor a equipe do hospital, os cuidadores e os pacientes estão desassistidos sob o ponto de vista odontológico e por isso agem de forma equivocada quanto à higiene bucal e hábitos alimentares, que podem impactar direta e indiretamente na saúde desses indivíduos.

Foi observado que pacientes com PC eram acompanhados por pessoas do sexo feminino, o que reforça a presença da figura materna no cuidado de pessoas com deficiência e, além disso, evidenciou-se uma maior presença de cuidadoras com baixa escolaridade, corroborando com estudos de Carvalho et al. (2011) e Akhter et al. (2017), fato preocupante devido a essa classe social ter menor

acesso a informações sobre hábitos alimentares saudáveis e saúde bucal (BAX et al., 2005; AL-MENDALAWI et al., 2014).

Devido ao comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor, os pacientes com PC avaliados apresentaram em sua maioria (92,5%) ausência de habilidades motoras para realizar a escovação dentária, necessitando de terceiros para realizar sua higiene bucal (MAIYA et al., 2015; AL HASHMI et al., 2017). Diante desse resultado, é importante capacitar os cuidadores em técnicas adequadas de higiene bucal e da necessidade de acompanhamento periódico com o cirurgião-dentista (MAIYA et al., 2015).

Em relação à conscientização sobre o uso de creme dental com flúor, 81,5% das mães tinham consciência da necessidade do uso. Estudos mostraram a importância da adição do flúor aos cremes dentais como estratégia de prevenção em saúde pública, no combate às lesões precoces da doença cárie além de contribuir para a remineralização dental (FONTANA, 2016)

Foi observado que 44,44% das cuidadoras relataram escovar os dentes dos filhos 2 vezes ao dia, apresentando resultados semelhantes ao estudo de Shah et al. (2018). Dados na literatura apontam a necessidade de escovações diárias frequentes por um tempo médio de 2-3 minutos por dia, bem como o uso do fio dental (GANSS et al., 2009; GRZIC et al., 2011).

A literatura já descreve que pacientes com PC têm maior risco de desenvolvimento de doenças bucais, como cárie e periodontopatias (AAPD, 2012), seja pela inabilidade motora dos músculos, hábitos de higiene bucal (SANTOS et al., 2002) e até mesmo características da dieta e consumo de açúcares frequentes (GHAZAL et al., 2015). Nos dados observados, é alarmante que 70,37% da amostra faz consumo de açúcar de adição por meio de bebidas açucaradas e alimentos pastosos, por desinformação de alternativas substitutas do consumo de açúcares ou mesmo por desconhecimento da qualidade nutricional desses produtos. Diretrizes foram lançadas pela American Heart Association (AHA, 2016) recomendando a redução do consumo de açúcares livres, visando reduzir a incidência de doenças crônicas entre elas à doença cárie.

Observou-se na amostra estudada que, apesar da maioria já ter visitado pelo menos uma vez o consultório odontológico, mais da metade (51,85%) já tinha apresentado a doença cárie alguma vez na vida. É preocupante observar

que, apesar da maioria dos entrevistados já terem visitado o cirurgião-dentista, a cárie ainda afeta significativamente esses indivíduos.

Quando perguntado o motivo da procura ao profissional, muitos relatavam que buscavam apenas medidas preventivas como “limpeza” (profilaxia com pedrapomes e água), pois não conseguiam visualizar adequadamente as estruturas na cavidade bucal desses indivíduos, além de não terem conhecimento sobre as doenças cárie e periodontal, concordando com os achados de Cardoso et al. (2018).

Alterações nas funções motoras orais, reflexos orais patológicos, diminuição do fluxo salivar podem interferir na habilidade ou sucesso da deglutição. Associada a isso, o consumo de alimentos de consistência líquida, semi-líquida ou pegajosa podem contribuir para o desenvolvimento de distúrbios nutricionais causando danos na saúde bucal (MAIYA et al., 2015)

Nesse estudo, foi verificado que o tempo gasto para alimentação era em média de 15 a 30 minutos, inferindo-se que o tempo de permanência maior do bolo alimentar na cavidade bucal está associado à diminuição do fluxo salivar, o qual pode estar relacionado com o aparecimento da doença cárie. Por essa razão, faz-se necessário uma orientação sobre correto posicionamento do paciente e responsável no momento da alimentação para que a mastigação seja mais efetiva, evitando assim a preferência por uma alimentação mais pastosa e rica em açúcares, fator de risco às doenças bucais. Além disso, pesquisas relatam que a percepção do sabor azedo na cavidade bucal é um fator determinante para a rejeição de certos alimentos. No entanto, o sabor doce, determina preferência na ingestão dos alimentos (SCARPATO et al., 2017).

