

Impacto da doença cárie na qualidade de vida de pré-escolares atendidos na clínica da Universidade de Passo Fundo (UPF/RS)

Impact of caries disease on the quality of life of preschoolers who received medical care at the clinic of the University of Passo Fundo (UPF/RS)

Fernanda Guzzo Tonial¹, Caroline Magnabosco², Larissa Corrêa Brusco Pavinato³, Juliane Bervian³, Franciele Orlando⁴

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto que a cárie precoce na infância ocasiona na qualidade de vida de pré-escolares atendidos na clínica da Universidade de Passo Fundo (UPF/RS). **Material e Métodos:** Setenta e nove crianças e seus respectivos pais que procuraram atendimento na Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo participaram do estudo transversal. Foi realizado o exame físico e a aplicação do questionário B-ECOHIS aos pais das crianças. Os exames intrabucais foram realizados conforme os preceitos de biossegurança da Organização Mundial da Saúde. Os dados foram descritos através de parâmetros de média, desvio padrão e mediana. Para a comparação dos escores com o gênero foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para a comparação dos escores entre as faixas etárias e a cárie precoce da infância foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis e o teste post-hoc de Dunn para as comparações múltiplas. Em todos os testes foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Verificou-se que a faixa etária da criança e a presença de cárie precoce na infância apresentam impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Crianças de 24-35 meses apresentaram menor impacto do que crianças de 36-47 meses e ≥ 48 meses. Crianças livres de cárie apresentaram menor impacto na qualidade de vida do que crianças com cárie. **Conclusão:** A prevenção da cárie é de suma importância, uma vez que a doença repercute no ambiente psicossocial, interferindo nos domínios de autonomia, função, família e lazer da criança.

Descritores: Qualidade de vida. Pré-escolar. Cárie dentária.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como um completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade. Qualidade de vida, por sua vez, é definida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto cultural e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Desta forma, a mensuração da saúde não pode mais se restringir à ausência de doença ou agravos, sendo necessário considerar as diversas dimensões envolvidas, bem como as repercussões dos problemas

de saúde na vida diária dos indivíduos¹.

A saúde bucal é parte integrante e essencial para a qualidade de vida, sob uma variedade de formas nos domínios físico, social e psicológico. Sendo que a capacidade de se alimentar e a ocorrência de dor e desconforto costumam serem considerados os aspectos positivos e negativos mais relevantes para a qualidade de vida, respectivamente^{2,3}.

A cárie precoce da infância (ECI), por sua vez, não representa apenas um problema de saúde pública, mas também um problema social, que tem sido responsável por mais dor e sofrimento que qualquer outra doença infecciosa. A ECI pode interferir na

¹ Programa de Pós-graduação em Odontopediatria, Faculdade de Odontologia, Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS.

² Curso de Odontologia, Faculdade de Odontologia, UPF, Passo Fundo, RS.

³ Departamento de Odontopediatria, Faculdade de Odontologia, UPF, Passo Fundo, RS.

⁴ Departamento de Odontopediatria, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Erechim, RS.

Contatos: fertonial@yahoo.com.br, carolmagnabosco@msn.com, larissacorrea@upf.br, jbervian@hotmail.com, TO.odontologia@gmail.com

alimentação, afetar o desenvolvimento da dentição permanente e até mesmo comprometer o crescimento e desenvolvimento da criança^{4,5}.

A partir da década de 1990, instrumentos subjetivos passaram a ser amplamente desenvolvidos e aplicados para medir aspectos da vida dos indivíduos que são afetados pela condição de saúde, nos domínios físico, psicológico e social^{6,7}. O acesso às informações oriundas de instrumentos que mensuram a qualidade de vida permite que os sentimentos e a percepção individual do paciente sejam avaliados, incrementando a comunicação entre profissionais e pacientes; promovendo melhor entendimento das consequências e amplitude das condições de saúde bucal na vida dos pacientes e núcleo familiar^{2,5}. Apesar dos indicadores sociodontais serem também aplicados em crianças, à percepção a respeito do impacto dos problemas bucais na qualidade de vida deveria ser mediado sob parâmetros compatíveis com o desenvolvimento emocional e cognitivo de cada grupo etário^{3,5}.

