

**EXISTE CONTAMINAÇÃO DE *STREPTOCOCOS* DO GRUPO *MUTANS* NA SALIVA DAS CHUPETAS DE CRIANÇAS PORTADORAS DESTE HÁBITO DE SUÇÃO? ESTUDO EM CRIANÇAS NA FAIXA ETÁRIA DE 06 A 09 MESES EM CRECHES NA REDE PÚBLICA DA CIDADE DO RECIFE - PE**

*DOES EXIST *MUTANS STREPTOCOCCI'S* CONTAMINATION IN THE PACIFIER'S SALIVA OF CARRYING CHILDREN THAT HAVE THIS HABIT OF SUCTION? RESEARCH DEVELOPED WITH CHILDREN AT AGE BETWEEN 06-09 MONTHS ON DAY-CARE CENTERS OF THE PUBLIC NET OF THE CITY OF RECIFE - PE*

Alexsandra Pereira de Luna FREIRE<sup>1</sup>

Juliana de Luna FRAGOSO<sup>1</sup>

Sara GRINFELD<sup>2</sup>

Maria Amélia Vieira MACIEL<sup>3</sup>

Endereço para correspondência:  
Departamento de Clínica e Odontologia Preventiva  
Av. Prof. Moraes Rego, s/n  
Cidade Universitária, Recife-PE.

**RESUMO**

O objetivo dessa pesquisa foi verificar se existe a contaminação do *Streptococcus mutans* na saliva de crianças portadoras de hábito de sucção de chupeta, freqüentadoras de creches na rede pública da cidade do Recife-PE. De um universo de 168 crianças matriculadas nos berçário, participaram da amostra 31 crianças com idade entre 06 a 09 meses, com a presença de pelo ao menos um incisivo decíduo erupcionado na arcada dentária e com ausência de molar decíduo erupcionado na cavidade bucal, e clinicamente livre da doença cárie. A secreção salivar foi coletada através de um swab estéril e cultivada em meio ágar sangue de carneiro a 5% numa placa de Petri. A presença do *S. mutans* foi verificada via teste de monitol, sorbitol e Pyr test. Constatou-se a presença de *S. mutans* em 1 criança das 31 pesquisadas, ou seja, um percentual de 3%. Pode-se concluir que a chupeta uma vez contaminada pode servir como meio indireto de infecção da bactéria para outras crianças, uma vez que em creches e escolas é muito comum o compartilhamento de um mesmo objeto por várias crianças.

**UNITERMOS :** Chupeta; *Streptococcus mutans*; Saliva.

**ABSTRACT**

The objective of this research was to verify if exists *Streptococcus mutans* contamination in the saliva of carrying children that have pacifier's habit of suction, on day-care centers of the public net of the city of Recife-PE. From an universe of 168 children, 31 in the age between 06-09 months, who had the presence at least of one deciduous incisive eruptionade in the oral arcade and the ausence of deciduous molars eruptionade in the oral arcade, free of caries disease had participated of the sample. The pacifier's saliva was collected trough a barren swab, and had been cultivated in blood's ágar on Petri dishes. The presence of the *S. mutans* was verified trough monitol, sorbitol and Pyr tests. The presence of *S. mutans* was evidenced only in 1 child of the 31 searched, or either, a percentage of 3% of the total sample. It can be concluded that the pacifier, once contaminated, can be an indirect way of infection of this bacterium for other children, once, in day-care centers and schools, is very common the sharing of one same object for many children.

**UNITERMS:** Pacifier; *Streptococcus mutans*; Saliva

1 – Cirurgiã Dentista pela UFPE.

2 – Professora Adjunto Doutora de Odontopediatria da UFPE.

3 – Professora Adjunto Doutora da UFPE

## INTRODUÇÃO

### Hábito de sucção de chupeta

Segundo BARRETO *et al.* (2003) a instalação de um hábito se dá como resultado da repetição de um ato com determinado fim, tornando-se, com o tempo, resistente a mudanças. Assim, entende-se hábito como automatismo adquirido, comportamento praticado muitas vezes, que se torna inconsciente e passa a ser incorporado à personalidade. TOLEDO & BEZERRA (1996) também afirmam que com o tempo, o automatismo do hábito adquirido torna-se inconsciente e passa a ser incorporado à personalidade.

