

Risco e prevenção à cárie dentária: avaliação de um programa preventivo aplicado em uma clínica infantil

Caries risk and prevention: Evaluation of a preventive program in a clinic for children

Júlia Magalhães da Costa LIMA¹
 Andréa Cristina Barbosa da SILVA¹
 Franklin Delano Soares FORTE²
 Fábio Correia SAMPAIO¹

RESUMO

Objetivo: Avaliar o sistema de avaliação de risco Nexø, associado ao Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia), em um programa de prevenção infantil da Clínica de Cariologia da Universidade Federal da Paraíba.

Métodos: A amostra foi composta por 107 crianças (2 a 14 anos) atendidas em duas ocasiões. Os dados clínicos do paciente (CPO-D e ceo-d, Índice de Sangramento Gingival e Índice de Higiene Oral Simplificado) e dos procedimentos executados (profilaxia profissional, aplicação de flúor, registro do Cariograma® (versão 2.01, Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) e pontuação Nexø) foram obtidos pelas fichas clínicas na primeira ocasião e por exame clínico na segunda visita. Pais e responsáveis avaliaram o atendimento por entrevista e as crianças por escala visual. As crianças foram classificadas em dois grupos de risco de cárie pelo sistema Nexø: baixo risco (n=53 crianças) e alto risco (n=54 crianças). Os dados foram processados pelo Programa Statistical Package for the Social Sciences (Chicago, Estados Unidos), versão 11.0, para análise estatística.

Resultados: Observou-se uma correlação entre o sistema de classificação de risco Nexø e o Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) no que diz respeito à porcentagem de possibilidade de evitar novas lesões de cárie. Esta possibilidade evoluiu em 5% em ambos os grupos, e houve um baixo incremento nos outros parâmetros.

Conclusão: O sistema Nexø, associado ao Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia), contribuiu para a classificação de risco de cárie dos pacientes e o sucesso do programa de prevenção infantil aplicado na Clínica de Cariologia da Universidade Federal da Paraíba.

Termos de indexação: prevenção e controle; cárie dentária; medição de risco; criança.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to verify the use of the Nexø caries risk assessment system together with the Cariogram® (School of Dentistry, Malmö, Sweden), in a preventive program for children at the cariology clinic at Federal University of Paraíba.

Methods: A sample of 107 children (2- to 14-year-old) was attended on two occasions. The patients' clinical data (DMF-T, dmf-t, Bleeding index, OHI-S) and those from the preventive procedures performed (professional cleaning, fluoride application, Cariogram® (School of Dentistry, Malmö, Sweden), Nexø caries risk) were collected twice: first from the clinical record cards and on the second occasion by exams. Parents and guardians evaluated the clinical attendance in an interview and the children, by means of a VAS scale. According to the Nexø caries risk assessment system, 53 children (49.5%) were classified at low risk (<5) and 54 children (50.5%) at high risk (>6). Data analysis was carried out using SPSS (11.0).

Results: A positive correlation was observed between the two risk systems: Nexø and Cariogram® (School of Dentistry, Malmö, Sweden) of chances of avoiding new caries lesions). The possibility of avoiding new caries lesions increased 5% in both groups and a discrete increase was observed in the other parameters.

Conclusion: It can be concluded that the Nexø system associated with the Cariogram® (School of Dentistry, Malmö, Sweden), contributed to the assessment of the patients' caries risk profile and to the success of the preventive program for children at the cariology clinic at Universidade Federal da Paraíba.

Indexing terms: prevention & control; dental caries; risk assessment; child.

INTRODUÇÃO

O papel do odontólogo dentro do contexto de saúde bucal da criança é fundamental, uma vez que este profissional conhece os fatores etiológicos e os meios de prevenção e

controle das doenças bucais¹. A responsabilidade profissional é ampliada a cada dia porque a maioria das mães e professores desconhece os sinais clínicos iniciais da doença cárie². Neste aspecto, o atendimento precoce e o uso de medidas preventivas adequadas permitem o controle da cárie e podem evitar a perda de elementos dentários.