Assim, o ECOHIS (*Early childhood Oral Health Impact Scale*) é um instrumento disponível e validado no Brasil, realizado por medida proxy e que tem como finalidade mensurar o impacto das doenças/desordens bucais e experiências de tratamento dentários na qualidade de vida associada à saúde bucal de pré-escolares e de suas famílias^{3,4}. Neste momento em que a odontologia baseada em evidências vem crescendo em importância, ressalta-se a necessidade do uso de indicadores desenvolvidos na tentativa de minimizar a complexidade e a relatividade cultural e social do conceito de qualidade de vida e prover índices que ultrapassem os processos biopatológicos da doença^{1,2,5}.

As doenças e desordens bucais durante a infância podem ter um impacto negativo sobre a vida de pré-escolares e de seus pais^{4,8}. A prevalência de cárie dentária segundo os critérios da OMS foi de 29,3% e o ceo-d variou de 0 a 17, com média de 1,0 dente cariado, perdido ou obturado por criança. Ao incluir lesões não cavitadas, a prevalência aumentou para 39,6% e o ceo-d variou de 0 a 20, com índice ceo-d médio de 1,53. Em 2010, as prevalências de cárie, segundo os critérios OMS, incluindo lesões não cavitadas, reduziram para 22,4% e 25,7% respectivamente. O número médio de dentes cariados, perdidos e obturados diminuiu para 0,92 (critério OMS) e 1,12 (incluindo lesões não cavitadas)^{9,10}.

Entre outros estudos, destaca-se dois estudos brasileiros, realizados em pré-escolares, que avaliaram o impacto que lesões de cárie na qualidade de vida de crianças e de suas famílias^{11,12}. Nos dois estudos, foi utilizado o ECOHIS como instrumento e, em

ambos, a cárie dentária de alta gravidade apresentou impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças. Sendo que no Sul do país, a prevalência de qualquer impacto na qualidade de vida foi quase três vezes maior em crianças com cárie, mesmo após ajuste para potenciais fatores de confusão¹². Em um estudo realizado em Hong Kong, com mesma metodologia científica, verificou alta pontuação do ECOHIS nas crianças que apresentavam a doença cárie. Além disso, crianças com dentes restaurados também apresentaram impacto negativo na sua qualidade de vida¹³.

Tendo em vista a relativa frequência das doenças/desordens bucais mais comuns durante a infância, somado ao fato de que tais agravos afetam a saúde geral por causar dor e sofrimento, torna-se pertinente um estudo para avaliar o impacto que a cárie precoce na infância ocasiona na qualidade de vida de crianças em idade pré-escolar em Passo Fundo.

MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Estudo transversal

Preceitos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo (UPF/Brasil, número CAAE:0169.0.398.000-09). Os pais das crianças que concordaram em participar do estudo receberam orientações e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os exames intrabucais foram realizados conforme os preceitos de biossegurança da OMS.

População alvo

Pré-escolares acompanhado dos pais, que estivessem procurando atendimento na Clínica de Especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo (FO/UPF). Foi utilizado como critério de inclusão que a criança tivesse com idade entre de 2 a 5 anos, com dentição decídua completa, de ambos os gêneros, não submetidas a tratamento ortodôntico, com pais fluentes no idioma português do Brasil e que os pais aceitaram e assinaram o TCLE.

Treinamento e calibração

Os instrumentos utilizados na pesquisa consistiram da ficha clínica e do questionário B-ECOHIS³. Através de um estudo piloto, com 15 crianças com características similares as deste estudo, foi realizado o treinamento, a calibração dos examinadores e testada a concordância pelo teste Kappa.

Coleta de dados

Para o exame clínico, os examinadores calibrados avaliaram a doença cárie nas crianças de acordo com critérios da OMS (1997)¹⁴, o que gerou uma variável qualitativa, categorizada em: crianças livres de cárie (ceo-d = 0), com baixa experiência de cárie (ceo-d ≤ 5) e crianças com alta prevalência do agravo (ceo-d ≥ 6).

Para mensurar o impacto da cárie precoce sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) da criança, foi aplicado o B-ECOHIS. O B-ECOHIS contém 13 questões; nove destas correspondem a domínios incluídos na seção de impacto na criança: a) sintomas - uma questão; b) limitações - quatro questões; c) psicológico - duas questões; d) autoimagem e interação social- duas questões. As quatro últimas questões correspondentes a domínios incluídos na seção de impacto na família: a) angústia dos pais – duas questões; b) função familiar - duas questões. As respostas de cada questão do ECOHIS foram categorizadas e codificadas: 0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = com frequência; 4 = com muita frequência; 5 = não sei. Os escores total e por domínios do ECOHIS foram calculados a partir da somatória dos códigos das respostas.

