

Influência da Dieta e da Higiene Oral na Prevalência da Cárie Dentária de Crianças Com Paralisia Cerebral

Influence of Diet and Oral Hygiene on Dental Caries Prevalence of Children with Cerebral Palsy

Alessandra Duarte Gondim ALMEIDA¹, Cíntia de Fátima Buldrini FILOGÔNIO¹, Luis Cândido Pinto SILVA²,
Mário Sérgio FONSECA², Cláudia Valéria de Sousa Resende PENIDO³, Roberval de Almeida CRUZ³

¹Mestre em Odontopediatria pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG), Belo Horizonte/MG, Brasil

²Professor Assistente do Departamento de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG), Belo Horizonte/MG, Brasil

³Professor Adjunto do Departamento de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG), Belo Horizonte/MG, Brasil

RESUMO

Objetivo: Comparar a prevalência de cárie dentária na dentadura decidua e dentição mista, o índice de higiene oral e a dieta de crianças institucionalizadas e não institucionalizadas com paralisia cerebral; verificar a influência da dieta e da higiene oral na incidência da cárie e descrever os fatores econômicos das crianças não institucionalizadas.

Métodos: Foi realizado estudo transversal com trinta e três crianças institucionalizadas e trinta e sete não institucionalizadas que definiram os grupos de estudo I e II respectivamente. Os grupos foram subdivididos por idade para avaliação do CPOD e ceod. Foram obtidos dados relativos à higiene bucal diária, o diário dietético recordatório de 3 dias, os fatores socioeconômicos e à disfunção alimentar. Após exame clínico e análise dos questionários, os dados foram tabulados e analisados estatisticamente. Para a comparação entre os grupos em relação à idade, utilizou-se o teste *t* de Student para amostras independentes. Para a diferença entre os grupos, quanto à higiene oral e à disfunção alimentar aplicou-se o teste Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher (nos casos em que ocorreram valores esperados >5). A comparação entre os grupos, bem como a avaliação da influência da frequência da escovação, uso do fio dental, pasta fluoretada, o fato de receber ajuda para higienização bucal e alimentação, foi realizada utilizando-se o teste de Mann-Whitney. Para a avaliação da influência do grau de disfunção alimentar nos índices CPOD, biofilme dentário, cálculo e IHO-S foi realizado o teste de Kruskal-Wallis. Todos os resultados foram considerados significativos para a probabilidade de significância inferior a 5% ($p < 0,05$). A concordância intra-examinador foi avaliada através do índice de Kappa (89,1% e 94,6%).

Resultados: Os resultados mostraram valores menores para o grupo I no CPOD e ceod e no IHO-S quando comparados com o grupo II. Somente os valores do CPOD (3-6 anos de idade=0) foram iguais para ambos os grupos. O índice do consumo de sacarose foi 22 para o grupo I e 8.6 para o grupo II. A disfunção alimentar avaliada demonstrou presença de disfunção no grupo I (GI=54%) e no grupo II (GII=81.9%). O grupo II consistiu em 51.45% na classe econômica C e 35.1% de classe D. O índice de higiene oral e de consumo de sacarose não demonstraram relação com os índices de cárie dentária nos dois grupos. Quanto a dieta, as alterações alimentares encontradas em conjunto com as alterações motoras inerentes à doença influenciaram o IHO-S em toda amostra estudada.

Conclusão: A alteração da dieta e a educação dos pais e responsáveis quanto à saúde oral devem ser objetivo de todos aqueles que trabalham com pacientes com paralisia cerebral.

ABSTRACT

Objective: To compare the prevalence of dental caries in deciduous and mixed dentition, the oral hygiene index and the diet of institutionalized and non-institutionalized children with cerebral palsy; to verify the influence of the diet and of the oral hygiene in the caries incidence and to describe the economic factor of the non-institutionalized children.