¹ Universidade Federal da Paraíba, Faculdade de Odontologia. João Pessoa, PB, Brasil.

² Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Clínica e Odontologia Social, Faculdade de Odontologia. Travessa Antônio L. Batista, 71/402, Bancários, 58051-110, João Pessoa, PB, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: FDS FORTE (fdsforte@terra.com.br).

Nos últimos anos, levantamentos epidemiológicos em vários países têm demonstrado um declínio na prevalência e severidade da doença cárie³⁻⁴. Isto pode ser explicado em parte pela maior exposição ao flúor, melhores condições socioeconômicas, maior acesso a atendimento odontológico e maior atuação dos programas educativos em saúde bucal⁵⁻⁷. Entretanto, em algumas localidades das regiões Norte e Nordeste a prevalência de cárie ainda é elevada⁸⁻⁹. A cidade de João Pessoa apresenta um dos mais elevados valores de Índice de Dentes Cariados Perdidos e Obturados (CPO-D) do país, de 3,5 aos 12 anos de idade. Este valor é o maior entre as capitais do Nordeste e indica que, pelo menos na capital paraibana, os indicadores da Organização Mundial de Saúde (OMS) para o ano 2000 não foram atingidos¹⁰⁻¹¹. A cidade não possui programa de fluoretação de águas, e o consumo de dentífrícios fluoretados depende do padrão sócio-econômico¹²⁻¹³. Desta forma, as dificuldades de acesso às medidas de prevenção para cárie na maioria da população local são evidentes e maiores do que em outras regiões do país^{9,10,13}.

Neste contexto, a clínica de Cariologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) implantou, há seis anos, um programa de promoção de saúde bucal para crianças nos moldes de um programa desenvolvido há vinte anos na localidade de Nexø (Dinamarca)¹⁴. Este programa, conhecido pela sigla NOCTP (*Non-Operative Caries Treatment Programme*), baseia-se em três princípios: a) educação dos pais e crianças para o entendimento dos fatores etiológicos da cárie; b) controle rigoroso do biofilme dental de forma domiciliar; c) intervenção profissional precoce não invasiva¹⁵. Neste programa, pontua-se o risco de desenvolvimento de cárie de forma individualizada e de acordo com a erupção de grupos de dentes. A partir dos pontos obtidos, efetua-se o retorno dos pacientes e responsáveis com visitas mais regulares, e intervenção profissional mais sistemática somente quando necessário¹⁴.

Por razões didáticas e pela facilidade de uso, optou-se por incluir ao programa Nexø da Universidade Federal da Paraíba a avaliação de pacientes por meio do programa Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia). Este programa interativo de computador permite visualizar, em porcentagem, a possibilidade de o paciente evitar o surgimento de novas lesões de cárie¹⁶. As vantagens na implantação de um sistema de risco de cárie estão na possibilidade de evitar sobretratamentos e no reforço de medidas preventivas nos pacientes que realmente necessitam¹⁴; desta forma, um maior número de atendimentos pode ser planejado. Além disso, o perfil de paciente infantil da Universidade Federal da Paraíba

é de baixa renda, e a redução na frequência de visitas à clínica traz benefício econômico para as famílias assistidas que, notadamente, têm dificuldades de acesso aos serviços públicos^{10,17}. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o sistema de avaliação de risco Nexø associado ao Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) após seis anos de implantação do programa de prevenção da Clínica de Cariologia da Universidade Federal da Paraíba.

MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Clínica de Cariologia da Universidade Federal da Paraíba, no período de setembro a março de 2007, avaliando as fichas clínicas de crianças atendidas no período de 2002 a 2006.

O programa de promoção de saúde bucal implantado na Universidade Federal da Paraíba foi adaptado do sistema Nexø de forma a incluir o Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) realizado de forma simplificada, sem os testes microbiológicos¹⁷. Além disso, optou-se por procedimentos restauradores minimamente invasivos, com restaurações atraumáticas tipo *Atraumatic Restorative Treatment* (ART)¹⁸.

