



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e  
Clínica Integrada  
ISSN: 1519-0501  
apesb@terra.com.br  
Universidade Federal da Paraíba  
Brasil

Pegoretti PINTARELLI, Tatiana; de Morais FERREIRA, Fernanda; Echeverria Pinho da SILVA, Sandra  
Regina; Forlin-Passoni PEREIRA, Daniela; Pinto Alves MAYER, Márcia  
Validade e Confiabilidade de Kits para Detecção dos Níveis de Estreptococos do Grupo Mutans e  
Lactobacilos na Saliva de Crianças e Adultos  
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 11, núm. 4, octubre-diciembre, 2011,  
pp. 567-571  
Universidade Federal da Paraíba  
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63722200018>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

# Validade e Confiabilidade de Kits para Detecção dos Níveis de Estreptococos do Grupo Mutans e Lactobacilos na Saliva de Crianças e Adultos

Validity and Reliability of Kits for Salivary Detection of Mutans Streptococci and Lactobacilli in Infants and Adults

Tatiana Pegoretti PINTARELLI<sup>1</sup>, Fernanda de Moraes FERREIRA<sup>2</sup>,  
 Sandra Regina Echeverria Pinho da SILVA<sup>3</sup>, Daniela Forlin-Passoni PEREIRA<sup>4</sup>, Márcia Pinto Alves MAYER<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (área de concentração em Saúde Bucal durante a Infância e Adolescência) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba/PR, Brasil.

<sup>2</sup>Professora Doutora Adjunta do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba/PR, Brasil.

<sup>3</sup>Professora Doutora Titular da Disciplina de Odontopediatria da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC), Campinas/SP, Brasil.

<sup>4</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Pediatria (área de concentração em Ciências Aplicadas à Pediatria) da Universidade Federal de São Paulo UNIFESP), São Paulo/SP, Brasil.

<sup>5</sup>Professora Doutora Associada do Departamento de Microbiologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo / SP, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos por meio de kits pré-fabricados disponíveis no mercado brasileiro para a detecção e quantificação dos níveis de estreptococos do grupo mutans e lactobacilos na saliva de crianças e adultos.

**Método:** Amostras salivares de 15 crianças (12-24 meses) e 14 adultos (17-35 anos) foram coletadas e analisadas quanto aos níveis salivares de estreptococos do grupo mutans e lactobacilos pelo uso dos kits Dentacult I e II (Laborclin) e por método microbiológico convencional, baseado em cultura em meios seletivos. Os resultados de ambos os métodos foram comparados pelo uso dos coeficientes *Kappa* ponderado (*Kp*) e de correlação de Spearman. Para a determinação da concordância inter e intraexaminador da leitura dos resultados obtidos com o uso dos kits, os dados foram comparados por meio do *Kp*. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software Minitab 15 (versão 15.1.0.0). Foi adotado o nível de significância de 5%.

**Resultados:** Os resultados apresentados pelo kit Dentacult I apresentaram concordância regular e correlação não-significante com os obtidos com o método microbiológico convencional ( $r_s=0,53$ ;  $p>0,05$ ). Por outro lado, os resultados obtidos com o kit Dentacult II apresentaram boa concordância e correlação estatisticamente significante com os do método convencional ( $r_s=0,77$ ;  $p<0,05$ ). Os kits Dentacult I e II tiveram confiabilidade de leitura perfeita ( $Kp=1$ ) em momentos distintos, independentes do examinador. A concordância interexaminadores foi perfeita para o kit Dentacult II ( $Kp=1$ ) e ótima para o Dentacult I ( $Kp=0,94$ ).

**Conclusão:** O kit Dentacult II pode ser indicado para a estimativa dos níveis salivares de estreptococos do grupo mutans em substituição aos métodos convencionais.

## ABSTRACT

**Objective:** To compare the results of commercially available kits for determination of mutans streptococci (MS) and lactobacilli (LB) salivary levels in infants and adults.