Um suporte adicional nutricional via alimentação por sonda nasogástrica ou gastrotômica vem sendo utilizado em PC que requerem esse cuidado (LE ROY et al., 2018). Nossos achados puderam observar que 5 (18,52%) fazem uso da sonda gastrotômica, no entanto, os acompanhantes destes pacientes não apresentavam conhecimento sobre a necessidade da higienização bucal pelo fato de julgarem não ser necessária em virtude da ausência do alimento na boca. Previtalli & Santos (2009), observou acúmulo de biofilme dental em pacientes PC gastrotomizados devido à eliminação total ou parcial das forças mastigatórias,

levando à deposição da placa bacteriana patogênica, resultando em inflamação gengival e depósito de cálculo dentário.

Nossos achados reforçam a importância da inserção de cirurgiões-dentistas na equipe multidisciplinar para pacientes com PC, necessitando de atendimento precoce e regular (PRABHU et al., 2010) e treinamento para pais e cuidadores, uma vez que cuidada saúde bucal desses pacientes é um trabalho desafiador. Paralelamente a isso, estratégias de higiene bucal devem ser elaboradas individualmente para cada paciente, podendo recomendar horários mais flexíveis de acordo com a rotina diária, além de técnicas alternativas como uso de dispositivos auxiliares, como escovas adaptadas e suportes de fio dental (DOUGHERTY, 2009).

## **CONCLUSÃO**

O estudo evidenciou deficiência na higienização bucal além de um alto consumo de açúcar na dieta de pacientes com PC. Esse fato pode estar relacionado às características dos cuidadores, tais como baixas condições socioeconômicas e demográficas. Nesse sentido, práticas de higiene bucal e instruções dietéticas devem ser ensinadas e reforçadas aos cuidadores a fim de contribuir para melhor assistência e prevenção à saúde desses pacientes, reforçando a necessidade da inserção do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar que assiste esses indivíduos.