Análise estatística

Os dados foram descritos por meio de parâmetros de média, desvio padrão e mediana. Para a comparação dos escores com o gênero foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para a comparação dos escores entre as faixas etárias e a cárie precoce da infância foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis e o teste *post-hoc* de Dunn para as comparações múltiplas. Em todos os testes foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A obtenção da concordância entre os examinadores foi estabelecida pelo teste e a obtenção de valores de concordância de kappa foi de 0,72.

Das 79 crianças avaliadas, 42 eram do gênero feminino (53,2%) e 37 do gênero masculino (46,8%). 27 crianças (34,2%) tinham até 35 meses, 23 (29,1%) estavam na faixa etária entre 36 e 47 meses e 29 (36,7%) tinham 48 meses ou mais. Metade destas crianças avaliadas (50,6%) estavam livres de cárie e 13 delas (16,5%) apresentavam ceo-d ≤ 5. No total das crianças apenas 26 (32,9%) apresentavam alta prevalência da doença (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição da amostra de acordo com as características demográficas (gênero e faixa etária) e clínicas, (n = 79), Passo Fundo, RS, 2014.

Variáveis	n	%
<i>Gênero</i>		
Masculino	37	(46,8)
Feminino	42	(53,2)
<i>Faixa etária (meses)</i>		
24-35 meses	27	(34,2)
36-47 meses	23	(29,1)
≥ 48 meses	29	(36,7)
<i>Característica clínica (ceo-d)</i>		
Livre de cárie (ceo-d = 0)	40	(50,6)
Baixa gravidade (ceo-d ≤ 5)	13	(16,5)
Alta gravidade(ceo-d ≥ 6)	26	(32,9)

Na tabela 2 verificou-se as médias, desvios padrões, mediana e variação observada no questionário

de forma global. O escore total do ECOHIS e de cada um dos seus domínios foi descrito.

Tabela 2 - Média, desvio padrão, variação observada e variação possível, por domínio do ECOHIS, (n = 79), Passo Fundo, RS, 2014.

Domínios (ECOHIS)	Média	Dp	Variação observada	Variação possível
Total B-ECOHIS	10,0	11,7	0 - 42	0 - 52
Sintomas	1,5	1,5	0 - 4	0 - 4
Funções	2,8	3,8	0 - 13	0 - 16
Aspectos psicológicos	1,9	2,4	0 - 8	0 - 8
Auto imagem	1,2	2,2	0 - 8	0 - 8
Angústia dos pais	2,8	3,2	0 - 8	0 - 8
Função familiar	1,4	2,2	0 - 8	0 - 8

Os resultados descritos na tabela 3 demonstraram que a faixa etária da criança e a presença de cárie precoce da infância apresentam impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças. Crianças de 24-35 meses apresentaram menor impacto na qualidade de vida do que crianças de 36-47 meses e ≥ 48 meses. Crianças livres de cárie apresentaram menor impacto na qualidade de vida do que crianças com cárie.

Tabela 3 - Comparação entre gêneros, faixa etária e ECC para os escore totais do B-ECOHIS, (n = 79), Passo Fundo, RS, 2014. * valor de p para os testes (Teste de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e o teste post-hoc de Dunn para as comparações múltiplas)

Variáveis testadas	Escore totais do ECOHIS		Valor de p*
	Média	Desvio padrão	
Gênero			0,911
Masculino	8,4	9,0	
Feminino	11,5	13,7	
Faixa etária			<0,001**
24-35 meses	1,4 ^a	2,0	
36-47 meses	10,9 ^b	10,9	
≥ 48 meses	17,4 ^b	12,6	
Característica clínica (ceod)			<0,001**
Livre de cárie (ceod = 0)	1,6 ^a	2,4	
Baixa gravidade (ceod=1-5)	13,6 ^b	8,4	
Alta gravidade (ceod ≥ 6)	21,2 ^b	11,8	

* valor de p para os testes (Teste de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e o teste post-hoc de Dunn para as comparações múltiplas)

**diferença estatisticamente significativa (p < 0,05)

Grupos com a mesma letra sobrescrita não possuem diferença estatisticamente significativa entre si.

