



Sónia Mendes, Mário Bernardo

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa
Unidade de Investigação em Ciências Orais e Biomédicas, Grupo de Epidemiologia Oral



Introdução

O grupo de bactérias mutans streptococci foi identificado como um dos principais responsáveis pela iniciação do processo cariogénico, sendo o *Streptococcus mutans* (SM) uma das mais importantes bactérias deste grupo⁽¹⁾. A transmissão do SM é efectuada através da saliva e normalmente vertical⁽²⁾. Alguns estudos referem a possibilidade de transmissão horizontal a partir de irmãos ou colegas de escola^(3,4).

Objectivos

- 1) Determinar a frequência e intensidade da colonização por SM em crianças de idade pré-escolar do Distrito de Lisboa;
- 2) Verificar se existem diferenças na colonização por SM relativamente ao sexo, à idade, ao tipo de escola e à presença de cárie dentária, na mesma população.

Materiais e Métodos

TIPO DE ESTUDO E AMOSTRA ESTUDADA: Foi realizado um estudo observacional e transversal, com uma amostra representativa das crianças entre os 3 e os 5 anos de idade e que frequentavam jardins-de-infância (JI) do Distrito de Lisboa (Tabela 1). Os JI foram seleccionados aleatoriamente e estratificados por por concelho e por tipo de JI (privados, instituições particulares de solidariedade social (IPSS) ou públicos).

RECOLHA DOS DADOS: Os dados foram recolhidos durante os anos lectivos de 2010/2011 e de 2011/2012 nas próprias instituições. O nível de infecção por SM foi realizado através de análise salivar com o teste Dentocult® SM (*Orion Diagnostica*), que avalia a quantidade de unidades formadoras de colónias (UFC) de SM por ml de saliva, segundo uma escala semi-quantitativa (Figura 1). Foi realizada uma observação oral de modo a recolher informação sobre a cárie dentária, utilizando os critérios do *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS)⁽⁵⁾. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde da FMDUL. A participação no estudo foi voluntária e dependente de consentimento informado dos encarregados de educação.

ANÁLISE ESTATÍSTICA: Foram utilizados os testes de Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis ($\alpha=0,05$), este último seguido do teste LSD para efectuar comparações múltiplas.

Tabela 1: Distribuição da amostra e população-alvo por sexo, idade, tipo de JI e concelho.

		Amostra (% / n)	População (% / N)*
Sexo	Masculino	51 (243)	-----
	Feminino	49 (234)	-----
Idade	3 anos	22 (106)	28 (16 710)
	4 anos	37 (176)	33 (19 362)
	5 anos	41 (195)	39 (23 237)
Tipo de JI	Público	35 (163)	32 (19 243)
	IPSS	31 (148)	32 (18 869)
	Privado	34 (161)	36 (21 197)
Concelho	Amadora	8 (39)	6 (3 674)
	Cascais	7 (32)	10 (5 872)
	Lisboa	31 (146)	31 (18 282)
	Loures	8 (37)	7 (4 236)
	Mafra	4 (18)	4 (2 182)
	Odivelas	4 (17)	4 (2 519)
	Oeiras	10 (48)	8 (4 791)
	Sintra	14 (67)	14 (8 109)
	Torres Vedras	3 (15)	4 (2 395)
	Vila Franca Xira	7 (34)	6 (3 795)
Outros	4 (19)	6 (3 521)	
TOTAL		100% (443)	100% (59 309)

*Dados fornecidos pelo Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação do Ministério da Educação, relativos ao ano lectivo de 2008-2009.



Figura 1: Recolha de dados nos jardins de infância.
A) Kit utilizado para a recolha de saliva;
B) Escala do Dentocult SM;
C) Preparação dos meios de recolha de saliva;
D) Recolha da amostra de saliva num dos participantes;
E) Amostras de saliva na estufa (48h a 37° C);
F) Exemplo de uma amostra de saliva após a incubação.

Resultados

A maioria das crianças (67%) apresentou uma intensidade de colonização na saliva por SM de “Menos de 10 000” UFC/ml (Tabela 2).

Em apenas 8% dos indivíduos se verificou o maior valor de colonização, “Mais de 1 000 000” UFC/ml.

Tabela 2: Colonização por SM (UFC/ml) no total da amostra e por sexo, idade, tipo de JI e presença de cárie (% / n).

		Menos de 10 000	10 000 a 100 000	100 000 a 1 000 000	Mais de 1 000 000	
TOTAL		67 (295)	13 (55)	12(53)	8 (35)	-----
Por sexo	Masculino	71 (156)	10 (23)	12 (26)	7 (16)	p=0,186
	Feminino	64 (139)	15 (32)	12 (27)	9 (19)	
Por idade	3 anos	78 (75)	4(4)	7 (7)	11 (10)	p=0,072
	4 anos	67 (111)	15 (25)	12 (20)	6 (10)	
	5 anos	62 (109)	15 (26)	15 (26)	8 (15)	
Por tipo de JI	Público	52 (82)	18 (28)	14 (22)	16 (24)	p<0,001
	IPSS	73 (102)	11 (16)	12 (17)	4 (6)	
	Privado	79 (111)	8 (11)	10 (14)	3 (5)	
Por presença de cárie	Com cárie	46 (135)	67 (37)	85 (45)	86 (30)	p<0,001
	Sem cárie	54 (160)	33 (18)	15 (8)	14 (5)	

Não se verificaram diferenças significativas, relativamente à colonização, por sexo, nem por idade.

As crianças das escolas públicas revelaram estatisticamente maiores valores de colonização por SM na saliva, com 16% a terem “Mais de 1 000 000” UFC/ml.

Verificou-se ainda uma associação positiva entre a presença de cárie e a intensidade da colonização por SM, com 86% das crianças com cárie a apresentarem “Mais de 1 000 000” UFC/ml.

Conclusões

A maioria da população estudada apresentou níveis de colonização abaixo das 10 000 UFC/ml. Não se verificaram diferenças na colonização por SM quando comparados os indivíduos por sexo, nem por idade. No entanto, observou-se uma associação entre a colonização por SM e o tipo de escola, com as escolas públicas a revelarem uma maior intensidade de colonização. Por outro lado, os indivíduos com cárie dentária também demonstraram maiores níveis salivares de colonização por SM.

Referências bibliográficas

- 1) Thenisch NL, Bachmann LM, Imfeld T, Leisebach Minder T. Are Mutans Streptococci in Preschool Children a Reliable Predictive Factor for Dental Caries Risk? A Systematic Review. *Caries Res* 2006;40:366-374.
- 2) Carletto-Körber FP, González-Iltig RE, Jiménez MG, Cornejo LS. Initial Acquisition and Genetic Identity of *Streptococcus mutans* of Mother-child Pairs. *Pediatr Dent* 2010;32:205-11.
- 3) Mattos-Graner RO, Li Y, Caufield PW, Duncan M, Smith DJ. Genotypic Diversity of mutans streptococci in Brazilian Nursery Children Suggest Horizontal Transmission. *J Clin Microbiol* 2001;39:2313-6.
- 4) Doméjean S, Zhan L, DenBesten PK, Stamper J, Boyce WT, Featherstone JD. Horizontal transmission of mutans streptococci in children. *J Dent Res* 2010;89:51-5.
- 5) European Commission. Bourgeois DM, Llodra JC, Christensen LB, Pitts NB, Ottorengli L, Senekola E (Editors). Oral Health Interviews and Clinical Surveys: Guidelines. European Global Oral Health Indicators Development Project, 2008. University of Lyon, France.