**Method:** Salivary samples of 15 children (aged 12-24 months-old) and 14 adults (aged 17-35 years-old) were collected and evaluated for salivary levels of MS and LB by using the Dentacult I and II kits, respectively (Laborclin™) and conventional methods based on culture in selective media. The results of both methods were compared to those obtained by the weighted kappa coefficients (*Kp*) and Spearman's correlation. Statistical analysis was performed using Minitab software 15 (version 15.1.0.0). It was adopted a significance level of 5%.

**Results:** The data obtained with the Dentalcult I kit showed regular agreement and no significant correlation with the conventional microbiological method ( $r_s=0,53$ ,  $p>0,05$ ). On the other hand, results provided by the Dentalcult II kit produced good agreement and were statistically significant correlated with those of the conventional method ( $r_s=0,77$ ,  $p<0,05$ ). The kits Dentalcult I and II presented perfect reading reliability ( $Kp=1$ ) in distinct moments, not -dependent on the examiner. The inter-examiner agreement was considered perfect for the kit Dentalcult II ( $Kp=1$ ) and satisfactory for Dentalcult I ( $Kp=0,94$ ).

**Conclusion:** The kit Dentalcult II proved validity and reliability for detecting salivary MS.

## DESCRITORES

Confiabilidade e validade; *Streptococcus mutans*; *Lactobacillus*; Saliva; Testes laboratoriais.

## KEY-WORDS

Reliability and Validity; *Streptococcus mutans*; *Lactobacillus*; Saliva; Laboratory Techniques and Procedures.

## INTRODUÇÃO

Dados do último levantamento epidemiológico nacional sobre saúde bucal<sup>1</sup> demonstram que, embora o uso de fluoretos, principalmente por meio da água de abastecimento e dos dentifrícios, tenha conseguido reduzir os índices de cárie dentária, esta medida isolada não é suficiente para evitar que alguns grupos populacionais ainda apresentem alta experiência de cárie no país. A cárie é uma doença de etiologia multifatorial, sendo um dos fatores associados com o seu desenvolvimento à infecção por microrganismos cariogênicos. Estreptococos do grupo mutans (EGM) e Lactobacilos (LB) são considerados os principais grupos de bactérias cariogênicas conhecidos até o momento. Estes microrganismos são componentes do biofilme dental humano e sua presença em quantidades elevadas no biofilme ou na saliva pode estar associada à cárie dentária. EGM são conhecidos por desempenharem papel importante na instalação de lesões de cárie<sup>2</sup> e o sinergismo entre LB e EGM auxilia a progressão da lesão, principalmente em indivíduos com alto consumo de sacarose<sup>2-4</sup>.

Desta forma, conhecer o padrão de infecção por estes microrganismos pode fornecer informações importantes para o melhor entendimento da dinâmica da doença cárie, em busca de medidas preventivas complementares e auxiliar no monitoramento de medidas destinadas à sua redução. Contudo, o método microbiológico convencional utilizado para detectar e quantificar EGM e LB é muito dispendioso e trabalhoso, exigindo infraestrutura laboratorial e de recursos humanos, o que muitas vezes inviabiliza sua realização<sup>5</sup>.

Na década de 1980, na tentativa de simplificar o método microbiológico e ampliar sua utilização, surgiram no mercado internacional kits que propiciavam a determinação dos níveis salivares de EGM e LB no próprio consultório. Contudo, estes kits tiveram seu uso limitado no Brasil pelo custo elevado devido à importação. Em 2001, kits similares foram desenvolvidos no mercado nacional (Dentalcult I e II, Laborclin Prod. Lab. Ltda, Pinhais, PR, Brasil)<sup>6</sup>, tornando-os mais acessíveis.

O uso deste tipo de kit, por sua praticidade, possibilita a avaliação microbiológica fora do ambiente laboratorial, tanto em nível individual nos consultórios odontológicos quanto em nível populacional nos estudos epidemiológicos. Entretanto, para que estes kits possam ser recomendados, faz-se necessário que os resultados obtidos a partir da sua aplicação sejam válidos e confiáveis<sup>7-9</sup>. Isso quer dizer que, a partir de uma mesma amostra de saliva, as contagens bacterianas obtidas com os métodos simplificados devem ser as mais próximas possíveis dos valores que seriam obtidos pelo método microbiológico convencional, executado em laboratório. Além disso, os resultados originados para uma mesma amostra devem ser semelhantes quando lidos em

validade e a confiabilidade dos resultados obtidos pelo kits pré-fabricados disponíveis no mercado brasileiro para a detecção e quantificação salivar de EGM e LB.