Os critérios de inclusão das crianças na pesquisa foram: 1) apresentar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado; 2) ter sido atendida no mínimo duas vezes com um tempo mínimo de 24 meses entre a primeira e segunda consulta. Foram examinadas e atendidas 107 crianças de 2 a 14 anos de idade, de ambos os sexos. Além do exame para cárie em nível cavitário (CPO-D, ceo-d)¹⁹, foram obtidos os seguintes parâmetros: Índice de Sangramento Gengival (ISG)²⁰ e Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S)²¹ (Figura 1).

Os seguintes procedimentos foram realizados: escovação supervisionada, profilaxia profissional, exame clínico, aplicação de flúor e registro do Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia). Os dados clínicos do paciente (CPO-D, ceo-d, ISG, IHO-S) e dos procedimentos executados (profilaxia profissional, aplicação de flúor, registro do Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia, pontuação Nexø) foram obtidos pelas fichas clínicas na primeira ocasião e por exame clínico na segunda visita. Os primeiros exames foram realizados por graduandos sob supervisão e o segundo exame foi realizado por um único examinador calibrado (Kappa=0,85). As crianças foram classificadas em dois grupos de risco de cárie pelo sistema Nexø: baixo risco quando a soma

da pontuação era menor ou igual a 5 (n=53 crianças) e alto risco quando a pontuação final era maior ou igual a 6 (n=54 crianças) (Quadro 1). Esta pontuação foi de forma individual, mas não incluiu aspectos relativos à erupção de grupos dentários específicos conforme a proposta original¹⁴. O número de visitas de retorno foi de uma visita anual para os pacientes de baixo risco e três visitas anuais para os de alto risco.

Após os procedimentos clínicos e preventivos do segundo exame, pais ou responsáveis avaliaram o atendimento por entrevista, e as crianças (ou responsáveis, para os pacientes menores de cinco anos), por escala visual baseada no questionário *Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé* (AUQEI), desenvolvido por Manificat e Dazord para crianças HIV positivas e recentemente validado no Brasil²².

Os dados obtidos foram processados no Programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (Chicago, Estados Unidos), versão 11.0, para análise estatística descritiva (dados de frequência em percentual, médias e desvio-padrão). Para análise estatística inferencial, aplicaram-se: correlação de Pearson, teste t Pareado, teste t de Student e Qui-Quadrado. O nível de significância foi de $p \leq 0,05$.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba, sob o parecer nº 724006.

RESULTADOS

Das 107 crianças selecionadas para esta pesquisa, 53,3% eram do sexo feminino e 46,7% do sexo masculino, com idade mínima de dois anos e máxima de 14 anos. A idade média foi de $7,61 \pm 2,89$ anos.

Sessenta e cinco crianças ou responsáveis responderam ao questionário. Metade destas (50,8%; n = 33) respondeu que o atendimento foi excelente, e 49,2% (n = 32) responderam que o atendimento foi bom. Nenhuma criança ou responsável classificou o atendimento como insatisfatório ou regular.

Os pontos positivos da clínica foram: o atendimento e o tratamento odontológico oferecido (43,9%; n = 28); apenas o atendimento (39,4%; n = 26) e apenas o tratamento (16,7%; n = 11). atendimentos odontológicos preventivos foram considerados importantes: por questões de saúde (45,5%; n = 29); para a educação e a saúde bucal (33,3%; n = 22); apenas pela educação odontológica (16,7%; n = 11);

por motivos estéticos (3%; n = 2) e devido à saúde e estética (1,5%; n = 1). Quanto aos motivos de insatisfação, 81,8% (n = 53) afirmaram não haver qualquer motivo de insatisfação.