DISCUSSÃO

A qualidade de vida possui caráter subjetivo e multidisciplinar e vem sendo bastante estudada na área da saúde, envolvendo esferas amplas em seu conceito, como as características físicas, familiares, autonomia, lazer, dentre outras. Evidências científicas indicam que a cárie dentária, ocorrendo em idades precoces, traz dano às alterações que extrapolam a visão dentária e alteram a sensibilidade, os aspectos fisiológicos e comportamentais da criança^{11-13,15}.

Neste estudo, verificou-se que a presença de cárie precoce na infância apresentou impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Tanto que as crianças que apresentavam cárie dentária grave obtiveram um somatório maior nos escores nos domínios relacionados à autoimagem, interação social e domínio das funções, em relação às crianças livres de cárie, como encontrado em outros estudos de validação ECOHIS¹⁵. Isso ocorre porque a cárie grave provoca um aumento significativo na dor de dente e assim a criança têm suas atividades cotidianas afetadas, como comer, dormir e brincar⁴.

A cárie precoce da infância (CPI), definida como a ocorrência de lesões de cárie em crianças menores de seis anos de idade, representa a doença crônica mais frequente durante a infância, constituindo-se em grave problema de saúde pública no mundo¹⁶⁻¹⁸. A falta de atendimento imediato nos níveis mais precoces da doença, leva a uma situação de perda dentária com sequelas no crescimento e desenvolvimento infantil.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca e projeta como meta, para o ano de 2010, um percentual de apenas 10% de crianças entre 5 e 6 anos de idade com a doença. No Brasil, os dados indicaram uma porcentagem de 60%, variando de 55% na região Sudeste a 65% na região Nordeste. Os dados demonstram uma alta prevalência de CPI, além de evidenciar desigualdades regionais importantes¹⁰.

Em 2008, em Passo Fundo/RS, um levantamento epidemiológico foi realizado em 432 crianças de cinco e seis anos, de ambos os sexos, das escolas da rede municipal. Os resultados mostraram que apenas 24% das crianças avaliadas apresentavam-se livres de cárie. A média do índice de cárie nos decíduos foi de 4,1 sendo que, categorizando os níveis, 25,2% das crianças apresentaram um ceo-d entre 1 e 3 e 50,2% igual ou maior do que 4, totalizando 75,4% de crianças com experiência de cárie dentária na dentição decídua¹⁹.

Diante disso, percebe-se que avaliar o impacto das doenças bucais na qualidade de vida das crianças e suas consequências para a vida diária das mesmas e de suas famílias é de extrema importância, principalmente no planejamento de ações de saúde, que levem em consideração as necessidades reais de

uma criança ou população^{5,11-13,15}.

Neste estudo, a faixa etária em que as crianças se encontravam foi um fator influente. Crianças menores de quatro anos obtiveram uma relação menor com os domínios analisados, o que pode ser explicado pelo fato do desenvolvimento psicológico da criança ocorrer somente mais tarde, por volta dos 5-6 anos, quando se inicia a preocupação com a autoimagem^{20,21}. Salienta-se que o instrumento utilizado (ECOHIS) foi respondido pelos pais e que, embora o uso de respondentes secundários seja considerado uma opção possível⁵, alguns domínios podem ser percebidos de forma diferente na visão dos pais.

Crianças menores, que apresentaram estágios iniciais de cárie grave, antes do surgimento de dor e infecção, não possuem alterações nos seus hábitos alimentares, particularmente o no alto consumo de carboidratos associados à cárie. Entretanto, com o passar do tempo, as consequências da doença se tornam maiores, provocando nos pais “angústia”, mudança na “função familiar” e, conseqüentemente, maiores índices no escore total do ECOHIS. A diminuição de consumo de alimentos decorrente da dor pode resultar em uma alteração do padrão de crescimento, afetando assim a qualidade de vida do indivíduo²⁰.

Notamos neste estudo o alto percentual de preocupação dos pais, em relação aos seus filhos, no que diz respeito ao desenvolvimento das funções habituais como mastigação, fala e deglutição. Em um estudo realizado durante uma Campanha Nacional de Vacinação, em Santa Maria/RS, o índice de apreensão dos pais foi menor. No entanto, a diferença entre os dois estudos é que neste, realizado na Clínica Odontológica da UPF, os pais estavam buscando atendimento para seus filhos, o que mostra maior preocupação destes com a doença cárie, diferente dos pais que foram questionados durante uma campanha de vacinação²¹. Sendo assim, como foram selecionadas crianças que procuraram tratamento odontológico, poderíamos extrapolar estes resultados ao ambiente do consultório odontológico, reforçados por estudos epidemiológicos que também comprovaram o impacto da cárie precoce na infância na qualidade de vida de crianças de 2 a 5 anos^{11-13,22}.