## METODOLOGIA

Este estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº. 196, de 10 de outubro de 1996) e após ter sido aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo - CEPSMS (Protocolo 199/2004) e da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo - FOUOSP (Protocolo 82/07). Os voluntários ou seus responsáveis receberam o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” e só foram incluídos no estudo após concordarem e assinarem o mesmo.

Os kits testados foram Dentalcult I, para cultura de LB, e Dentalcult II, para cultura de EGM, fabricados pelo laboratório Laborclin com registro no Ministério da Saúde, lote número 100.970.10108. O kit Dentalcult I contém dez tubos estéreis com lâminas contendo meio Ágar Rogosa, dez pipetas plásticas para coleta salivar e etiquetas de identificação. O kit Dentalcult II contém dez tubos estéreis com lâminas contendo meio Ágar Mitis Salivarius acrescido de bacitracina (MSB modificado), dez pipetas plásticas para coleta salivar, etiquetas de identificação, dez discos de bacitracina e dez comprimidos de CO<sub>2</sub>.

Duas amostras de conveniência participaram da validação dos kits: uma amostra de crianças (n=15) com faixa etária entre 12 e 24 meses, provenientes da Clínica de Pós-graduação da Disciplina de Odontopediatria da FOUOSP e uma amostra de adultos (n=14), pacientes da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) do Município de São Paulo, Dra Ilza W. Hutzler.

A coleta da saliva seguiu as normas preconizadas pelo fabricante do Dentalcult I e II<sup>6</sup>, e as amostras obtidas foram divididas para as análises por meio dos kits e pelo método microbiológico convencional. Foi coletada saliva da região do assoalho lingual das crianças utilizando-se pipetas plásticas. A amostra obtida dos adultos consistiu de saliva estimulada por mastigação de goma sem sacarose de sabor azedo (Trident, Adams, Nova Jersey, EUA; sabor morango), por 3min. Os voluntários foram orientados a deglutar normalmente a saliva produzida durante o primeiro minuto e a expectorar a saliva produzida durante o segundo e o terceiro minutos em um recipiente plástico descartável.

Uma alíquota de saliva foi imediatamente usada para inoculação dos meios de cultura nas superfícies das lâminas dos kits Dentalcult I e II. A seguir, um disco de bacitracina foi depositado sobre uma das superfícies de meio de cultura do kit Dentalcult II e um comprimido de

incubados em estufa para cultivo microbiológico a 37°C durante 48h (Dentalcult II) ou 72h (Dentalcult I). Após o término do período de incubação, procedeu-se a leitura dos resultados de contagem das colônias de EGM e LB por meio da comparação visual com o gabarito fornecido no kit. Para cada amostra de saliva, calculou-se o número de unidades formadoras de colônias (UFC) de EGM e LB / mL de saliva, por semelhança com os níveis bacterianos ilustrados no gabarito (Quadro 1).

**Quadro 1.** Categorias fornecidas pelo gabarito dos Kits Dentalcult I e II (Laborclin) (6) e utilizadas para a categorização dos resultados obtidos pelo método microbiológico convencional. UFC/mL = unidades formadoras de colônia por mililitro de saliva.