FERNANDES & GUEDES-PINTO (1995) também concordam que os hábitos bucais têm um determinado fim e sem dúvida, o mesmo se implanta por ser agradável e leva à satisfação do indivíduo.

Desde o nascimento, a criança deverá ter sua necessidade de sucção, a qual é nata, suprida por meio do aleitamento no peito materno. A falta ou a insuficiência da amamentação poderá gerar atitudes compensatórias da função inadequada, como a sucção não-nutritiva – digital ou chupeta (PRAETZEL *et al.*, 2002).

Existem duas formas de sucção: a nutritiva e a não-nutritiva. A primeira fornece os nutrientes alimentares (amamentação e mamadeira). A segunda proporciona a criança um prazer especial, acolhimento e proteção, a mesma pode-se tornar um hábito de sucção persistente, adotado pela criança em resposta a frustrações e para satisfazer sua ânsia e necessidade de contato (TARTAGLIA *et al.*, 2001).

O bebê apresenta uma necessidade inerente de sucção que o aleitamento natural seria capaz de satisfazer. Entretanto, em casos especiais, se o bebê não estiver satisfeito e manifestar a necessidade de sucção, a mãe pode ser orientada a utilizar a chupeta racionalmente como um dispositivo para realizar exercícios e complementar a sucção (MODESTO *et al.*, 1999).

Apoiada pela função alimentar, a região corporal que centraliza a vida instintiva é a boca e mesmo após a satisfação de sua fome nutricional, a criança continua a sugar o peito ou, na sua falta, o dedo ou o que tiver na mão; porque precisa satisfazer uma segunda fome, a de prazer, através do contato físico e do aconchego. Assim, compreende que só a amamentação natural consegue suprir todas as necessidades de sucção dos neonatos, impedindo que um hábito deletério se instale (BARRETO *et al.*, 2003).

De acordo com FERNANDES & GUEDES PINTO (1997) o hábito de sucção sem fins nutritivos é bastante comum, fazendo parte das fases iniciais da vida, persistindo como hábito

indesejável em cerca de 30% das crianças nas etapas posteriores do crescimento.

SANTANA *et al.* (2001) afirmam que os hábitos de sucção são considerados normais ou fisiológicos entre dois e três anos de idade. Tal período corresponde ao término da erupção completa da dentadura decídua e estabelecimento da oclusão, o que representa uma mudança gradativa entre a fase edêntula, durante a qual prevalece o reflexo de sucção devido ao tipo de alimentação utilizada (líquida e pastosa), e a nova fase dentada, na qual se vai iniciando o reflexo da mastigação.

CAMARGO *et al.* (1998); COLETTI & BARTHOLOMEU (1998); e RAMOS-JORGE *et al.* (2000) concordam que a sucção é um reflexo inato observado antes mesmo do nascimento, ou seja, desde a vida intra-uterina.

DE CARLI *et al.* (2002) afirmam que a partir da 29ª semana de vida intra-uterina, por meio de registros ultrassonográficos, já se pode observar a sucção realizada pelo feto.

PRAETZEL *et al.* (2002) afirmam que a chupeta é oferecida a maioria dos bebês desde o nascimento, principalmente pelas mães, o que está relacionado ao peso do papel tranquilizador e do forte caráter cultural que este instrumento carrega desde 100 anos a.C.

A sucção de chupeta apresenta prevalência de aproximadamente 75% nos primeiros anos de vida, reduzindo-se rapidamente com a idade (MARTINS *et al.*, 2003).

HENRIQUES & GRINFELD (2004) num estudo qualitativo em adolescentes, concluíram que , existe transferência de hábitos bucais deletérios, como de sucção de chupeta para onicofagia. Essa transferência pode ser explicada como ambos os hábitos serem socialmente aceitos para a idade infantil e adolescência respectivamente.

SANCHEZ *et al.* (2000) relatam que entre os riscos do uso da chupeta estão: mal-formações dentárias, otite aguda, diminuição do tempo de lactância materna, refluxo gastro-esofágico, hipersensibilidade ao látex e alterações do sono. E entre os benefícios encontra-se: o efeito tranquilizante; a prevenção da morte súbita dos lactantes e a aceleração da maturação dos reflexos de sucção em recém nascidos prematuros.