As médias de CPO-D e ceo-d por grupo de risco de cárie estão apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

Os valores das médias \pm DP de IHO-S1 e IHO-S2 foram muito similares ($1,31 \pm 0,79$ e $1,30 \pm 0,66$ para os exames 1 e 2, respectivamente). Nenhuma diferença estatística intragrupo (IHO-S1 x IHO-S2, teste t Pareado, $p > 0,05$), bem como entre os grupos nos diferentes momentos (teste t de Student, $p > 0,05$), foi observada. Para o ISG, as médias \pm DP foram $4,14 \pm 4,98$ e $5,20 \pm 6,86$ nos exames 1 e 2, respectivamente. Apesar da diferença de 1,06 entre ISG2 - ISG1, não houve diferença estatística ($p > 0,05$, teste t Pareado). Observou-se uma diferença entre as médias \pm DP dos grupos de risco no exame 1 ($2,88 \pm 3,61$ e $5,33 \pm 5,81$ para baixo risco e alto risco, respectivamente). No segundo exame não se observou um aumento significativo nestes valores, embora o ISG tenha aumentado 1,31 para o grupo de baixo risco, em contraste com 0,82 para o grupo de alto risco.

Observou-se uma correlação entre os sistemas de classificação de risco Nexø e o Cariograma[®] (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) no que diz respeito à porcentagem de possibilidade de evitar novas lesões de cárie. Esta observação foi válida tanto para dados percentuais (Tabela 3) como para os dados de frequência (Tabela 4).

Avaliando-se os valores do Cariograma[®] (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) (porcentagem de possibilidade de evitar novas lesões de cárie) em dois momentos distintos da pesquisa, pôde-se observar que, na primeira avaliação, 59 crianças (55%) apresentavam possibilidade de evitar novas lesões de cárie menor que 75% (alto risco) e 48 crianças (45%) apresentavam uma possibilidade maior que 75% (baixo risco) de evitar estas lesões. A possibilidade de evitar novas lesões de cárie evoluiu em 5% em ambos os grupos, e houve um baixo incremento nos outros parâmetros, particularmente no grupo de baixo risco. A presença de mancha branca ativa (MBA) no segundo exame foi maior no grupo de alto risco. Com exceção do IHO-S, os valores médios \pm DP de CPO-D, ceo-d e ISG foram maiores para os grupos de risco de cárie tanto classificados pelo sistema Nexø como pelo Cariograma[®] (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia).

Quadro 1. Parâmetros de pontuação no sistema Nexø*.

Fator	Sim	Não
Baixa cooperação dos pais	2	1
Progressão de cárie/ presença de mancha branca ativa	2	1
Molares em erupção	2	1
Face oclusal de molar livre de cárie/ presença de mancha branca ativa	2	1

*Adaptado de Sampaio & Forte¹⁷. O somatório de pontos na condição “SIM” eleva o risco de cárie do paciente.

Tabela 1. Média ± DP de CPO-D em crianças maiores de 6 anos de idade (n=76) de acordo com o sistema Nexø. João Pessoa, 2007.

Risco de cárie (Sistema Nexø)	n	CPO-D1 (1ª avaliação)	CPO-D2 (2ª avaliação)	Diferença CPO-D2 - CPO-D1
<5 (baixo risco)	34	1,12±2,20 ^{a,A}	1,50±2,68 ^{a,A}	0,38
> 6 (alto risco)	42	1,48±1,74 ^{a,A}	1,95±2,24 ^{b,A}	0,47
Total	76	1,32±1,95 ^a	1,75±2,44 ^a	0,43

^a Letras minúsculas distintas em uma mesma linha indicam diferença significativa pelo teste t Pareado;

^A Letras maiúsculas distintas em uma mesma coluna indicam diferença significativa pelo teste t de Student.

Tabela 2. Média ± DP de ceo-d em crianças menores de 6 anos de idade (n=31) de acordo com o Nexø. João Pessoa, 2007.

Risco de cárie (Sistema Nexø)	n	ceo-d1 (1ª avaliação)	ceo-d2 (2ª avaliação)	Diferença ceo-d2 - ceo-d1
<5 (baixo risco)	19	0,89 ± 1,79 ^{a,A}	1,53 ± 2,63 ^{a,A}	0,64
> 6 (alto risco)	12	4,25 ± 3,19 ^{a,B}	4,33 ± 3,94 ^{a,B}	0,08
Total	31	2,19 ± 2,90 ^a	2,61 ± 3,43 ^a	0,42

^a Letras minúsculas distintas em uma mesma linha indicam diferença significativa pelo teste t Pareado;

^A Letras maiúsculas distintas em uma mesma coluna indicam diferença significativa pelo teste t de Student.