NÍVEIS SALIVARES DE BACTÉRIAS DETECTÁVEIS POR MEIO DOS KITS	
DENTALCULT I	DENTALCULT II
Ausência de LB	Ausência de EGM
$10^2$ UFC de LB / mL de saliva	$10^3$ UFC de EGM / mL de saliva
$10^3$ UFC de LB / mL de saliva	$10^4$ UFC de EGM / mL de saliva
$10^4$ UFC de LB / mL de saliva	$10^5$ UFC de EGM / mL de saliva
$10^5$ UFC de LB / mL de saliva	$10^6$ UFC de EGM / mL de saliva
$10^6$ UFC de LB / mL de saliva	$>10^6$ UFC de EGM / mL de saliva

Alíquotas de 0,5 mL de cada amostra foram transferidas para microtubos de 1,5 mL estéreis, e mantidas em banho de gelo por período inferior 2h entre a coleta e o processamento pelo método microbiológico convencional. As amostras foram transportadas e processadas no Laboratório de Microbiologia do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da Universidade de São Paulo (USP). Após homogeneização em agitador de tubos sob velocidade máxima por 30 segundos, as amostras de saliva foram diluídas em escala decimal em água peptonada. Alíquotas de 100 µL de saliva das diluições foram semeadas na superfície de meio Ágar Mitis Salivarius acrescido de bacitracina<sup>10</sup> e espalhadas com o auxílio de uma alça de Drigalski, para determinação da população de EGM. Para a verificação da presença de LB, alíquotas das diluições de saliva foram inoculadas em profundidade (*pour plate*) em meio Ágar Rogosa SL (Difco, Detroit, EUA). As placas de MSB e Ágar Rogosa foram incubadas em estufa com atmosfera acrescida de 10% de CO<sub>2</sub> (Shel Lab, mod. 2123, Oregon, EUA), a 37°C, por 48 e 72h, respectivamente. Após a incubação, foi realizada a contagem das colônias características nas placas apresentando entre 30 e 300 colônias, observadas com auxílio de microscópio estereoscópico com aumento de dez vezes. Os procedimentos foram realizados em duplicata e a média das contagens foi calculada. Os resultados foram expressos em UFC de EGM e LB / mL de saliva e posteriormente categorizados de acordo com o Quadro 1.

Para a avaliação da validade dos kits, os resultados de contagem de LB e EGM obtidos por meio dos mesmos (Dentalcult I e II) foram comparados às contagens obtidas pelo método microbiológico

correlação de Spearman. Para a avaliação da confiabilidade das leituras proporcionadas pelos kits empregando-se comparação visual com o gabarito fornecido, a leitura dos kits foi realizada de forma independente por dois examinadores distintos e repetida por cada examinador após sete dias. Durante o intervalo entre as leituras os viais foram armazenados a 10°C, em geladeira. As leituras realizadas pelos dois examinadores e por um mesmo examinador em momentos distintos foram comparadas estatisticamente por meio do coeficiente *Kappa* ponderado. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software Minitab 15 (versão 15.1.0.0.). Foi adotado o nível de significância de 5%<sup>11</sup>.

## RESULTADOS

A maioria dos adultos (57,2% quando a detecção foi feita com uso do kit e 50% pelo método convencional) apresentou níveis salivares de EGM entre  $10^4$  e  $10^5$  UFC/mL. Para a maior parte das crianças (58,4% quando a detecção foi feita com uso do kit e 58,3% pelo método convencional) estes valores ficaram abaixo de  $10^4$  UFC/mL de saliva. Com relação aos LB, a maioria da amostra apresentou níveis salivares  $\leq 10^3$  UFC/mL quando a detecção foi feita com uso do kit (71,5% dos adultos e 58,4% das crianças). Quando a detecção foi feita pelo método microbiológico convencional, a maior parte dos adultos (64,2%) e 100% das crianças apresentaram níveis de LB  $\leq 10^2$  UFC/mL de saliva.

A Tabela 1 apresenta os valores dos coeficientes *Kappa* ponderado e de correlação de Spearman para a avaliação da validade dos kits Dentalcult I e Dentalcult II, comparando-os com o método convencional. Os resultados obtidos com o uso do kit Dentalcult I demonstraram concordância regular e correlação não-significante com o método microbiológico convencional para determinação dos níveis salivares de lactobacilos ( $r_s = 0,53$ ;  $p > 0,05$ ). Por outro lado, os resultados obtidos com o kit Dentalcult II apresentaram boa concordância e correlação estatisticamente significante com o método convencional para determinação dos níveis salivares de EGM ( $r_s = 0,77$ ;  $p < 0,05$ ).