### *Streptococcus mutans*

Os estreptococos são bactérias Gram-positivas em forma de cocos e catalase-negativas, constituindo a principal população de microorganismos da cavidade oral com muitas espécies distintas associadas a diferentes nichos ecológicos da boca (ROSAN, 1997).

Brown, em 1919, classificou os estreptococos com base na sua ação sobre o sangue total

incorporado a um meio ágar em:  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$ -hemolíticos. Os *S. mutans* se enquadram no grupo dos  $\alpha$ -hemolíticos, ou seja, quando em contato com um meio ágar-sangue, desenvolvem em 48 horas a 37°C uma zona interna de descolorimento esverdeado (1 a 2 mm) existindo por volta dessa zona uma zona externa de hemólise completa (BURNETT *et al.*, 1978).

A caracterização preliminar dos estreptococos pode ser realizada através da determinação da hemólise e da produção de catalase, uma vez que essas bactérias são catalase-negativas. Uma vez identificado o grupo dos estreptococos que apresentem  $\alpha$ -hemólise ou nenhuma hemólise, a seleção do *S. mutans* pode ser realizada através do ácido de monitol (+) e do ácido de sorbitol (+), seguido do Pyr test (-) (KONEMAN *et al.*, 2001).

Ao contrário de muitos outros estreptococos orais que fermentam apenas pequena quantidade de carboidratos, o grupo do *S. mutans* fermenta diversos açúcares. Em particular, sua capacidade de fermentar o manitol e o sorbitol, permite diferenciá-los dos demais estreptococos orais (ROSAN, 1997).

#### **Primeira Janela de Infectabilidade: Infecção inicial da cavidade oral por *S. mutans***

A cavidade oral humana é usualmente estéril ao nascimento, porém logo adquire uma microbiota predominante de *Streptococcus* (AMOROSO *et al.*, 2003).

PIMENTA (1994) relatou que a cavidade oral da criança é estéril e a primeira contaminação ocorre justamente durante o nascimento, mas precisamente no momento em que a criança atravessa o canal vaginal da mãe. Porém quando mãe e filho são saudáveis, essa primeira contaminação não traz prejuízos para o bebê. Desse modo, apenas durante o primeiro ano de vida, com o aparecimento dos primeiros dentes, é que as bactérias colonizam sua cavidade bucal. Assim sendo, as bactérias só efetivam sua colonização quando a criança já tiver seus primeiros dentes.

DUTRA *et al.* (1997) afirmam que outro meio de contaminação da cavidade oral pelo *S. mutans* pode ser feita por meio indireto através de alimentos e/ou objetos contaminados pela bactéria.

A lesão de cárie é uma manifestação de um processo patológico que ocorre na superfície do dente por meses ou anos. Esta doença é resultado de uma interação entre bactérias presentes na cavidade oral, as superfícies dentais e constituintes da dieta, especialmente a sacarose. Em geral, a aquisição de microrganismos pelo corpo humano é através do contato direto entre um hospedeiro e outro, ou através de objetos inanimados, como chupetas e brinquedos. A saliva é a principal via de transmissão de *S. mutans*, e a mãe é considerada a mais importante fonte de infecção para as crianças (NAPIMOGA, 2004).

FERNANDES & GUEDES PINTO (1997) ressaltam que a infecção da criança pelo *S. mutans* dependerá do nível de infecção da mãe ou da pessoa que mais tem contato com ela. O veículo de infecção é a saliva e os mecanismos de infecção incluem utensílios domésticos usados conjuntamente com a criança, tais como colheres que a mãe utiliza para alimentar a criança e experimentar o alimento, beijos, o hábito da criança de colocar a mão dentro da boca da mãe e, eventualmente, de volta para sua boca.

Segundo TORRIANI & BUSATO (2002) a criança ao nascer não apresenta condições favoráveis à instalação de flora cariogênica e mesmo que haja um contato prematuro, elas não terão como estabelecer colônias antes da erupção dos primeiros dentes, sendo inclusive difícil quando apenas os incisivos estão presentes. Ao erupcionarem o primeiro incisivo decíduo, já existe então uma superfície não descamativa, imprescindível para a adesão e formação de colônias.