Methods: A cross-sectional study involving thirty-three institutionalized and thirty-seven non-institutionalized children defined the groups of study I and II respectively. The groups have been subdivided by age, for evaluation of the DMFT and dmft. Information related to the daily oral hygiene, the 3-day food record, the social and economic factors and the feeding dysfunction has been obtained. After the exam in a clinic environment, the analysis of the questionnaires and of the daily diet, the data have been analyzed statistically. For comparison between groups regarding age, we used the Student *t* test for independent samples. The difference between groups in respect to oral hygiene and eating disorders has applied the chi-square or Fisher exact test (where expected values were >5). The comparison between groups, as well as assessing the influence of frequency of brushing, flossing, fluoride toothpaste, the fact of receiving aid for oral hygiene and diet, was performed using the Mann-Whitney test. The evaluation of the degree of eating disorders in DMFT, dental plaque, calculus and OHI-S was performed using the Kruskal-Wallis. All results were considered significant for the probability of significance at 5% ($p < 0.05$). The intra-examiner was assessed using the kappa index (89.1% and 94.6%).

Results: The results showed lower values for group I of DMFT and dmft and OHI-S than the group II. Only the values to the DMFT (3-6 years old =0) was equal for both groups. The sugar intake index was 22 for group I e 8.6 for group II. The evaluated feeding dysfunction has demonstrated dysfunction in group-I (GI=54%) and the group II (GII=81.9%). Group-II was consisted of 51.45% of class C and 35.1% of class D. The rate of oral hygiene and of sugar consumption has not demonstrated any relation to the rates of dental caries in both groups. Regarding the diet, the feeding alterations found together with the motor alterations inherent to the disease have influenced the OHI-S score in the entire studied sample.

Conclusion: The alteration of the diet and the education of the parents and the responsible ones regarding the oral health should be the objective of all of those who work with patients with cerebral palsy.

DESCRITORES

Cárie dentária; Higiene bucal; Assistência odontológica para pessoas com deficiências.

KEY-WORDS

Dental caries; Oral hygiene; Dental care for disabled.

INTRODUÇÃO

Paralisia cerebral (PC), também denominada encefalopatia crônica infantil, é o termo utilizado para descrever um grupo heterogêneo de desordens motoras e sensoriais não progressivas, mas mutáveis, que apresentam distúrbios de postura, movimentos e alterações intelectuais, potencializando assim os fatores etiológicos da cárie e tornando as crianças afetadas com alto risco para essa doença¹⁻⁴.

A dieta desses pacientes, geralmente pastosa ou semilíquida, representa aumento da frequência de ingestão de carboidratos, agravada pela alteração do fluxo salivar e presença de sialorreia, além das dificuldades de mastigação e coordenação do processo de deglutição⁵.

Alimentos pastosos e mais secos são mais fáceis de dar com colher, e bebidas mais encorpadas são mais fáceis de ingerir, mas há relatos da possibilidade da ingestão de alimentos líquidos ou semilíquidos⁶⁻⁸.

A higienização bucal é fator importante, pois as alterações neuromusculares provocam a diminuição da capacidade de autolimpeza e facilitam a retenção maior do biofilme dentário. O controle das crianças que vivem em instituições de acolhimento (institucionalizadas) é dificultado pela falta de motivação, de tempo, de informação sobre saúde bucal e pelas prioridades dos profissionais que cuidam diariamente delas⁹.

A literatura sobre estudos da relação entre dieta e higiene bucal e a prevalência de cárie em pacientes com PC é escassa, principalmente quando se trata de crianças institucionalizadas.

Assim, este trabalho tem como objetivo verificar a influência da dieta e da higiene bucal na prevalência de cárie em crianças com PC e analisar alguns fatores socioeconômicos que possam influenciar o processo.

METODOLOGIA

A amostra foi composta por 70 crianças com diagnóstico de PC, sendo 33 institucionalizadas (grupo I) e 37 não institucionalizadas (grupo II), selecionadas de acordo com a idade e o tipo de dentição, a partir de 3 anos de idade com dentadura decidua completa, até 12 anos e 11 meses de idade com dentição mista. As crianças institucionalizadas eram do Núcleo Assistencial Caminhos para Jesus (NACPJ) da cidade de Belo Horizonte – MG, que recebiam assistência médico-odontológica, psicológica e nutricional. As não institucionalizadas foram selecionadas da Clínica para Pacientes com Necessidades Especiais, do Departamento de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Das crianças do grupo I, 51.5% estavam na faixa de 10 a 12 anos, 30.3% na faixa de 7 a 9 anos e 18.2% na faixa de 4 a 6 anos de idade; 66.7% eram do gênero masculino e 33,3% do feminino. Das crianças do grupo II,

54,1% estavam na faixa etária de 10 a 12 anos, 13.5% na de 7 a 9 anos e 32.4% na faixa de 4 a 6 anos de idade; 59.5% eram do gênero masculino e 40.5% do gênero feminino. O diagnóstico de PC foi determinado (Tabela 1), tendo sido também avaliada a disfunção alimentar (Gráfico 1).