**Tabela 1.** Validade dos kits Dentalcult I e II em relação ao teste microbiológico convencional para a detecção do nível salivar de lactobacilos e estreptococos do grupo mutans em crianças (n=15) e adultos (n=14). São Paulo, Brasil, 2007.

Kit	Coeficiente <i>Kappa</i> ponderado (Kp)	Coeficiente de Correlação de Spearman ( $r_s$ )	Valor de <i>p</i> *
Dentalcult I	0,58	0,53	0,054
Dentalcult II	0,78	0,76	0,006

\*Relativo ao coeficiente de correlação de Spearman.

Os valores de concordância intra- e interexaminadores obtidos pelo coeficiente *Kappa*

em momentos distintos, independente do examinador. A concordância interexaminadores foi perfeita para o kit Dentalcult II e ótima para o Dentalcult I.

**Tabela 2. Confiabilidade dos kits Dentalcult I e II para a detecção do nível salivar de lactobacilos e esteptococos do grupo mutans em crianças e adultos. São Paulo, Brasil, 2007.**

Kit	n	Concordância intra-examinador (Kp)	Concordância inter-examinador (Kp)
Dentalcult I	29	1,000	0,940
Dentalcult II	29	1,000	1,000

Kp = coeficiente *Kappa* ponderado.

## DISCUSSÃO

A validade de um teste diagnóstico está relacionada à sua capacidade de medir realmente aquilo que se propõe. Ela pode ser avaliada comparando-se os resultados proporcionados por um novo teste com os resultados obtidos simultaneamente por outro teste já consagrado junto à comunidade científica da área para o mesmo fim<sup>12</sup>.

Neste trabalho, o kit Dentalcult II apresentou boa validade na detecção dos níveis salivares de EGM em comparação ao método microbiológico convencional, o que também foi observado em um trabalho<sup>13</sup> que avaliou o desempenho do Dentocult SM (Orion Diagnostica, Helsinki, Finlândia), um kit correspondente ao produzido pela Laborclin com relação à composição, método de aplicação e objetivos. Contudo, o desempenho do kit Dentalcult I não foi tão favorável na detecção de LB na saliva quando comparado ao método microbiológico convencional.

Testar o comportamento de um método de diagnóstico em diferentes amostras é um passo importante, assim o presente estudo agrupou crianças e adultos para os testes de validade e confiabilidade dos kits Dentalcult I e II. Contudo, o fato de trabalhar com saliva de crianças pode ter dificultado a obtenção de bons resultados de validade na detecção de LB, pois a colonização de LB na primeira infância sofre interferência da colonização fúngica<sup>8</sup>. Assim, embora os kits microbiológicos comercialmente disponíveis utilizem meios de cultura seletivos, o que dificulta o crescimento de contaminantes, ao se avaliar amostra de saliva com elevada concentração fúngica há maior chance de que esta contaminação ocorra, interferindo na interpretação dos resultados. Outro aspecto relevante se refere à baixa contaminação por LB verificada nas crianças. A concentração da amostra de crianças em apenas dois dos possíveis estratos de avaliação (ausência de LB e 10<sup>2</sup> UFC de LB/mL de saliva) pode dificultar a obtenção de bons resultados na avaliação da validade do método. Esta concentração não ocorreu na amostra de adultos na qual praticamente todos os estratos possíveis foram contemplados quanto a LB e EGM e também na amostra

de ser este o momento de vida no qual a contaminação por microrganismos cariogênicos apresenta uma correlação mais forte com a cárie dentária, e, portanto, para o qual a utilização dos kits teria maior valor preditivo com relação a esta doença<sup>2,9</sup>. Para adultos, os níveis de LB e EGM têm associação fraca com a cárie dentária, com interferência importante de outros fatores do ambiente como dieta e uso de flúor<sup>7</sup>.

