

Danielle Fernandes Lopes¹
Vívian Gonçalves Carvalho Souza¹
Rodrigo Luiz Fabri³
Isabel Cristina Gonçalves Leite²
Ana Carolina Morais Apolônio³

¹Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

²Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

³Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

✉ **Ana Carolina Apolônio**

Departamento de Parasitologia,
Microbiologia e Imunologia, Instituto de
Ciências Biológicas, Universidade Federal
de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais
CEP: 36036-900
✉ carolina.apolonio@ufff.edu.br

RESUMO

Introdução: O hábito de sucção de chupeta é comum em crianças, sendo este objeto um veículo de contaminação e transmissão de microrganismos causadores de doenças, necessitando, dessa forma, de uma correta desinfecção. **Objetivo:** Avaliar as práticas de desinfecção de chupetas realizadas pelos responsáveis de crianças que tenham ou que já tiveram o hábito de usar chupeta. **Material e Métodos:** Após a aprovação ética, foi aplicado questionário semiestruturado (12 questões) a pais e avós de crianças que mantinham o hábito da chupeta ou que o interromperam há no máximo dois anos. As questões versaram sobre hábitos de desinfecção de chupetas, acesso a instrução sobre a desinfecção e a profissionais de saúde, incluindo dentistas. A associação entre variáveis categóricas foi estabelecida pelo teste Qui-quadrado e das variáveis contínuas pela correlação de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Foram considerados para a amostra 104 questionários. A média de idade dos respondentes foi de 32 anos, sendo a maioria mulheres (91,3%). A idade média das crianças que usaram a chupeta foi de 26 meses. Apesar de água sob fervura ser o método de desinfecção das chupetas mais relatado (35,6%), 15,4% dos respondentes relataram usar apenas água corrente. Além disso, apenas 20,2% dos respondentes receberam alguma instrução de profissionais de saúde sobre a desinfecção, e somente 29,8% relataram já ter levado a criança ao dentista. A associação entre a frequência de desinfecção de chupetas e a frequência de ida ao cirurgião-dentista apresentou significância estatística. **Conclusão:** O conhecimento por pais e familiares sobre a desinfecção de chupetas não se mostrou adequado neste estudo. Tal fato pode estar relacionado à falta de acesso à informação, por meio de profissionais de saúde.

Palavras-chave: Chupetas; Descontaminação; Educação em Saúde; Saúde da Criança.

ABSTRACT

Introduction: The habit of sucking a pacifier is common in children, as this object is a vehicle for contamination and transmission of disease-causing microorganisms, thus requiring correct disinfection. **Objective:** To evaluate the pacifier disinfection practices carried out by the guardians of children using pacifiers or that have already used it. **Material and Methods:** After ethical approval, a semi-structured questionnaire (12 questions) was applied to parents and grandparents of children who maintained the habit of pacifiers or who has interrupted it for a maximum of two years. The questions dealt with pacifier disinfection habits, access to disinfection instruction and health professionals, including dentists. The association between categorical variables was established using the Chi-square test and continuous variables using Pearson's correlation. The level of significance adopted was 5%. **Results:** 104 questionnaires were considered for the sample. The average age of the respondents was 32 years, the majority of whom were women (91.3%). The average age of children who used a pacifier was 26 months. Although boiling water is the most reported method of disinfecting pacifiers (35.6%), 15.4% of respondents reported using only running water. In addition, only 20.2% of respondents received any instruction from health professionals on disinfection, and only 29.8% reported having already taken the child to the dentist. The association between the frequency of pacifier disinfection and the frequency of going to the dentist was statistically significant. **Conclusion:** The knowledge by parents and family members about the disinfection of pacifiers was not adequate in this study. This fact may be related to the lack of access to information, through health professionals.

Key-words: Pacifiers; Decontamination; Health Education; Child Health.

Submetido: 27/04/2021

Aceito: 11/06/2021



INTRODUÇÃO

O uso de chupetas é um dos hábitos de sucção não nutritivos mais comuns em crianças.¹ Entretanto, são consideradas um veículo de contaminação e transmissão de bactérias,² fungos e vírus que podem permanecer viáveis em materiais plásticos por até 72 horas,³ apresentando possibilidade de transmissão.⁴ Além disso, gotículas orais geradas durante a fala podem representar uma importante via de transmissão.⁵⁻⁷ Dessa forma, torna-se extremamente necessário sua correta desinfecção.^{2,3,8}