Tabela 3. Média±DP da variável “possibilidade de evitar novas lesões de cárie” do Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) em relação ao código Nexø. João Pessoa, 2007.

Risco de cárie (Sistema Nexø)	N	Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) Possibilidade (1ª avaliação)	Possibilidade (2ª avaliação)
<5 (baixo risco)	53	75,85 ± 17,87 ^{a,A}	80,43 ± 16,37 ^{b,A}
> 6 (alto risco)	54	69,19 ± 16,84 ^{a,B}	74,04 ± 13,59 ^{b,B}
Total	107	72,49 ± 17,60 ^a	77,21 ± 15,30 ^a

^a Letras minúsculas distintas em uma mesma linha indicam diferença significativa pelo teste t Pareado;

^A Letras maiúsculas distintas em uma mesma coluna indicam diferença significativa pelo teste t de Student.

Tabela 4. Relação entre a classificação do sistema de risco Nexø e o Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) (frequência de indivíduos divididos pelo percentual de 75% na variável “possibilidade de evitar novas lesões de cárie”). João Pessoa, 2007.

Risco de cárie (Sistema Nexø)	Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) (Possibilidade de evitar novas lesões de cárie)		Total
	< 75,0 % (alto risco)	>75,1 % (baixo risco)	
< 5 (baixo risco)	22	31	53
> 6 (alto risco)	33	21	54
Total	55	52	107

Qui-Quadrado = 4,11; gl. = 1, p=0,04.

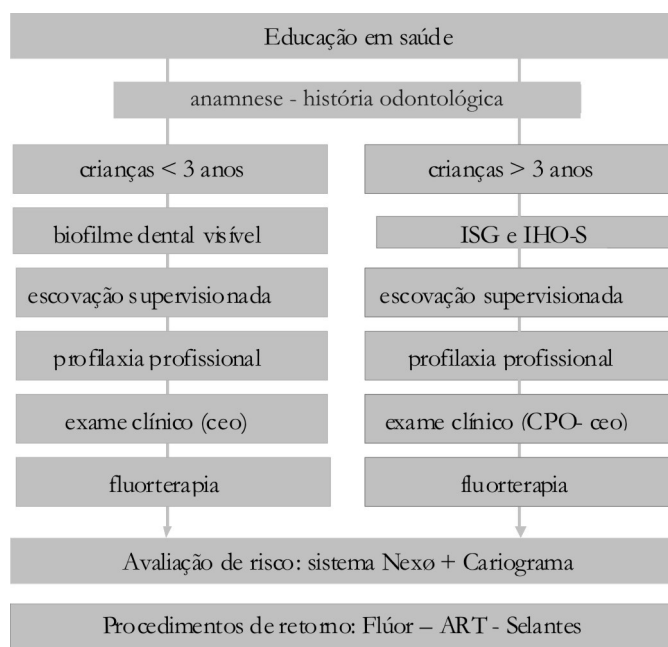


Figura 1. Sequência de atendimento ao paciente infantil na Clínica de Cariologia da Universidade Federal da Paraíba. Fonte: Sampaio & Forte¹⁷.

DISCUSSÃO

Este trabalho é possivelmente o primeiro a avaliar a adaptação do sistema dinamarquês Nexø para o contexto de atendimento clínico de crianças brasileiras. Vale salientar que os dados de prevalência de cárie na Dinamarca quando se iniciou o programa, em 1987, são bem inferiores aos do início deste programa na Paraíba há seis anos^{12,14,17}. Isto é válido ainda que

se considere os diferentes períodos de tempo no declínio e polarização da doença nos dois países^{4,7,9-10}. Adicionalmente, a adaptação e simplificação dos métodos de pontuação (sem incluir grupos de dentes) foram necessárias, em função da característica de ser uma clínica-escola e não uma unidade de serviço como no modelo dinamarquês^{15,17}. Sendo um estudo desenvolvido em clínica-escola, uma das limitações deste trabalho é a ausência de valores de concordância entre os examinadores. No entanto, a presença de cárie foi sempre avaliada em nível cavitário e sob supervisão de um docente atuando em ambiente clínico com boa iluminação e após profilaxia e secagem. Para minimizar a subjetividade, a presença de mancha branca ativa e inativa de esmalte foi aplicada apenas para categorização dos grupos de risco, conforme aplicado no sistema Nexø¹⁵.