Os *S. mutans* são altamente cariogênicos, sua colonização ocorre logo após a erupção dos dentes e com predileção por áreas retentivas (SALES CUNHA *et al.*, 2003).

No início da dentição decídua, os *S. mutans* têm dificuldade de colonizar superfícies dentárias lisas, ocorrendo aumento gradual no número desses microorganismos após a erupção dos molares decíduos (BERKOWITZ & JORDAN 1975).

CAUFIELD *et al.* (1993) analisaram 46 pares mães-bebês, desde o nascimento até os cinco anos de vida. Em intervalos de três meses eram colhidas e analisadas as salivas das mães e dos bebês. 38 crianças adquiriram o *S. mutans* na idade média de 26 meses, entre 19 e 31 meses, período denominado por esses autores de "janela de infectividade". As crianças que não foram contaminadas neste período permaneciam livres da infecção por *S. mutans* até no mínimo 6 anos de idade, quando erupcionavam os molares permanentes.

CAUFIELD *apud* FERNANDES & GUEDES PINTO (1997) sugere que a aquisição inicial do *S. mutans* pela criança ocorre em uma faixa de idade delimitada e definida, com características próprias denominadas "janela de infectabilidade". A janela de infectividade é definida pela idade cronológica da criança, aparecimento dos primeiros dentes que apresentam fissuras em sua superfície, e pela presença de novas superfícies erupcionando. A "primeira janela de infectividade" ocorre entre seis meses (erupção dos incisivos inferiores decíduos) e vinte e quatro meses de idade (erupção dos segundos molares decíduos); e uma "segunda" janela de infectividade pode ocorrer entre seis a doze anos de idade, quando erupcionam o primeiro e segundo molares permanentes.

A infecção por *S. mutans* só está presente em crianças, após os 6 meses de idade, quando irrompem os primeiros dentes na cavidade bucal. Essa bactéria

desaparece da cavidade bucal após a extração de todos os dentes, voltando a aparecer com o uso de próteses, necessitando de superfícies duras para sua colonização (CARLSSON *et al.*, 1985).

Segundo FERNANDES & GUEDES-PINTO (1997) a época de aquisição do *S. mutans* é de extrema importância visto que quanto mais precoce for sua implantação na cavidade bucal dos bebês, maior será o risco de desenvolver cárie.

De acordo com TORRIANI & BUSATO (2002) quanto mais precoce for a infecção por bactérias cariogênicas, maior a experiência de cárie num período curto. Assim, prevenindo a infecção precoce por *S. mutans*, o dente terá condições de resistir à infecção por estes microorganismos.

Embora um grande número de trabalhos demonstre uma associação significativa entre a infecção precoce por *S. mutans* e a incidência de cárie dental, a simples detecção destes microorganismos na saliva ou placa dental não justifica o desenvolvimento de cárie dental, devendo-se levar em consideração, a concepção da natureza multifatorial da cárie dental como doença, a qual está sujeita às próprias condições sócio-econômicas, culturais e ambientais de uma população (NAPIMOGA, 2004).

## PROPOSIÇÃO

A presente pesquisa, realizada em crianças na faixa etária de 06 a 09 meses, com presença de no mínimo um incisivo decíduo erupcionado na arcada dentária e ausência de molar decíduo erupcionado na cavidade bucal, clinicamente livres de cárie, portadoras de hábito de sucção de chupeta, freqüentadoras de creches da rede pública da cidade do Recife teve como objetivo verificar:

- Se existe contaminação da saliva, presente nas chupetas dessas crianças, pela bactéria *S. mutans*, principal responsável pela doença cárie. Pois, uma vez confirmada a presença do *S. mutans* nas chupetas dessas crianças, essa funcionará não só como um foco para crescimento desse microorganismo como também um meio de transmissão para outras crianças, visto que o compartilhamento de chupetas por várias crianças é comum em creches e escolas.

A faixa etária de 06 a 09 meses foi determinada, pois nessa época a criança geralmente só apresenta dentes anteriores decíduos erupcionados, e como se sabe o *S. mutans* tem preferência por superfícies dentárias rugosas, onde ocorre maior acúmulo de placa bacteriana. Como a chupeta fica em íntimo contato com os dentes anteriores, a coleta da saliva da chupeta pode servir como meio para verificar a pequena presença dessa bactéria em crianças nessa faixa etária, uma vez que vários estudos realizados comprovam que a colonização dessa bactéria só se torna efetiva após a erupção dos molares decíduos. Além disso, o trabalho de coleta da saliva das

crianças através da chupeta, por ser realizada de forma rápida e com o mínimo incômodo, poderá servir como meio de coleta de futuras pesquisas.