Após autorização dos responsáveis, as crianças foram examinadas e as fichas preenchidas com os dados colhidos dos respectivos prontuários médicos e odontológicos.

Os exames foram realizados por único examinador previamente calibrado. A concordância foi avaliada através de exames repetidos, com intervalos de 30 dias, em 5 crianças de cada grupo (índice de Kappa). Foi demonstrada excelente concordância para o índice de cálculo (89,1%) e para a avaliação do CPOD e ceo-d (94,6%).

Para avaliação dos índices de cárie foram utilizados os índices CPOD e ceod e, para a avaliação da higiene bucal, o índice de higiene oral simplificado (IHO-S), o índice de biofilme (IB) e o índice de cálculo (IC), representando a quantidade de biofilme ou cálculo encontrado nas superfícies avaliadas^{10,11}. A dieta foi avaliada através do diário alimentar de 3 dias, com o cálculo do índice de consumo de sacarose (ICS)¹². De acordo com os critérios clínicos, a disfunção alimentar foi considerada normal, leve, moderada e severa, assim como os marcadores sociais¹³.

Os dados coletados foram tabulados e analisados estatisticamente. Para a comparação entre os grupos etários, utilizou-se o teste *t* de Student para amostras independentes. Para as diferenças entre os grupos, quanto às características de higiene oral e à avaliação de disfunção alimentar, aplicou-se o teste Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher (nos casos em que ocorreram valores esperados >5). A comparação entre os grupos foi realizada utilizando-se o teste de Mann-Whitney, fazendo-se o mesmo procedimento para a avaliação da influência da frequência da escovação, do uso do fio dental e da pasta fluoretada, e da ajuda para higienização bucal e alimentação. A avaliação da influência do grau de disfunção alimentar nos índices CPOD, biofilme dentário, cálculo e IHOS foi feita com o teste de Kruskal-Wallis. Todos os resultados foram considerados significativos para a probabilidade de significância inferior a 5% ($p < 0,05$).

O estudo foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade, através do Parecer [s.n.], de 03 de junho de 2003.

RESULTADOS

Os resultados mostraram diferenças significativas ($p < 0,001$) entre os dois grupos, situação similar em relação aos hábitos de higiene bucal (Tabela 2). Diferença significativa foi encontrada quanto à ajuda para a alimentação nos dois grupos: 93.1% das crianças do grupo I recebiam ajuda, enquanto que no grupo II

somente 59,5% eram ajudadas. Além disso, em relação à forma de administração dos alimentos, a maioria das crianças do grupo I recebia alimentação alterada em sua composição, consistência e na frequência de ingestão. O consumo de sacarose também mostrou diferenças entre os grupos, variando de 22 no GI e 3 a 22 no GII, índice este baseado na determinação numérica através do cálculo do ICS.

Os dados de ceod e CPOD, IOHS, IB e IC dos dois grupos demonstraram que o ceod e o CPOD do GII foram maiores que no GI, embora as diferenças não fossem significativas. Além disso, o IB foi maior no GII. As medidas descritivas do percentual de dentes “cariados”, “perdidos” e “obturados” correspondentes ao ceod e CPOD demonstraram que, nas crianças do GI, era mais elevado o componente “obturado” e, nas crianças do GII, era mais elevado o componente “cariado”. O ceod foi maior para o GII e as crianças do GI tinham menos dentes “perdidos”.