Silva et al.²³ observaram que a frequência de escovação e a presença de mancha branca ativa foram os mais importantes indicadores de risco para cárie dentária nesta população da Paraíba. De fato, as pesquisas científicas indicam claramente que o melhor preditor de cárie é a experiência prévia de cárie do indivíduo^{15,16,24}. No caso deste trabalho, não se questiona este fator de predição, mas investigam-se novas ferramentas que auxiliem o trabalho clínico. A inclusão do programa Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia), já testado no Brasil, contribuiu para confirmar suas vantagens e limitações²⁵. Conforme os dados das Tabelas 3 e 4, o Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) acompanhou a pontuação do sistema Nexø e pode-se assumir que este programa de computador seja uma ferramenta auxiliar mesmo sem os valores dos testes microbiológicos. A vantagem do Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) é a propriedade de fornecer “pesos” para diversos fatores de risco, que formam conglomerados e não apenas um somatório. Com isso, pode-se gerar cerca de cinco milhões de combinações⁵. A desvantagem é que alguns itens podem subestimar padrões de risco de cárie. Além disso, não há uma forma de avaliar o risco por sensibilidade ou especificidade. Apesar destas limitações, este programa ainda é utilizado como meio de acessar o risco de cárie para crianças e adultos jovens²⁶. No sistema Nexø, a predição do risco também é matematicamente limitada, mas tem a vantagem de estar mais próxima da realidade clínica do paciente infantil porque considera o momento da erupção dentária como um dos mais importantes fatores de risco. Vários trabalhos comprovaram a importância do momento de erupção de dentes molares para o desenvolvimento de cárie^{1,14,16,27}.

Os dados qualitativos das entrevistas foram

satisfatórios e isso é importante, já que um dos pilares do sistema Nexø é a cooperação dos pais. No entanto, estes resultados devem ser interpretados com cautela. A percepção positiva no atendimento não se traduz em uma motivação imediata no atendimento segundo o sistema Nexø.

A baixa amostragem de respostas reflete a constante mudança de responsáveis que levam as crianças para a clínica. Este dado reforça a informação sobre as dificuldades dos pacientes em um acesso regular na atenção odontológica e a fragilidade na estrutura familiar dos pacientes. Além disso, não houve a possibilidade de avaliar os conhecimentos adquiridos pelos pais e a conseqüente modificação de hábitos de higiene por parte das crianças em nível domiciliar. Os dados de IHO-S e ISG iniciais caracterizam pacientes com higiene regular²⁰⁻²¹. O fato de estes índices permanecerem praticamente inalterados após o programa preventivo é de certa forma um prognóstico positivo, já que tendem a se manter estáveis ao longo do tempo. Por outro lado, o prognóstico sobre a evolução da cárie para esta população de futuros adolescentes e adultos é incerto, porque o grau de colaboração e motivação dos pacientes para prevenção caseira é diferenciado.

Por razões éticas, não se pode observar longitudinalmente um grupo de risco de cárie sem prover a proteção de um programa preventivo. Apesar desta limitação, os parâmetros de cárie e de higiene apresentados neste trabalho indicam que houve um controle na evolução da doença, considerando a elevada prevalência de cárie nesta população (Tabelas 1 e 2). Na Paraíba, a estimativa para adolescentes é de um acréscimo de dente cariado em 12 meses em áreas não-fluoretadas⁸.