## Referências

- Akhter R, Hassan NM, Martin EF, et al. Risk factors for dental caries among children with cerebral palsy in a low-resource setting. *Dev Med Child Neurol.* 2017;59(5):538-543. doi:10.1111/dmnc.13359
- Al Hashmi H, Kowash M, Hassan A, Al Halabi M. Oral Health Status among Children with Cerebral Palsy in Dubai, United Arab Emirates. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017;7(Suppl 3):S149-S154. doi:10.4103/jispcd.JISPCD\_295\_17
- Al-Mendalawi MD, Karam NT. Risk factors associated with deciduous tooth decay in Iraqi preschool children. *Avicenna J Med.* 2014;4(1):5-8. doi:10.4103/2231-0770.127414
- American Academy Of Pediatric Dentistry. Management of Dental Patients with Special Health Care Needs. In: The Reference Manual of Pediatric Dentistry. *American Academy of Pediatric Dentistry.* 2016 p. 249-254.
- American Heart Association. Children should be at less than 25 American Heart Association Scientific Statement. 2016.
- Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Dev Med Child Neurol.* 2005;47(8):571-576. doi:10.1017/s001216220500112x.
- Cardoso AM, Gomes LN, Silva CR, et al. Dental caries and periodontal disease in Brazilian children and adolescents with cerebral palsy. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;12(1):335-353. Published 2014 Dec 29. doi:10.3390/ijerph120100335
- Cardoso AMR, de Medeiros MMD, Gomes LN, Martins ML, Padilha WWN, Cavalcanti AL. Factors associated with health and oral health-related quality of life of children and adolescents with cerebral palsy. *Spec Care Dentist.* 2018;38(4):216-226. doi:10.1111/scd.12301
- Cardoso AMR, de Medeiros MMD, Gomes LN, Martins ML, Padilha WWN, Cavalcanti AL. Factors associated with health and oral health-related quality of life of children and adolescents with cerebral palsy. *Spec Care Dentist.* 2018;38(4):216-226. doi:10.1111/scd.12301
- Colver A, Fairhurst C, Pharoah PO. Cerebral palsy. *Lancet.* 2014;383(9924):1240-1249. doi:10.1016/S0140-6736(13)61835-8
- Correia, AS, Jardim, EG, Aguiar, SA. Saúde Bucal de pacientes com desordens Neurológicas. Análise microbiológica, análise bioquímica e protocolo de prevenção. Novas Edições Acadêmicas, 2015.
- De Carvalho RB, Mendes RF, Prado RR Jr, Moita Neto JM. Oral health and oral motor function in children with cerebral palsy. *Spec Care Dentist.* 2011;31(2):58-62. doi:10.1111/j.1754-4505.2011.00180.x
- Dos Santos MT, Masiero D, Simionato MR. Risk factors for dental caries in children with cerebral palsy. *Spec Care Dentist.* 2002;22(3):103-107. doi:10.1111/j.1754-4505.2002.tb01171.x
- Dougherty NJ. A review of cerebral palsy for the oral health professional. *Dent Clin North Am.* 2009;53(2):329-x. doi:10.1016/j.cden.2008.12.001
- Fontana M. Enhancing Fluoride: Clinical Human Studies of Alternatives or Boosters for Caries Management. *Caries Res.* 2016;50 Suppl 1:22-37. doi:10.1159/000439059
- Ganss C, Schlueter N, Preiss S, Klimek J. Tooth brushing habits in uninstructed adults--frequency, technique, duration and force. *Clin Oral Investig.* 2009;13(2):203-208. doi:10.1007/s00784-008-0230-8
- Ghazal T, Levy SM, Childers NK, et al. Factors associated with early childhood caries incidence among high caries-risk children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2015;43(4):366-374. doi:10.1111/cdoe.12161
- Grzić R, Bakarčić D, Prpić I, et al. Dental health and dental care in children with cerebral palsy. *Coll Antropol.* 2011;35(3):761-764.
- Le Roy C, Barja S, Sepúlveda C, et al. Vitamin D and iron deficiencies in children and adolescents with cerebral palsy [published online ahead of print, 2018 Jan 13]. Deficiencia de vitamina D y de hierro en niños y adolescentes con parálisis cerebral [published online ahead of print, 2018 Jan 13]. *Neurología.* 2018;S0213-4853(17)30372-9. doi:10.1016/j.nrl.2017.11.005
- Maiya A, Shetty YR, Rai K, Padmanabhan V, Hegde AM. Use of different oral hygiene strategies in children with cerebral palsy: A comparative study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2015;5(5):389-393. doi:10.4103/2231-0762.165925
- Marron EM, Redolar-Ripoll DL, Boixadós M, Nieto R, Guillamón N, Hernández E, Gómez B. Burden on caregivers of children with cerebral palsy: predictors and related factors. *Universitas Psychologica* 2013; 12(3):767-777.
- Michelogiannakis D, Vorrasi JS, Kotsailidi EA, Rossouw PE. Interdisciplinary Management of a Class III Anterior Open Bite Malocclusion in a Patient With Cerebral Palsy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2018;76(12):2648.e1-2648.e15. doi:10.1016/j.joms.2018.07.033
- Prabhu NT, Nunn JH, Evans DJ, Girdler NM. Access to dental care-parents' and caregivers' views on dental treatment services for people with disabilities. *Spec Care Dentist.* 2010;30(2):35-45. doi:10.1111/j.1754-4505.2009.00127.x
- Previtali EF, Santos MTBR. Cárie dentária e higiene bucal em crianças com paralisia cerebral tetraparesia espástica com alimentação por vias oral e gastrostomia. *Pesq. Bras. Odontop Clin Integr.* 2009; 9(1):43-7
- Scarpato E, Staiano A, Molteni M, Terrone G, Mazzocchi A, Agostoni C. Nutritional assessment and intervention in children with cerebral palsy: a practical approach. *Int J Food Sci Nutr.* 2017;68(6):763-770. doi:10.1080/09637486.2017.1289502
- Schwartzman JS. Paralisia cerebral. *Arqu Brasil ParalCerebr.* 2004; 1(1): 4-7.
- Shah AH, Naseem M, Khan MS, et al. Oral health knowledge and attitude among caregivers of special needs patients at a Comprehensive Rehabilitation Centre: an analytical study. *Ann Stomatol (Roma).* 2018;8(3):110-116. Published 2018 Mar 8. doi:10.11138/ads/2017.8.3.110
- Silva, LCP, Cruz, RA. Odontologia para Pacientes com necessidades Especiais: Protocolo para atendimento clínico. São Paulo: Santos, 2009.190p
- Valle, JMN, Euclides, MP.A formação dos hábitos alimentares da infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos três anos. *APS,* 2007; 10(1): 1-2
- Wimalasundera N, Stevenson VL. Cerebral palsy. *Pract Neurol.* 2016;16(3):184-194. doi:10.1136/practneurol-2015-001184