Estudos brasileiros mostram uma relação da doença cárie e de outras alterações com a piora da qualidade de vida²³. A presença da mordida aberta^{24,25}, assim como uma condição economicamente desfavorável, também demonstraram impacto negativo da qualidade de vida^{21,26,27}. As famílias de alta renda relataram uma melhor QVRSB independentemente da presença de doenças e desordens bucais¹¹.

É interessante notar que os impactos mais comuns relatados pelos pais, na seção de impacto sobre as crianças, eram praticamente os mesmos que

os encontrados em estudos das versões originais, francesas e brasileiras do ECOHIS. As respostas mais frequentes foram: “dor nos dentes, na boca ou nos maxilares”, “irritação ou frustração”, “dificuldade para comer” e “problemas para dormir”^{12,28,29}.

Ressaltamos ainda que os pais estão mais aptos a julgarem a qualidade de vida de seus filhos em termos de questões físicas, porém nos termos de aspectos emocionais e sociais as crianças diferem de adultos no entendimento. Assuntos de qualidade de vida, saúde e causas das doenças são interpretados com significância diferente para as crianças²⁸.

Considerando os resultados deste estudo acredita-se que as informações são relevantes para a prática clínica e de saúde pública. Desta forma, novas estratégias de saúde pública podem ser realizadas considerando o contexto em que cada indivíduo está inserido³⁰. Isso teria um impacto para a tomada de decisões públicas relacionadas ao redirecionamento dos recursos alocados em saúde.

CONCLUSÃO:

Este estudo, realizado na Clínica de Especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo (FO/UPF), teve como condição limitadora ser uma amostra de conveniência. No entanto, verificou-se que a prevenção da cárie é de suma importância em estágios precoces da vida da criança, uma vez que a doença repercute no ambiente psicossocial, interferindo nos domínios de autonomia, função, família e lazer da criança.

A relação da doença cárie com os hábitos instalados na vida do ser humano, comprova que, quanto mais precoce se oportuniza orientações aos pais e responsáveis, mais cedo e com mais eficiência se produz resultados na saúde e na qualidade de vida das crianças.

Este estudo traz informações relevantes e altera a necessidade de uma prática clínica e de saúde pública, mostrando a urgência de novas estratégias fora dos limites da academia, junto da comunidade, assim considerando o contexto em que cada indivíduo está inserido.

ABSTRACT

Aim: To evaluate the impact that early childhood caries cause upon the quality of life of preschoolers who received medical care at the hospital clinic of the University of Passo Fundo (UPF/RS). **Methods:** Seventy-nine children and their parents who sought treatment at the UFP/RS, Dental School, participated in this cross-sectional study. Physical examinations were conducted and a B-ECOHIS questionnaire was applied to the children's parents. Dental examinations were performed according

to the precepts of biosafety set forth by the World Health Organization (WHO). Data were described by parameters of mean, standard deviation and median. To compare the scores with gender, the Mann Whitney test was used. To compare the scores between age groups and early childhood caries, the Kruskal Wallis and Dunn's *post-hoc* test for multiple comparisons was used. A significance level of 5% ($p < 0.05$) was adopted for all tests. **Results:** It was found that the age of the child and the presence of early childhood caries have a negative impact on the quality of life related to oral health. Children aged 24-35 months showed less improvement than children of 36-47 months and ≥ 48 months. Caries-free children showed less improvement in the quality of life than did children with caries. **Conclusion:** Therefore, the prevention of caries is of utmost importance, since the disease affects the psychosocial environment, interfering in the areas of autonomy, function, family, and leisure of the child.

Uniterms: Quality of life. Child. Preschool. Dental caries.

REFERÊNCIAS:

1. World Health Organization. The WHOQOL Group – Measuring quality of life. Geneva; 1994.
2. Assumpção FB, Kuczynsky E, Sprovieri MH, Aranha EMG. Escala de avaliação de qualidade de vida. Arq Neuropsiquiatr. 2000 Mar; 58:119-27.
3. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Equivalência semântica da versão em português do instrumento Early Childhood Oral Health Impact Scale. Cad. Saúde Pública. 2008; 24:1897-909.
4. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Health Qual Life Outcomes. 2007; 30;5:6.
5. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. Cad. Saúde Pública. 2007; 23:2555-64.
6. Slader GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. Community Dent. Health. 1994; 11:3-11.
7. Leão A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. J. Dent. Res. 1995; 74:1408-13.
8. Filstrup SL, Briskie D, Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. Pediatr. Dent. 2003; 25:431-40.
9. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Assistência a Saúde. Projeto SB Brasil 2003.