## CASUÍSTICA, MATERIAL E MÉTODOS

### Sujeitos

Do universo de 168 crianças matriculadas em berçários de creches na rede pública da cidade do Recife-PE, foram selecionadas 31 crianças portadoras de hábito de sucção de chupeta, com presença de no mínimo um incisivo decíduo erupcionado na arcada dentária e ausência de molar decíduo erupcionado na cavidade bucal, na faixa etária de 06 a 09 meses e clinicamente livres de cárie. Essa pesquisa foi realizada após sua aprovação pelo Comitê de Ética da UFPE protocolo de pesquisa nº 037/2004/CEP/CCS, pela Diretora de Ensino do Departamento Infantil do CAPE e após o consentimento dos responsáveis pelas crianças.

### Coleta e Inoculação das Amostras

Na sala de berçário, com a criança sentada no colo da instrutora ou auxiliar da creche, a chupeta era removida cuidadosamente da cavidade bucal da criança e a coleta da secreção salivar presente nas chupetas foi realizada com swabs estéreis sendo os mesmos inoculados no meio de Brain Heart Infusion (BHI) para transporte para o laboratório. Após a coleta da saliva, a chupeta era devolvida imediatamente a criança.

As amostras salivares foram semeadas em meio ágar sangue de carneiro 5%, devidamente preparados em placas de Petri, para posterior visualização do tipo de hemólise desenvolvido pelas colônias bacterianas presentes no material coletado. Depois de semeadas em meio ágar sangue, as coletas salivares foram incubadas a temperatura de 37°C durante 24 horas.

### Análise Microbiológica

Para a identificação das amostras de *S. mutans* foram selecionadas as colônias com halos de  $\alpha$ -hemólise e também não hemolíticas que posteriormente foram inoculadas em BHI para a realização dos testes ácido de manitol e sorbitol e Pyr test, baseado na hidrólise da L-pyrrolidonyl-beta-naphthylamide através da enzima L-pyroglyutamyl-aminopeptidase processados e analisados segundo especificações dos fabricantes. O Pyr test só foi realizado na amostra manitol/sorbitol positiva.

## RESULTADOS

Como pode ser visto na tabela 1, do total de 168 crianças presentes nos berçários das creches da rede pública na cidade do Recife, 31 se encontravam na

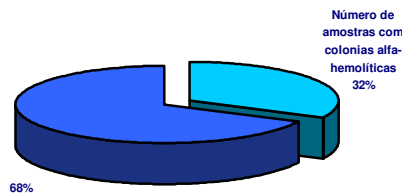
faixa etária de 06 a 09 meses, apresentavam hábito de sucção de chupeta, possuíam a presença de, no mínimo, um incisivo decíduo erupcionado na cavidade bucal, ausência de molar decíduo erupcionado e eram clinicamente livres de cárie. Ou seja, a amostra dessa pesquisa foi de 31 crianças.

De acordo com a Tabela 1, das 31 amostras coletadas, todas foram semeadas em meio ágar sangue.

**Tabela 1** – Distribuição por creche das crianças que chupam chupetas analisadas.

| Nome das Creches           | Número Total de Crianças do Berçário | Número de Crianças 6 a 9 meses - chupeta | Número de amostras coletadas e semeadas em Ágar-Sangue |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Novo Pina                  | 13                                   | 02                                       | 02                                                     |
| Brasília Teimosa           |                                      |                                          |                                                        |
| Vovô Arthur                | 15                                   | 01                                       | 01                                                     |
| Prof. Francisco do Amaral  | 12                                   | 01                                       | 01                                                     |
| Waldir                     | 13                                   | 01                                       | 01                                                     |
| Savluschinske              | 15                                   | 02                                       | 02                                                     |
| É Lutando que se conquista | 13                                   | 01                                       | 01                                                     |
| Cazinha Azul               | 16                                   | 04                                       | 04                                                     |
| Creusa                     | 18                                   | 04                                       | 04                                                     |
| Cavalcanti                 | 15                                   | 08                                       | 08                                                     |
| Mardônio Coelho            | 13                                   | 08                                       | 08                                                     |
| Padre Lourenço             |                                      |                                          |                                                        |
| Senador Paulo Guerra       | 12                                   | 04                                       | 04                                                     |
| Sítio Grande               |                                      |                                          |                                                        |
| <b>TOTAL</b>               | <b>168</b>                           | <b>31</b>                                | <b>31</b>                                              |

No Gráfico 1 pode-se observar que do total de amostras coletadas, 32% apresentaram  $\alpha$ -hemólise.