Não foram observadas influências da escovação, do uso do fio dental e da pasta fluoretada, como também não teve influência, nos valores de todos os índices nos dois grupos, o fato de as crianças receberem ajuda para higienização, mas foi encontrado o menor

índice de ceod e CPOD para o GII. Também não foi observada influência significativa do CPOD, IB, IC, na disfunção alimentar do GII, mas o IHOS foi superior nesse grupo com disfunção moderada. Foram excluídas as crianças com diagnóstico severo para possibilitar a análise da disfunção alimentar. Para aquelas do GI, também não foram observadas influências significativas no CPOD, IHOS e IC, mas o IB foi superior nesse grupo nos casos com diagnóstico severo. Já o fato de receber ajuda para alimentação nos valores do CPOD, IC e IHOS mostrou diferenças representativas entre os grupos. No IB não houve diferença significativa. A maioria das crianças recebia ajuda para a alimentação no GI, não sendo possível assim aplicar o teste respectivo para este grupo.

Não foi observada correlação do ICS com os índices de cárie no GII e também não houve correlação entre o IHOS do GI e GII com o ceod e CPOD. A caracterização da classe econômica e do acesso ao tratamento do grupo II demonstrou que 80% das crianças já tinham ido ao dentista e que a maior parte delas pertencia às classes C ou D.

Tabela 1. Diagnóstico de paralisia cerebral

Diagnóstico	Residentes de instituição			
	Não		Sim	
	n	%	n	%
Hemiplegia espástica	7	18,9	1	3,0
Tetraplegia espástica	19	51,4	23	69,7
Atáxica	4	10,8	1	3,0
Atetóide	3	8,1	2	6,1
Indefinido	1	2,7	0	0,0
Diplegia espástica	3	8,1	6	18,2
Total	37	100,0	33	100,0

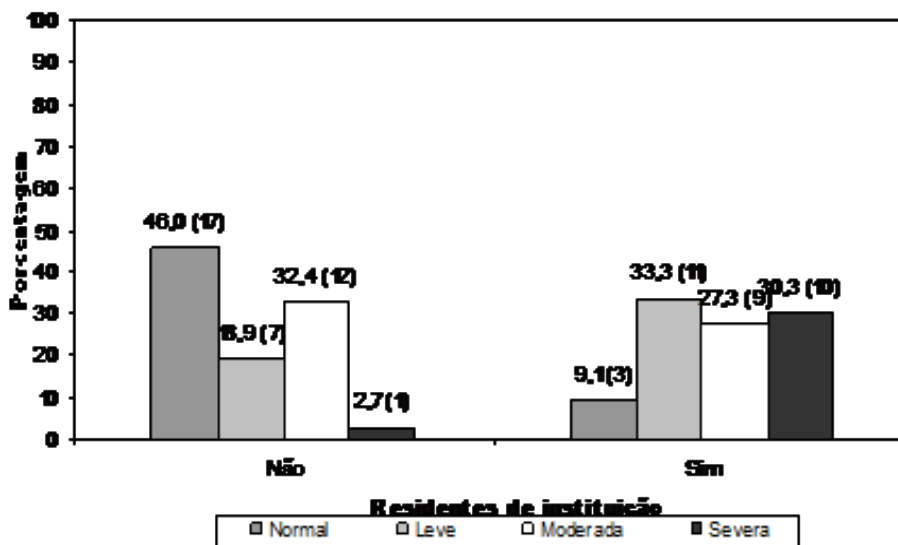


Gráfico 1. Caracterização das crianças segundo a avaliação da disfunção alimentar.

Tabela 2 - Caracterização das crianças segundo o hábito de higiene bucal

Hábitos de higiene bucal	Residentes de instituição				p
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
Frequência diária de escovação					
Uma vez	9	25,0	24	72,7	<0.001
Dois vezes	11	30,6	8	24,3	
Três vezes	13	36,1	1	3,0	
Quatro vezes ou mais	3	8,3	0	0,0	
TOTAL	36	100,0	33	100,0	
Uso de fio dental					
Sim	5	13,9	4	12,1	1,000
Não	31	86,1	29	87,9	
TOTAL	36	100,0	33	100,0	
Uso de pasta de dente fluoretada					
Sim	35	94,6	32	97,0	1,000
Não	2	5,4	1	3,0	
TOTAL	37	100,0	33	100,0	
Recebe ajuda					
Sim	33	89,2	29	90,6	1,000
Não	4	10,8	3	9,4	
TOTAL	37	100,0	32	100,0	

Nota: a probabilidade de significância refere-se ao teste exato de Fisher

Casos sem informação: frequência de escovação (1); uso de fio dental (1) e recebe ajuda (1)

DISCUSSÃO

A cárie dentária é uma doença multifatorial e se agrava mais ainda em crianças com PC, devido às particularidades dessa patologia. Geralmente sua dieta normal é pobre em água, proteínas e vitaminas, sendo grande o consumo de sacarose através de alimentação mais pastosa e semilíquida e o prolongado uso de mamadeiras^{14,15}.