A predição ao risco de cárie deve ser encarada como um processo clínico importante, mas ainda complexo e dependente da experiência clínica do avaliador^{24,28}. O Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) e o sistema de predição Nexø mostraram-se ferramentas auxiliares neste processo. Mas, assim como qualquer outro método, devem ser encarados com as suas limitações de predição, já que sempre existe a questão da uniformidade dos parâmetros clínicos atuais do paciente, sem considerar eventuais riscos adicionais no futuro²⁹.

Considerando-se a elevada prevalência de cárie desta população, todo paciente pode ser considerado de risco. A predição de risco pode ser criticada por ser a identificação de indivíduos com evidente e elevado risco de desenvolver cárie dentária, selecionados a partir de uma população que apresenta risco de desenvolver lesões cariosas, só que de forma mais lenta ou controlada. O direcionamento de procedimentos

preventivos futuros é por princípio norteado também por controle no sobretratamento de pacientes de baixo risco. A abordagem isolada dos fatores de risco de cárie não é adequada para futuras estratégias de promoção de saúde²⁹. Desta forma, a associação de mais de um sistema de classificação de risco pode contribuir para estabelecer metas. Apesar disso, recentemente avaliou-se positivamente o uso de um teste de atividade de cárie para predizer o risco do paciente infantil³⁰.

As evidências atuais suportam que o tratamento da cárie por padrões de risco deve incluir estratégias para modificar a microbiota bucal, educação do paciente, remineralização e mínima intervenção restauradora²⁹. Neste aspecto, os três princípios do sistema Nexø podem ser considerados a sistematização de procedimentos preventivos em categorias: educação, controle mecânico do biofilme e mínima intervenção. Para estabelecimento de grupos de risco, o valor do sistema Nexø está na estreita relação com parâmetros clínicos, como erupção dentária, mancha branca ativa e frequência de escovação pela indicação de cooperação dos pais. Diante do exposto, espera-se que este trabalho possa ampliar a discussão sobre as limitações na predição de cárie dentária e a necessidade de identificar e avaliar os parâmetros clínicos primordiais neste processo.

REFERÊNCIAS

- Cesário-Pinto, LM. Avaliação da eficácia de um programa educativo-preventivo na prevenção da cárie dentária [dissertação]. Araçatuba: UNESP; 2000.
- Freire MCM, Pereira MF, Batista SMO, Borges MRS, Barbosa MI, Rosa AGF. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino. *Rev Saúde Pública*. 1999; 33(4): 226-30.
- Narvai PC, Castellanos RA, Frazão P. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do Município de São Paulo, SP, 1970-1996. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(2): 196-200.
- Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 — resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
- Bratthall D, Hänsel Peterson G, Sundberg H. Reasons for the caries decline: what do experts believe? *Eur J Oral Sci*. 1996; 104(4 (Pt 2)): 416-22.
- Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(4): 402-8.
- Bönecker M, Marcenes W, Sheiham A. Caries reductions between 1995, 1997 and 1999 in preschool children in Diadema, Brazil. *Int J Paediatr Dent*. 2002; 12(3): 183-8.
- Sampaio FC, Hossain NA, von der Fehr FR, Ameberg P. Dental caries and sugar intake of children from rural areas with different water fluoride level in Paraíba, Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000; 28(4): 307-13.
- Ribeiro AG, Oliveira AF, Rosenblatt A. Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses, na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(6): 1695-700.
- Moreira PVL, Rosenblatt A, Passos IA. Prevalência de cárie em adolescentes de escolas públicas e privadas na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(5): 1229-36.
- Fédération Dentaire Internationale. Global goals for oral health in the year 2000. *Int Dent J*. 1982; 32(1): 71-4.
- Albuquerque SSL, Lima MGCC, Sampaio FC. Avaliação da utilização de dentifrícios fluoretados em pré-escolares na cidade de João Pessoa - Paraíba -Brasil. *Odont Clin Cient*. 2003; 2(3): 211-6.
- Silva PR. Influência dos aspectos sócio-econômicos e ambientais na prevalência da cárie dentária e sua distribuição geográfica no Estado de São Paulo em 1998 [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2005.
- Ekstrand KR, Christiansen C, Forss H, Jokela J. To nordiske modeller for organiseret cariesbehandling. *J S.D.A: Tandläkartidningen*. 1997; 89(6): 19-24.