**Gráfico 1** - Percentual de alfa-hemólise em relação ao total das amostras coletadas

Através da Tabela 2 verifica-se que das 10 amostras  $\alpha$ -hemolíticas, todas foram submetidas aos testes de monitol e sorbitol, onde 9 amostras apresentaram resultado negativo para ambos os testes e apenas 1 apresentou resultado positivo para o monitol e sorbitol. Apenas essa amostra positiva foi submetida ao Pyr test, apresentando resultado negativo, identificando dessa forma a presença do *S. mutans*. Ainda através dessa tabela pode-se concluir que o Pyr test diferenciou o *S. mutans* dos demais estreptococos presentes no grupo *Viridans*, do qual ele faz parte.

**Tabela 2** – Resultados dos testes Monitol, Sorbitol e Pyr test, para diferenciação do grupo VIRIDANS.

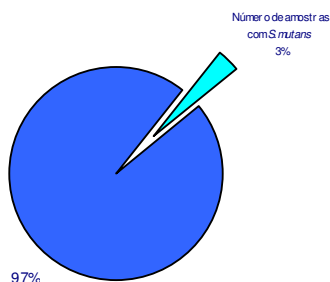
| Amostras alfa-hemolíticas (A) | Monitol | Sorbitol | Pyr-test | Grupo VIRIDANS       |
|-------------------------------|---------|----------|----------|----------------------|
| A1                            | -       | -        |          |                      |
| A2                            | -       | -        |          |                      |
| A3                            | -       | -        |          |                      |
| A4                            | -       | -        |          | <i>S. sanguis</i>    |
| A5                            | -       | -        |          | <i>S. mitis</i>      |
| A6                            | -       | -        |          | <i>S. salivarius</i> |
| A7                            | -       | -        |          |                      |
| A8                            | -       | -        |          |                      |
| A9                            | -       | -        |          |                      |
| A10                           | +       | +        |          | <i>S. mutans</i>     |

Como pode ser visto na tabela 3, de forma percentual, observa-se que 90% das amostras  $\alpha$ -hemolíticas apresentaram resultado negativo para os testes de monitol e sorbitol, e os 10% restantes dessas amostras apresentaram resultado positivo para os testes de monitol e sorbitol e resultado negativo para o Pyr test, havendo dessa forma confirmação de *S. mutans* em apenas 10 % das amostras  $\alpha$ -hemolíticas.

**Tabela 3** – Distribuição dos testes Monitol, Sorbitol e Pyr-test, para a identificação do *S. mutans*.

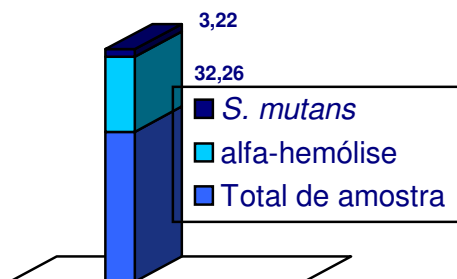
| Amostras alfa-hemolíticas     | n     | %   |
|-------------------------------|-------|-----|
| Monitol – Sorbitol (negativo) | 09    | 90  |
| Monitol – Sorbitol (positivo) | 01(*) | 10  |
| e Pyr-test (-)                |       |     |
| Total                         | 10    | 100 |

A presença de *S. mutans* foi verificada em 3% do total das amostras de saliva coletadas das chupetas das crianças, ou seja, em 1 das 31 amostras coletadas, como pode ser observado no Gráfico 2.



**Gráfico 2** - Percentual de *S. mutans* em relação ao total das amostras coletadas

O Gráfico 3 demonstra que 32,26% das amostras coletadas desenvolveram  $\alpha$ -hemólise e foi verificado o *S. mutans* em apenas 3,2% do total das amostras coletadas.