A contaminação da chupeta ocorre pelo constante contato com a saliva e a microbiota bucal, o que leva ao desenvolvimento de biofilmes microbianos em suas superfícies. A chupeta pode também ser contaminada devido a quedas frequentes. O problema é que, levada à boca subsequentemente, sem limpeza e desinfecção prévias, expõe a criança a uma ampla gama de microrganismos.⁹

Considerando a chupeta como objeto transmissor de microrganismo, é cabível mencionar que o novo coronavírus SARS-CoV-2, que causou a pandemia da COVID-19, tem afetado pessoas de todas as idades. Embora as crianças sejam geralmente assintomáticas para a doença, elas também são infectadas.¹⁰ Além disso, é necessário considerar a chupeta como um artigo passível de transmitir o SARS-CoV-2, por estar em contato estreito com a boca e o rosto, sendo a saliva um dos principais meios do contágio do vírus.^{11,9}

Mas não é apenas pelo SARS-CoV-2 que se deve higienizar as chupetas. Seu uso também está associado a infecções fúngicas, como a candidíase. Esta doença é comum em crianças,¹² sendo *Candida albicans* a espécie fúngica predominante e que tem a chupeta como um reservatório.⁹ Porém, ao realizar métodos simples de desinfecção, torna-se possível eliminar totalmente esse fungo das suas superfícies.⁸

Embora a literatura científica não seja unânime em dizer qual o melhor método para a desinfecção de chupetas,³ há diversas formas de realizá-la eficazmente, como a limpeza em água sob fervura, água com detergente, repouso em hipoclorito de sódio e aquecimento em micro-ondas.^{7,8} Diante disso, hipotetizou-se que os pais e cuidadores não realizam a desinfecção de forma adequada, e a informação da maneira como deve ser feita não é comumente apresentada pelos profissionais de saúde. Portanto, este estudo objetivou avaliar o conhecimento e práticas de responsáveis por crianças que têm o hábito de usar chupetas a respeito da desinfecção das mesmas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um estudo de caráter transversal. Foi realizado a partir da aplicação de questionário

semiestruturado com 12 questões como o instrumento de coleta de dados dos familiares, entre os meses de abril de 2019 e abril de 2020.

Cálculo da população amostral e critérios de seleção dos participantes

A população-alvo para participar desta pesquisa foi recrutada em ambientes públicos, como praças e parques infantis, e virtuais, como redes sociais. Foram considerados critérios de inclusão no estudo: idade acima de 18 anos, vínculo diário com alguma criança de até oito anos, que fizesse ou já tivesse feito o uso de chupetas (incluindo familiar próximo, como pais ou avós) e residência na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Caso a criança não usasse mais chupetas, deveria ter parado com o hábito no máximo há dois anos com o intuito de evitar o viés de recordação. Em casos que houvesse mais de uma criança na família que tivesse parado o hábito há menos de dois anos, o ideal era que o familiar respondesse de acordo com a que tivesse utilizado por mais tempo. Foram excluídos questionários incompletos e/ou ilegíveis.

Para determinar o tamanho da população envolvida na amostra, foi feito o cálculo para o método de pesquisa quantitativa Survey, com grau de confiança de 95% e margem de erro de 10%. O tamanho da população foi baseado nos dados demográficos da população residente da cidade em estudo, segundo projeção intercensitária. Para isso, foi consultado o portal DATASUS acessado o portal TABNET de informação de saúde,¹³ no domínio "demográficas e socioeconômicas", buscando a população residente no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. O último dado disponível foi do ano de 2012. A faixa etária escolhida foi de 0 a 10 anos de idade, para a projeção de 2012 teve como resultado encontrado 68.746 crianças. Utilizando-se a fórmula para o cálculo do tamanho da amostra, com N = tamanho da população, e = margem de erro (0,1), z = escore z , encontrou-se que a amostra deveria conter no mínimo 96 participantes. $N = [z^2 \times p(1-p)/e^2] / 1 + [z^2 \times p(1-p)/e^2N]$.

Aspectos éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, tendo sido aprovado pelo parecer nº 3.130.088 e obedeceu à Declaração de Helsinkí da Associação Médica Mundial. Os questionários foram aplicados precedidos da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e assinatura de concordância pelos participantes. Foi entregue uma cópia do termo para cada entrevistado, conforme estabelecido pela legislação brasileira.