- Condições de saúde bucal da população brasileira: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
10. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Assistência a Saúde. Projeto SB Brasil 2010. Condições de saúde bucal da população brasileira: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
 11. Abanto J, Ortega AO, Raggio DP, Bönecker M, Mendes FM, Ciamponi AL. Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy. *Spec. Care Dentist*. 2014;34:56-63.
 12. Kramer PF, Feldens CA, Ferreira SH, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. *Community Dent. Health*. 2013;41:327-35.
 13. Wong HM, McGrath CP, King NM, Lo EC. Oral health-related quality of life in Hong Kong preschool children. *Caries Res*. 2011;45:370-6.
 14. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva; 1997.
 15. Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leão AT, Pordeus IA, Paiva SM. As propriedades psicométricas da versão brasileira da escala de impacto sobre a saúde bucal na primeira infância (B-ECOHIS). *BMC Saúde Oral*. 2011;11:19.
 16. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Oral Health Programme. *Community Dent. Oral Epidemiol* 2003; 31, suppl.1:3-23.
 17. Sheiham, A. Oral health, general health and quality of life. *Bull World Health Organ*. 2005; 83(9):644.
 18. Selwitz RH, Ismail A, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007; 6;369(9555):51-9.
 19. Rigo L, Souza EA, Caldas-Júnior AF. Experiência de cárie dentária na primeira dentição em um município com fluoretação das águas. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*. 2009; 9(4):435-42.
 20. Li S, Malkinson S, Veronneau J, Allison PJ. Testing responsiveness to change for the early childhood oral health impact scale (ECOHIS). *Community Dent. Oral Epidemiol*. 2008; 36:542-8.
 21. Piovesan C, Markezan M, Kramer PF, Bönecker M, Ardenghi TM. Socioeconomic and clinical factors associated with caregivers' perceptions of children's oral health in Brazil. *Community Dent. Oral Epidemiol*. 2011; 39:260-7.
 22. Li MY, Zhi QH, Zhou Y, Qiu RM, Lin HC. Impact of early childhood caries on oral health-related quality of life of preschool children. *Eur. J. Paediatr. Dent*. 2015; 16:65-72.
 23. Ortiz FR, Tomazoni F, Oliveira MD, Piovesan C, Mendes F, Ardenghi TM. Toothache, associated factors, and its impact on Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) in preschool children. *Braz. Dent. J*. 2014; 25:546-53.
 24. Castro FC, Raggio DP, Imparato JC, Piovesan C, Bonini GC. Impacto dos problemas bucais na qualidade de vida em pré-escolares. *Pesqui. Bras. Odontoped. Clin. Integr*. 2013; 13:361-69.
 25. Ramos-Jorge J, Motta T, Marques LS, Paiva SM, Ramos-Jorge ML. Association between anterior open bite and impact on quality of life of preschool children. *Braz. Oral Res*. 2015; 29:1-7.
 26. Guedes RS, Piovesan C, Antunes JL, Mendes FM, Ardenghi TM. Assessing individual and neighborhood social factors in child oral health-related quality of life: a multilevel analysis. *Qual. Life Res*. 2014; 23:2521-30.
 27. Goettems ML, Ardenghi TM, Romano AR, Demarco FF, Torriani DD. Influence of maternal dental anxiety on oral health-related quality of life of preschool children. *Qual. Life Res*. 2011; 20:951-9.
 28. Cunnion DT, Spiro A 3rd, Jones JA, Rich SE, Papageorgiou CP, Tate A, Casamassimo P, Hayes C, Garcia RI. Pediatric oral health-related quality of life improvement after treatment of early childhood caries: a prospective multisite study. *J. Dent. Child*. 2010; 77:4-11.
 29. Lee GH, McGrath C, Yiu CK, Rei NM. Tradução e validação de uma versão da escala de impacto sobre a saúde bucal na primeira infância (ECOHIS) Língua Chinesa. *Int. J. Paediatr. Dent* 2009; 19:399-405.
 30. Sischo LI, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J. Dent. Res*. 2011; 90:1264-70.