**Gráfico 3** - Percentual de alfa-hemólise e *S. mutans* em relação ao total de amostras coletadas

## DISCUSSÃO

Os métodos utilizados para identificação do *S. mutans* foram o preconizado pelos autores KONEMAN *et al.* (2001) que afirmam que uma vez identificado o grupo dos estreptococos que apresentem  $\alpha$ -hemólise ou nenhuma hemólise, a seleção do *S. mutans* pode ser realizada através dos testes do ácido de monitol (+) e do ácido de sorbitol (+), seguido do Pyr test (-).

Os resultados encontrados nessa pesquisa estão em concordância com o citado por BERKOWITZ & JORDAN (1975) e SALES CUNHA *et al.* (2003) a respeito da dificuldade do *S. mutans* colonizar superfícies dentárias lisas no início da dentição decídua, uma vez que apenas 3% das amostras coletadas apresentaram *S. mutans* (Gráfico 2). Ou seja, como nossa amostra foi de crianças na faixa etária de 06 a 09 meses, que apresentavam apenas

dentes decíduos anteriores, essa bactéria confirmou sua dificuldade de aderência em superfícies dentárias lisas.

O fato do *S. mutans* ter sido encontrado na saliva da chupeta de 1 criança, dentre as 31 pesquisadas demonstra que a chupeta, uma vez contaminada, pode servir como meio de transmissão desta bactéria para outras crianças, principalmente em ambientes escolares e em creches onde há o convívio simultâneo de várias crianças. Logo, concordamos com a afirmação de FERNANDES & GUEDES-PINTO (1997) de que o veículo de infecção da criança pelo *S. mutans* é a saliva e o mecanismo de infecção se dá por contato indireto, através de objetos contaminados ou por contato direto da criança com a mãe ou outras pessoas de seu convívio. Estando também em concordância com DUTRA *et al.* (1997) quando estes afirmam que além do contato direto, outro meio de contaminação da cavidade oral pelo *S. mutans* pode ser feita por meio indireto através de alimentos ou objetos contaminados pela bactéria.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dessa pesquisa revelam que a chupeta uma vez contaminada pode servir como meio indireto de infecção da bactéria para outras crianças, uma vez que em creches e escolas é muito comum o compartilhamento de um mesmo objeto por várias crianças; comprovam a baixa incidência de *S. mutans* na saliva coletada das chupetas de crianças já que apresentam apenas dentes anteriores erupcionados na cavidade bucal; e demonstram que a chupeta pode servir como meio de coleta da saliva de crianças portadoras deste hábito de sucção, uma vez que a realização da coleta através deste objeto se faz de forma rápida e incômoda para a criança.

Os responsáveis pelas crianças devem ter consciência que a chupeta poderá funcionar como foco não só do *S. mutans*, como também de diversos tipos de microorganismos. Desta forma deve ser realizada frequentemente uma correta desinfecção e limpeza da mesma.

Além disso, o hábito de sucção de chupeta é considerado deletério por diversos autores e acarreta danos não só às estruturais morfofuncionais da boca e da face; como também à respiração, deglutição, fonação, mastigação da criança, além de causar desmame precoce.

Conclui-se que os odontopediatras, assim como todos os profissionais de saúde devem informar, esclarecer e orientar pais, dirigentes e funcionários de escolas e creches, através de instruções acerca dos efeitos deletérios dos hábitos de sucção não-nutritiva, principalmente após os 2 anos idade, evitando dessa forma diversos transtornos futuros.