À medida que se revela o tipo de atendimento e o acesso ao tratamento odontológico da população estudada, é importante a estratificação dos índices de cárie. Os componentes “cariado”, “obturado”, “extração indicada e/ou perdido” dos índices ceod e CPOD foram distribuídos em valores percentuais, de acordo com sua contribuição para o valor total de cada índice. O valor aumentado do ceod e do CPOD no GII deveu-se ao componente “cariado”, o que evidencia a dificuldade de acesso ao tratamento e de sua realização¹⁶. Nas crianças do grupo I, foram mais elevados os valores do componente “obturado” nos índices ceod e CPOD encontrados, o que pode ter sido consequência do atendimento odontológico realizado dentro do NACPJ, com enfoque preventivo e possível realização de restaurações.

A desvantagem que as crianças com PC têm em relação ao acesso e ao tipo de tratamento odontológico foi ressaltada com a constatação dos componentes “o” e “O” (obturado) dos índices, que obtiveram valores menores¹⁷. Trabalhos recentes relataram conclusões similares, com valores maiores para o componente “cariado” e valores menores para o componente “obturado”, revelando a falta de tratamento

odontológico dos pacientes com PC^{18,19}.

Independentemente do acesso ao tratamento, houve aumento do índice de cárie com a idade. Isto deve ser interpretado como resultado acumulado da ação de fatores múltiplos no decorrer de certo período na vida dessas crianças²⁰. Neste estudo, o índice de higiene bucal foi verificado através do IHO-S, devido ao comprometimento motor da população estudada e a dificuldade de aplicação de índices mais refinados¹⁸.

Pôde-se observar que houve diferenças significativas em relação ao IHOS das crianças dos grupos I e II (2,1 e 2,4 respectivamente), sendo encontrados valores maiores, significantes a 5%, no índice de biofilme dentário na população do grupo II. Este aumento pode ser explicado pela realização incorreta ou pela incapacidade de realização da escovação pelos responsáveis, devido ao exacerbado reflexo de mordida e o comprometimento sistêmico geral das crianças²¹. No NACPJ, o pessoal técnico encarregado da higiene bucal das crianças (THDs) foi treinado para superar esses obstáculos, fato que não ocorreu com os pais ou responsáveis pelas crianças do grupo II.

Em relação ao IC, não foram encontradas diferenças significativas nos dois grupos, embora tenha sido relatado aumento neste componente no valor do IHOS, a partir da idade de 14 anos²². Apesar do aumento do índice nas crianças do grupo II, não foi encontrada correlação entre o IHOS e os índices de cárie.

Os resultados confirmam dados obtidos anteriormente, quando foi observada a inexistência de diferenças na condição periodontal de crianças institucionalizadas e não institucionalizadas, apesar da utilização de outro índice.²³ Por outro lado, crianças institucionalizadas apresentaram índices de higiene bucal

pior que as não institucionalizadas²⁴. Na comparação com a população em geral, foi relatado seu aumento em crianças com PC²⁵.

Além da higiene bucal e da dificuldade de autoalimentação das crianças, são necessárias mudanças na consistência dos alimentos⁵. Anteriormente foi observada a ocorrência de dieta com alimentos processados em 60% das crianças²⁶. No estudo agora realizado, 71% do total de crianças ingeriam alimentos processados ou amassados, sendo 90% de crianças do grupo I e 54% de crianças do grupo II.