CONCLUSÃO

Este trabalho permitiu concluir que o sistema de avaliação de risco Nexø e o Cariograma® (Faculdade de Odontologia, Malmö, Suécia) foram ferramentas auxiliares que contribuíram para identificar pacientes com risco de cárie dentária e nortear os procedimentos preventivos na Clínica de Cariologia da Universidade Federal da Paraíba.

Colaboradores

J.M.C. LIMA participou da coleta dos dados nas fichas clínicas, entrevistou e contactou os pacientes, tabulou os dados no programa de estatística e participou da elaboração do artigo. A.C.B. SILVA participou da coleta dos dados nas fichas clínicas, tabulou os dados no programa de estatística e colaborou na elaboração do artigo. F.D.S. FORTE realizou análise estatística e participou da elaboração do artigo. F.C. SAMPAIO coordenou a pesquisa, realizou análise estatística e participou da elaboração do artigo.

15. Ekstrand K, Christiansen MEC. Outcomes of a non-operative caries treatment programme for children and adolescents. *Caries Res.* 2005; 39(6): 455-67.
16. Bratthall D, Hänsel Petersson G. Cariogram--a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33(4): 256-64.
17. Sampaio FC, Forte FDS. *Cariologia clínica: caderno de orientação.* João Pessoa: UFPB; 2005.
18. Frencken J, Amerongen W, Holmgren CJ. Effectiveness of single surface ART restorations in the permanent dentition: a meta-analysis. *J Dent Res.* 2004; 83(2): 120-3.
19. Organização Mundial de Saúde. *Levantamento básico em saúde bucal.* 4ª. ed. São Paulo: Santos; 1999.
20. Coutinho TC, Tostes MA. Prevalência de gengivite em crianças. *RGO.* 1997; 45(3): 170-4.
21. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc.* 1964; 68: 7-13.
22. Assumpção F, Kuczynski E, Sprovieri MH, Aranha EMG. Escala de avaliação de qualidade de vida: validade e confiabilidade de uma escala para qualidade de vida em crianças de 4 a 12 anos. *Arq Neuro-Psiquiatria.* 2000; 58(1): 119-27.
23. Silva JS, Silva FDSCM, Forte FDS, Sampaio, FC. Prevalência de cárie e indicadores de risco em crianças de 2 a 6 anos na Clínica de Odontologia Preventiva – UFPB. *Rev Odonto Ciência.* 2006; 21(51): 17-21.
24. Beck JD. Risk revisited. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998; 26(4): 220-5.
25. Ardenghi TM, Rodrigues CRMD, Zardetto CGDC. Utilização do cariograma na clínica odontopediátrica. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê.* 2002; 5(27): 415-9.
26. Zukanović A, Kobaslija S, Ganibegović M. Caries risk assessment in Bosnian children using Cariogram computer model. *Int Dent J.* 2007; 57(3): 177-83.
27. Carvalho JC, Ekstrand KR, Thylstrup A. Results after 1 year of non-operative occlusal caries treatment of erupting permanent first molars. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1991; 19(1): 23-8.
28. Hausen H, Seppä L, Fejerskov O. A cárie dentária pode ser previsível? In: Thylstrup A, Fejerskov O. *Cariologia clínica.* 3ª ed. São Paulo: Santos; 2001. p. 393-408.
29. Young DA, Featherstone JD, Roth JR, Anderson M, Autio-Gold J, Christensen GJ, et al. Caries management by risk assessment: implementation guidelines. *J Calif Dent Assoc.* 2007; 35(11): 799-805.
30. Nishimura M, Oda T, Kariya N, Matsumura S, Shimono T. Using a caries activity test to predict caries risk in early childhood. *J Am Dent Assoc.* 2008; 139(1): 63-71.

Recebido em: 7/4/2008

Versão final reapresentada em: 14/7/2008

Aprovado em: 18/8/2008