## REFERÊNCIAS

- 1 - Amoroso P, Ávila FA, Gagliardi CMO. Prevalence of different streptococci species in the oral cavity of children and adolescents. *Braz J Oral Sct* 2003; 2(4):164-168.
- 2 - Barreto EPR, Faria MMG, Castro PRS. Hábitos bucais de sucção não-nutritiva, dedo e chupeta: abordagem multidisciplinar. *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 2003; 6(29):42-48.
- 3 - Berkowitz RJ, Jordan HV. Similarity of bacteriocins of *Streptococcus mutans* from mother and infant. *Archs Oral Biol* 1975; 20: 725-730.
- 4 - Burnett GW *et al.* Microbiologia oral e doenças infecciosas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1987. Cap. P.411-425.
- 5 - Camargo MCF, Modesto A, Coster RM. Uso racional da chupeta. *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 1998; 1:34-47.
- 6 - Carlsson J, Olsson B, Bratthall D. The relationship between the bacterium *Streptococcus mutans* in the saliva and dental caries in children in Mozambique. *Archs Oral Biol.* 1985; 30: 265-268.
- 7 - Caufield PW, Cutter GR, Dasanayake AP. Initial acquisition of mutans streptococci infants: evidence for a discreet window of infectivity. *J Dent Res* 1993; 72(1):37-45.
- 8 - Coletti JM, Bartholomeu JAL. Hábitos nocivos de sucção de dedo e ou chupeta: etiologia e remoção do hábito. *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 1998; 1(3):58-71.
- 9 - De Carli ERB, Imparato JCP, Bussadori SK. Fatores que influenciam as mães no momento da escolha das chupetas. *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 2002; 5(23):16-20.
- 10 - Dutra GV, Azevedo ID, Figueiredo MC. Cárie dentária: uma doença transmissível. *Revista Brasileira de Odontologia* 1997; 54(5):293.
- 11 - Fernandes FRC, Guedes-Pinto AC. Cárie Dentária. In: Guedes-Pinto AC. *Odontopediatria*, 6.ed. São Paulo: Santos, 1997. Cap. 21. p. 299-322.
- 12 - Henriques SJ, Grinfeld S. Existe transferência de hábitos bucais deletérios? Um estudo em adolescentes. 2004. 67p Monografia de especialização. ABO-PE.
- 13 - Koneman EW. *et al.* Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. Cap.12. p.589-660.
- 14 - Martins RJ. *et al.* Chupeta: amiga ou inimiga? Revista da APCD 2003; 57(1):32-35.
- 15 - Modesto A, Vieira AR, Camargo MCF. Avaliação do uso e das características das chupetas utilizadas por crianças do município do Rio de Janeiro. *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 1999; 2(10):438-441.
- 16 - Napimoga MH. Avaliação do padrão de clonalidade e virulência de *S. mutans* isolados de indivíduos livres de cárie e cárie-ativos. 2002, 62f. Dissertação (Mestrado em Cariologia) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- 17 - Pimenta A. O beijo e a transmissão de doenças. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent* 1994; 48(4):1359-1368.
- 18 - Praetzel JR *et al.* Relação entre o tipo de aleitamento e o uso de chupeta. *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 2002; 5(25):235-240.
- 19 - Ramos-Jorge ML, Reis MCS, Serra-Negra JMC. Como eliminar os hábitos de sucção não nutritiva? *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 2000; 3(11): 49-54.
- 20 - Rosan B. Os estreptococos. In: Nisengard RJ, Newman MG. *Microbiologia oral e imunologia*. 2.ed. Rio de Janeiro, 1997. Cap.6. p.110-125.
- 21 - Sales Cunha CBC, Ribeiro AA, Volschan BCG. Seria a cárie dental uma doença transmissível? *J Brás Odontopediatr Odontol Bebe* 2003; 6(30):107-110.
- 22 - Sanchez LM *et al.* Uso del chupeta: beneficios y riesgos. *Anales Españoles de Pediatría* 2000; 53(6):580-585.
- 23- Santana VC *et al.* Prevalência de mordida aberta anterior e hábitos bucais indesejáveis em crianças de 3 a 6 anos incompletos na cidade de Aracaju. *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 2002; 4(18):153-160.
- 24 - Tartaglia SMA *et al.* Hábitos orais deletérios: avaliação do conhecimento e comportamento das crianças e suas famílias. *J Brás Odontopediatr Odontol Bebê* 2001; 4(19):203-209.
- 25 - Toledo OA, Bezerra ACB. Hábitos Bucais Indesejáveis. In: Toledo OA. *Odontopediatria: Fundamentos para a prática clínica*. 2. ed. Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan, 1996. Cap.14. p.319-326.
- 26 - Torriani DMD, Busato ALS. Cárie Dental. In: Busato ALS, Hernandez PAG, Macedo RPM. *Dentística: Restaurações Estéticas*. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2002. Cap. 1. p. 1-20.