Através do estudo da modificação da dieta de crianças institucionalizadas, foi preconizado o aumento de ingestão calórica para aquelas cuja patologia demandava grande gasto energético²⁷. No NACPJ, o valor médio de consumo diário de sacarose foi de 22, com alto consumo entre as refeições principais, responsável pelo elevado valor do ICS, correspondendo a 67% (GI) do valor total (valor=12). Como há um dentista participando da equipe de trabalho da instituição, isto explica a não correlação significativa entre o aumento do consumo de sacarose e o aumento dos índices de cárie nas crianças institucionalizadas. Nas crianças não institucionalizadas o controle odontológico e dietético não existe e em sua maioria os valores do ICS ficaram próximos ao ideal, explicando a não correlação entre os índices.

Os dados coletados neste estudo revelaram a presença da disfunção alimentar em 90,9% do grupo I e em 54,06% do grupo II.

A ajuda para a alimentação foi outro dado analisado neste estudo, que pode ser adicionado aos resultados da disfunção alimentar, para revelar o grau de disfunção oral-motora da amostra. No grupo I, devido à padronização da dieta e à alimentação em grupo, 93,1% das crianças recebiam ajuda para a alimentação. No grupo II, a ajuda para a alimentação ocorreu em 59,5% dos casos e 40,5% delas faziam as refeições sem ajuda. Os dados do grupo II são mais acurados para a correlação com o grau de incapacidade motora do grupo, já que revelam as alterações individuais. Isso pode ser explicado pelo fato de que os responsáveis pela alimentação das crianças na instituição ofereciam as refeições em grupos, o que impossibilita o trabalho de acompanhamento individual e propicia o uso de meios mais ágeis e em menor tempo (mamadeiras e/ou alimento dado na colher)¹⁵.

Foi demonstrada a influência da disfunção alimentar do grupo II nos índices de cárie e de IHOS, e nesse caso foi ressaltada a correlação entre a disfunção e o IHOS, com valores significativamente superiores de IHOS no grupo com diagnóstico moderado, quando comparado com o diagnóstico leve. A disfunção do grupo I demonstrou ter correlação com o IB, com valores maiores para as crianças com disfunção severa, quando comparada com as de disfunção moderada.

Esses dados revelaram que a disfunção motora das crianças com PC aumentou os índices de cárie e IHOS e, conseqüentemente, sugerem o aumento do risco de cárie para as crianças que não recebem ajuda durante a alimentação e/ou que possuem disfunção alimentar severa, confirmando dados publicados anteriormente, que ressaltaram a incapacidade dos profissionais de

saúde ou dos responsáveis em avaliar corretamente o grau de comprometimento motor da criança com PC²⁷.

CONCLUSÃO

O tratamento odontológico é uma das prioridades para a conquista da qualidade de vida. Medidas devem ser implantadas desde a primeira infância, com finalidade de informar os responsáveis sobre as reais necessidades e capacidades dos seus filhos e sobre os tratamentos adequados. Os profissionais de saúde devem estar preparados para atender pacientes com necessidades especiais de diferentes níveis sócioeconômicos, que necessitam e procuram por atendimento preventivo e curativo.

REFERÊNCIAS

- O'Shea TM. Diagnosis, treatment, and prevention of cerebral palsy. *Clin Obstet Gynecol*. 2008; 51(4):816-28.
- Nelson KB. Can we prevent cerebral palsy? *N Engl J Med*. 2003; 349(18):1765-9.
- Shankaran S. Prevention, diagnosis, and treatment of cerebral palsy in near-term and term infants. *Clin Obstet Gynecol*. 2008; 51(4):829-39.
- Balandin S, Hemsley B, Hanley L, Sheppard JJ. Understanding mealtime changes for adults with cerebral palsy and the implications for support services. *J Intellect Dev Disabil*. 2009; 34(3):197-206.
- Gangil A, Patwari AK, Aneja A, Ahuja B, Anad VK. Feeding problems in children with cerebral palsy. *Ind Pediatr*, 2001; 38(8):839-46.
- Altun C, Guven G, Akgun OM, Akkurt MD, Basak F, Akbulut E. Oral health status of disabled individuals attending special schools. *Eur J Dent*. 2010; 4(4):361-6.
- Sonis A, Castle J, Duggan C. Infant nutrition; implication for somatic growth, adult onset diseases, and oral health. *Curr Opin Pediatr*, 1997; 9(3):289-97.
- Gugushe TS. Dental caries experience and periodontal status of handicapped institutionalized black high school pupils in Soshanguve, Pretoria. *J Dent Assoc S Afr*, 1991; 46(2):67-9.
- Feng HS, Pinheiro IC, Grande SR, Pannuti CM, Barros FJ, Lotufo RF Effectiveness of a triclosan/copolymer dentifrice on dental plaque and gingivitis in Brazilian individuals with cerebral palsy. *Spec Care Dentist*. 2007; 27(4):144-8.
- Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc*, 1964; 68(1):7-13.
- Projeto Saúde Bucal 2000. Manual do examinador. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/ftp/SB2000/Manuais/>> Acesso em: 20 jul 2008.
- Pereira SM, Tagliaferro EP, Pardi V, Cenci MS, Cortellazzi KL, Ambrosano GM, Meneghim MC, Pereira AC. Sugar consumption and dental health: Is there a correlation? *Gen Dent*. 2010; 58(1):e6-e12.
- Fung EB, Samson-Fang L, Stallings VA, Conaway M, Liptak G, Henderson RC, Worley G, O'Donnell M, Calvert R, Rosenbaum P, Chumlea W, Stevenson RD. Feeding dysfunction is associated with poor growth and health status in children with cerebral palsy. *J Am Diet Assoc*, 2002; 102(3):361-73.
- Anderson CA, Curzon ME, Van Loveren C, Tatsi C, Duggal MS. Sucrose and dental caries: a review of the evidence. *Obes Rev*. 2009; 10(Suppl 1):41-54.