Questionamento do estudo

Foram avaliados os aspectos socioeconômicos e práticas relacionadas ao uso de chupetas. O questionário desta pesquisa foi dividido em duas seções:

- 1) Caracterização do participante e configurações socioeconômicas. Em que buscou-se traçar o perfil dos participantes na pesquisa, incluindo o vínculo do respondente com a criança e sua idade, sexo, idade da criança, cor (conforme critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE),¹⁴ nível de instrução e renda familiar.
- 2) Práticas e vivências relacionadas ao uso de chupetas. Em que questionou-se a frequência do uso, a forma de higienização das chupetas, abrindo espaço para argumentação longa, juntamente com a periodicidade da limpeza e da troca das chupetas. Foi indagado também se o respondente já havia recebido instruções a respeito da limpeza de chupetas e se já havia ido alguma vez ao cirurgião-dentista e com qual frequência.

Análise dos dados

A associação entre variáveis categóricas foi estabelecida pelo teste Qui-quadrado e das variáveis contínuas pela correlação de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Participaram desta pesquisa 130 respondentes representados pelos respectivos questionários (28,46% de forma on-line e 71,54% presencialmente). Deste total, 26 questionários foram excluídos, por incompletude dos dados. Portanto, para análise foram considerados 104 questionários, sendo respondidos, em sua maioria, pelas mães (84,6%). A média de idade dos respondentes foi de 32 (\pm 9,6) anos. A média de idade da criança a que se referia sobre o uso de chupeta foi de 26 (\pm 18) meses, com mínimo de um mês e máximo de dez anos, sendo que 19,23% das crianças envolvidas no estudo já haviam abandonado o hábito. As populações preta e parda foram as que possuíram rendas mais baixas ($p= 0,003$). Os demais dados recolhidos quanto à caracterização do participante e configurações socioeconômicas estão descritos na tabela 1.

A tabela 2 traz os dados referentes às práticas de desinfecção de chupetas e acesso a informações sobre o tema.

No tocante ao uso de chupetas, 61,5% usavam durante várias horas durante o dia, enquanto 38,5% usavam somente para dormir. Ao analisar a associação das variáveis “método de higienização” e “nível de

Tabela 1: Descrição das características socioeconômicas da população estudada.

VARIÁVEL EM ESTUDO	N (%)
Vínculo com a criança	
Mãe	88 (84,6%)
Pai	9 (8,7%)
Avô	0 (0%)
Avó	7 (6,7%)
Cor	
Branca	52 (50%)
Preta	15 (14,4%)
Parda	35 (33,7%)
Amarela	2 (1,9%)
Instrução	
Ensino fundamental	11 (10,6%)
Ensino médio	42 (40,4%)
Ensino superior	51 (49%)
Renda	
Até 3 salários mínimos	80 (76,9%)
Acima de 3 salários mínimos	24 (23,1%)
Total de respondentes	104 (100%)

instrução do respondente”, a conjugação de detergente com fervura prevaleceu nos respondentes com nível superior (61,1%), embora sem significância estatística ($p= 0,641$).

Não houve associação estatística entre a frequência e o método de desinfecção adotado, bem como entre o método e quem deu a instrução de desinfecção ($p>0,05$). Somente um indivíduo relatou haver recebido orientação de cirurgião-dentista e não descreveu qual método utiliza.

Apesar de também não ter havido associação entre o tipo de método e se recebeu ou não orientação, houve significância estatística entre a frequência de desinfecção e frequência de ida ao cirurgião-dentista ($p= 0,05$), contudo, a ida ao dentista foi relatada por apenas 29,8% dos respondentes.

DISCUSSÃO

Os dados deste estudo corroboram a ideia de que os métodos de água sob fervura e água com detergente conjugada à fervura são práticos e acessíveis aos cuidadores (tabela 2). O método de fervura já é conhecido há séculos pela humanidade como adequado para o controle microbiano, se executado com frequência e por um tempo de pelo menos 15 minutos,^{7,8} e vem sendo passado através de gerações. Talvez, por essa razão, a fervura tenha sido relatada por 66,4% dos participantes. Por outro lado, deve-se destacar que parte considerável dos respondentes (15%) não executam a

Tabela 2: Vivência dos entrevistados quanto às práticas de desinfecção das chupetas e acesso a informações sobre o tema.