Outro aspecto que pode ter influenciado na menor validade obtida pelo Dentalcult I se refere a diferenças na inoculação da saliva entre este método e o método convencional. No kit comercial, a amostra de saliva é semeada na superfície de uma lâmina de meio Ágar Rogosa já geleificado e aderido ao suporte plástico do tubo, o que faz com que o crescimento de colônias de LB ocorra apenas na superfície do meio. No método microbiológico convencional, as alíquotas de saliva foram inoculadas em profundidade no meio Ágar Rogosa, o que permite que haja um crescimento de colônias de LB dentro do meio, em ambiente com menor concentração de oxigênio. Estas diferenças poderiam refletir em alterações no crescimento bacteriano assim como na leitura dos resultados. Este aspecto não influenciou a validade do kit Dentalcult II, uma vez que no cultivo de EGM, em ambos os métodos, as alíquotas de saliva foram semeadas na superfície do meio MSB, e a incubação foi feita em atmosfera de ar acrescido de CO<sub>2</sub>.

Um teste diagnóstico é considerado confiável quando produz, consistentemente, resultados semelhantes ao ser aplicado a uma mesma amostra em diferentes instantes de tempo ou por diferentes examinadores sem que tenha havido mudança real da condição avaliada<sup>12</sup>. A boa confiabilidade de leitura dos kits Dentalcult I e II em momentos distintos, independente dos examinadores, os tornam adequados para uso clínico e epidemiológico. O aspecto visual das colônias bacterianas dispersas nos meios de cultura dos kits microbiológicos após a retirada destes da estufa é ideal para análise comparativa pelo gabarito de comparação. Neste método de leitura, a contagem de colônias realizada no método microbiológico convencional é substituída pela estimativa da densidade de colônias, o que pode ser realizado por indivíduos sem treinamento microbiológico prévio e contribui para que o teste apresente boa confiabilidade.

A própria técnica de semeadura empregada nos kits também contribui para a boa confiabilidade do método, pois evita que erros durante a manipulação das amostras interfiram no resultado final. Enquanto o método microbiológico convencional exige o treinamento prévio do examinador na preparação dos meios e das diluições e na inoculação e espalhamento da amostra sobre o meio de cultura, no emprego dos kits a semeadura de saliva se faz por gotejamento vertical sobre os meios de cultura, sem necessidade de diluição ou de contato da pipeta plástica com a superfície do ágar.

Em estudo prévio<sup>13</sup>, houve 94% de concordância, para um mesmo examinador, entre a

concordância pode ser explicada pelo emprego de meios de cultura seletivos, o que facilita a leitura mesmo sem a utilização de microscópio<sup>14</sup>. Desta forma, optou-se neste estudo pela análise do crescimento bacteriano de EGM e LB por meio de interpretação visual direta, o que se aproxima da realidade de consultório e de pesquisa de campo.

Embora a leitura por observação direta de colônias de EGM dispersas no halo de inibição possibilite uma boa identificação das colônias, a observação deve ser realizada com cautela para que não ocorra sub ou superestimação do número de colônias, principalmente em amostras com altos níveis de infecção. Colônias pequenas, isoladas e de coloração semelhante ao meio podem ser confundidas com o mesmo e não serem detectadas. Por outro lado, pigmentações do meio podem também ser confundidas com pequenas colônias e serem computadas como tal. Embora esta variável de análise possa prejudicar tanto a validade como a confiabilidade do teste, neste estudo isso não ocorreu, demonstrando que uma observação direta cuidadosa é suficiente para garantir a acurácia do teste.

Neste estudo, após o armazenamento em geladeira a 10º C por sete dias, os kits Dentalcult I e II apresentaram o laminocultivo inalterado e mantiveram a morfologia das colônias. Assim, embora idealmente os kits devam ser lidos imediatamente após a remoção da estufa de cultivo, o armazenamento destes em geladeira a 10º C permite boa conservação dos mesmos, possibilitando que sejam empregados em práticas pedagógicas tanto em ambiente acadêmico quanto em atividades motivacionais com o paciente e o núcleo familiar em ambiente clínico.