15. Sullivan PB, Juscack E, Lambert BR, Rose M, Ford-Adams ME, Johnson A. Impact of feeding problems on nutritional intake and growth: Oxford Feeding Study II. *Dev Med Child Neurol*, 2002; 44(7):461-97.
16. Lyons DC. The dental health of a group of handicapped adolescent children. *J Periodont*, 1960; 31(1):52-5.
17. Nunn JH, Murray JJ. The dental health of handicapped children in Newcastle and Northumberland. *Br Dent J*, 1987; 162(9):9-14.
18. Guare RO, Ciamponi AL. Dental caries prevalence in the primary dentition of cerebral palsied children. *J Clin Pediatr Dent*, 2003; 27(3):287-92.
19. Prat MJG, Jimenez JL, Quesada JRB. Estudio epidemiológico de la caries en uno grupo de niños con parálisis cerebral. *Med Oral*, 2003; 8(1):45-50.
20. Storhaug K, Holst D. Caries experience of disabled school-children. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1987; 15(3):144-9.
21. Alhammad NS, Wyne AH. Caries experience and oral hygiene status of cerebral palsy children in Riyadh. *Odontostomatol Trop*. 2010; 33(130):5-9.
22. Fishman SR, Young WO, Haley JB. The status of oral health in cerebral palsy children and their siblings. *J Dent Child*, 1967; 34(4):219-27.
23. Tesini DA, Cohen MM, O'Donnell JP. Comparison of periodontal disease institutionalized and no institutionalized mental retardates. *J Dent Res*, 1976; 55(Spec Issue b), abstr nr 796.
24. Tesini DA. Age, degree of mental retardation, institutionalization, and socioeconomic status as determinants in the oral hygiene status of mentally retarded individuals. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1980; 8(7):355-9.
25. Pope JE, Curzon ME. The dental status of cerebral palsied children. *Pediatr Dent*, 1991; 13(3):156-62.
26. Dahl M, Thommessen M, Rasmussen M, Selberg T. Feeding and nutritional characteristics in children with moderate or severe cerebral palsy. *Acta Paediatr*, 1996; 85(6):697-701.
27. Evers S, Munoz MA, Vanderkooy P, Jackson S, Lawton MS. Nutritional rehabilitation of developmentally disabled residents in a long-term-care facility. *J Am Diet Assoc*, 1991; 91(4):471-3.

Recebido/Received: 26/08/2010
Revisado/Reviewed: 15/02/2011
Aprovado/Approved: 27/03/2011

Correspondência:

Roberval de Almeida Cruz
Departamento de Odontologia
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Av. Dom José Gaspar, 500 – Prédio 46 – Sala 101
Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil
CEP: 50.535-901 -
Tel.: 55 31 3319-4416
Fax: 55 31 3319-4415
E-mail: roberval@pucminas.br