QUESTIONAMENTOS DO ESTUDO	N (%)
Métodos relatados para desinfecção das chupetas	
Água sob fervura	37 (35,6%)
Água com detergente conjugada à fervura	18 (17,3%)
Água corrente	16 (15,4%)
Água corrente associada à fervura	14 (13,5%)
Outros	19 (18,3%)
Frequência relatada de desinfecção das chupetas	
Uma vez ao dia	48 (46,2%)
Uma vez na semana	13 (12,5%)
Ao cair	13 (12,5%)
A cada dois dias	7 (6,7%)
Outras	23 (22,1%)
Frequência de troca da chupeta	
Mensal	24 (23,1%)
Trimestral	15 (14,4%)
Semestral	22 (21,2%)
Quando perde ou danifica	14 (13,5%)
Outros	29 (27,9%)
Recebeu instrução sobre a desinfecção	
Sim	21 (20,2%)
Não	83 (79,8%)
Profissional que ofereceu a instrução	
Médico pediatra	11 (52,4%)
Cirurgião-dentista	1 (4,76%)
Enfermeiro	4 (19,0%)
Leitura na embalagem da chupeta	5 (23,8%)
Levou a criança ao cirurgião-dentista	
Sim	31 (29,8%)
Não	73 (70,2%)
Frequência de ida ao cirurgião-dentista	
1 ou 2 vezes	17(16,3%)
3 ou mais vezes	14 (13,5%)
Total de respondentes	104 (100%)

desinfecção das chupetas, uma vez que somente a água corrente não é capaz de realizar uma redução adequada da carga microbiana.^{2,12,15}

Considerando-se a carga microbiana das chupetas, o fungo *C. albicans* está em uma posição de destaque.⁹ A candidíase é uma doença recorrente e importante em crianças, incluindo as de faixa etária que fazem uso de chupetas.¹⁶ É considerada uma doença da infância, com alta taxa de recidiva e que tem potencial para progressão para quadros clínicos severos.⁶ O uso de chupetas descontaminadas de forma inadequada pode representar um reservatório para o fungo.¹⁷ Assim,

15% das crianças, representadas neste estudo por seus cuidadores, estariam susceptíveis à infecção por *C. albicans*, já que a utilização de apenas água não alcança uma eliminação adequada do fungo.⁸ Considerando-se o SARS-Cov-2, embora o vírus seja estável por vários dias em plástico,⁴ o simples aquecimento e também métodos simples de desinfecção com o uso de desinfetantes são capazes de eliminá-lo.^{18,19}

Métodos mais adequados de higienização, em substituição à higienização realizada exclusivamente por água, poderiam ser eventualmente apresentados por um profissional de saúde (médico pediatra e/ou cirurgião-

dentista), mas infelizmente a maioria dos entrevistados (80%) nunca recebeu instruções a respeito. Importante relatar que embora não exista um referencial científico abordando o melhor método para desinfecção, Souza et al³ apresentaram em revisão sistemática da literatura vários métodos efetivos para a descontaminação de chupetas. Como o artigo de revisão é recente, espera-se que os profissionais tenham acesso e incluam tais orientações em suas rotinas de atendimento pediátrico.

Com relação ao contato/acesso especificamente ao cirurgião-dentista, observa-se que grande parte da população em estudo (70%) não o realizou, podendo ser por desinteresse, desinformação ou falta de oportunidade. A consulta frequente permitiria a inclusão da família nos programas de promoção e educação em saúde bucal, aumentando a escovação, reduzindo o índice de dentes permanentes cariados, perdidos ou obturados e o número de dentes decíduos cariados, perdidos ou obturados,²⁰ além de esclarecer dúvidas relacionadas à saúde infantil, tais como cuidados com as chupetas.

A visita ao dentista interfere no gerenciamento adequado da higiene bucal para a prevenção de doenças bucais e consequente manutenção da saúde geral.²¹ Neste trabalho os respondentes que vão mais ao dentista executam a desinfecção das chupetas mais frequentemente, sendo essa associação estatisticamente significativa ($p= 0,05$). A ida ao dentista neste estudo não significou receber instrução sobre descontaminação de chupetas, uma vez que apesar de 31 crianças (30%) da população estudada já ter ido a uma consulta odontológica, apenas uma (4,76%) recebeu essas orientações por este profissional. É importante ressaltar, que a frequência de ida ao cirurgião-dentista está relacionada à idade das crianças, uma vez que esta variou de 1 mês a 10 anos de idade, sendo que é mais provável que as de mais idade tenham ido mais vezes e os bebês tenham ido menos.

Diante da grande defasagem no conhecimento de responsáveis quanto à realização da desinfecção de chupetas, é de fundamental importância compreender o processo de educação em saúde na sociedade, sabendo que o correto acesso à informação permitiria a resolução de problemas de cunho global, que são agravados pelas desigualdades em saúde.²² A desinfecção das chupetas é de extrema importância, visando à saúde das crianças, de modo a impedir que sejam vetores de doenças infectocontagiosas.¹⁰

As limitações deste estudo incluem o viés de recordação, já que os respondentes tinham certas dificuldades em se lembrar das práticas de higienização que utilizavam; a aplicação do questionário *on-line* decorrente do início do período de isolamento social, que excluiu os analfabetos digitais da pesquisa, além de ter inviabilizado o auxílio ao participante quando ele não compreendia alguma pergunta.