Este estudo demonstrou que o kit Dentalcult II é viável financeiramente, apresenta técnica simples para coleta salivar e permite fácil leitura das colônias bacterianas. É, portanto, capaz de informar ao profissional o nível salivar aproximado de EGM do indivíduo. Para o clínico, o kit Dentalcult II fornece um panorama da infecção por EGM de seus pacientes, contribuindo para a adoção de medidas educativas e motivacionais. Contudo, estudos futuros com amostras maiores, de características mais homogêneas e que possibilitem melhor controle sobre microrganismos contaminantes em Ágar Rogosa, se fazem necessários para efetivamente comprovarem a validade do kit Dentalcult I antes que este possa ser prontamente indicado tanto para situações de pesquisa quanto para situações clínicas.

## CONCLUSÃO

- 1- O kit Dentalcult II mostrou-se válido e confiável para detecção salivar de EGM.
- 2- O kit Dentalcult I apresentou-se confiável para a detecção salivar de LB.

## AGRADECIMENTOS

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados principais. Brasília, 2004. 68p.
2. Marsh PD, Nyvad B. A microbiota oral e biofilmes formados sobre os dentes. In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie dentária: A doença e seu tratamento clínico. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007, p. 29-48.
3. Becker MR, Paster BJ, Leys EJ, Moeschberger ML, Kenyon SG, Galvin JL, et al. Molecular analysis of bacterial species associated with childhood caries. *J Clin Micro* 2002; 40(3):1001-9.
4. Nobre dos Santos M, Melo dos Santos L, Francisco SB, Cury JA. Relationship among dental plaque composition, daily sugar exposure and caries in the primary dentition. *Caries Res* 2002; 36(5):347-52.
5. Wan AKL, Seow WK, Walsh LJ, Bird PS. Comparison of five selective media for the growth and enumeration of *Streptococcus mutans*. *Aust Dent J* 2002; 47(1):21-6.
6. Laborclin, Pinhais, Brasil. Kits Dentalcult I e Dentalcult II, Laminocultivos. Disponível em: <http://www.laborclin.com.br/laminocultivos> [acesso em 14 de julho de 2009].
7. Nishikawara F, Katsumura S, Ando A, Tamaki Y, Nakamura Y, Sato K, et al. Correlation of cariogenic bacteria and dental caries in adults. *J Oral Sci* 2006; 48(4):245-51.
8. Park JH, Tanabe Y, Tinanoff N, Turng BF, Lilli H, Minah GE. Evaluation of microbiological screening systems using dental plaque specimens from young children aged 6-36 months. *Caries Res* 2006; 40(3):277-80.
9. Thenish NL, Bachmann LM, Imfeld T, Leisebach-Minder T, Steurer J. Are mutans streptococci detected in preschool children a reliable predictive factor for dental caries risk? A systematic review. *Caries Res* 2006; 40(5):366-74.
10. Gold OG, Jordan HV, van Houte J. A selective medium for *Streptococcus mutans*. *Archs Oral Biol* 1973; 18(11):1357-64.
11. Pereira MG. Epidemiologia: Teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 596p.
12. Costa AJL, Nadanovsky P. Validade na Pesquisa Odontológica. In: Luiz RR, Costa AJL, Nadanovsky P. Epidemiologia e Bioestatística em Odontologia. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 125-41.
13. Emilson CG, Krasse B. Comparasion between a dip-slide test and plate count for determination of *Streptococcus mutans* infection. *Scand J Dent Res* 1986; 94(6):500-6.
14. Coogan MM, Mac Keown JM, Galpin JS, Fatti LP. Microbiological impressions of teeth, saliva and dietary fibre can predict caries activity. *J Dent* 2008; 36(11):892-99.

Recebido/Received: 20/08/2010

Revisado/Reviewed: 13/06/2011

Aprovado/Approved: 15/08/2011

## Correspondência:

Tatiana Pegoretti Pintarelli  
Rua Gabirobas, 12 – casa 54, Bairro Uberaba  
Curitiba – Paraná – Brasil  
CEP: 81.560-150,  
Tel.: 55(41)3369-3419