CONCLUSÃO

O conhecimento e atitudes a respeito da desinfecção de chupetas, demonstrado pelos pais e familiares de crianças usuárias deste objeto, não está de acordo com os indicados na literatura como efetivos. Fato esse que parece estar relacionado à falta de acesso à informação por meio de profissionais de saúde.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Universidade Federal de Juiz de Fora, e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Vozza I, Capasso F, Marrese E, Polimeni A, Ottolenghi L. Infant and child oral health risk status correlated to behavioral habits of parents or caregivers: a survey in central Italy. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017; 7(2):95-9.
2. Nelson-Filho P, da Silva LA, da Silva RA, da Silva LL, Ferreira PD, Ito IY. Efficacy of microwaves and chlorhexidine on the disinfection of pacifiers and toothbrushes: an in vitro study. *Pediatr Dent.* 2011; 33(10):10-3.
3. Souza VGC, Lopes DF, Machado FC, Fabri RL, Apolônio ACM. The novel coronavirus: an alert for pacifiers' disinfection. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integ.* 2020; 20:e0071.
4. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *The New England Journal of Medicine.* 2020; 382(16):1564-7.
5. National Health Commission of the People's Republic of China, 2020. 6th Edition of COVID-19 Treatment Regimen (Trial Implementation) (in Chinese). [Acessado em 7 mar 2020]. Disponível em: <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>.
6. Wang WK, Chen SY, Liu IJ, Chen YC, Yang CF, Chen PJ, et al. Detection of SARS-associated coronavirus in throat wash and saliva in early diagnosis. *Emerg Infect Dis.* 2004; 10(7):1213-9.
7. Sri Santosh T, Parmar R, Anand H, Srikanth K, Saritha M. A review of salivary diagnostics and its potential implication in detection of Covid-19. *Cureus.* 2020; 12(4):e7708.
8. Lopes DF, Fernandes RT, Medeiros YL, Apolônio ACM.

- Disinfection of pacifier focusing on *Candida albicans*. *Clin Pediatr*. 2019; 58(14):1540-3.
9. Comina E, Marion K, Renaud FN, Dore J, Bergeron E, Freney J. Pacifiers: a microbial reservoir. *Nurs Health Sci*. 2006; 8(4):216-23.
10. Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang ZJ. Novel coronavirus infection in hospitalized infants under 1 year of age in China. *JAMA*. 2020; 2020.
11. Xu R, Cui B, Duan X, Zhang P, Zhou X, Yuan Q. Saliva: potential diagnostic value and transmission of 2019-nCoV. *International Journal of Oral Science*. 2020; 12:11.
12. Mattos-Graner RO, de Moraes AB, Rontani RM, Birman EG. Relation of oral yeast infection in Brazilian infants and use of a pacifier. *ASDC J Dent Child*. 2001; 68(1):33-6.
13. Informações de Saúde. [Acessado em 6 jan 2020]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Conheça o Brasil: população: cor ou raça. 2020. [Acessado em 6 jan 2020]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>.
15. Molepo J, Molaudzi M. Contamination and disinfection of silicone pacifiers: an in vitro study. *S Afr Dent*. 2015; 70(8):351-3.
16. Lewis MAO, Williams, DW. Diagnosis and management of oral candidosis. *Br Dent J*. 2017; 223(9):675-681.
17. Silveira LC, Charone S, Maia LC, Soares RMA, Portela MB. Biofilm formation by *Candida* species on silicone surfaces and latex pacifier nipples: an in vitro study. *J Clin Pediatr Dent*. 2009; 33(3):235-40.
18. Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, Hui KPY, Yen HL, Chan MCH et al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *Lancet Microbe*. 2020; 1:e10.
19. Rabenau HF, Kampf G, Cinatl J, Doerr HW. Efficacy of various disinfectants against SARS coronavirus. *J Hosp Infect*. 2005; 61:107-11.
20. Anopa Y, Conway DI. Exploring the cost-effectiveness of child dental caries prevention programmes. Are we comparing apples and oranges? *Evid Based Dent*. 2020; 21(1):5-7
21. Wang Y, Zhou CC, Shu R, Zou J. Oral health management of children during the epidemic period of coronavirus disease 2019. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2020; 51(2):151-4.
22. Barreto ML. Desigualdades em saúde: uma perspectiva global. *Cien Saude Colet*. 2017; 22(7):2097-108.