

Análise da contaminação de chupetas por enteroparasitas e fungos em escola de ensino fundamental

Analysis enteroparasitosis and fungi pacifiers contamination in school of early childhood education

Paola de Oliveira Abreu¹, Mariana Grossi¹, Alice Hoerbe¹, Luisa Assoni Santin¹, Camila Böck Silveira¹, Roberta Dreyer Fernandes¹, Tatiana Kurtz², Marília Dornelles Bastos²

1. Discente do curso de Medicina pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul (RS), Brasil. 2. Docente do curso de Medicina pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul (RS), Brasil.

Resumo

Introdução: Como qualquer outro objeto levado à boca, a chupeta apresenta-se como um reservatório potencial de microorganismos. Através dessa pesquisa, busca-se avaliar as chupetas utilizadas por crianças, com o propósito de detectar os microorganismos mais prevalentes e, a partir disso, planejar estratégias de prevenção, controle e redução de possíveis enfermidades na infância. **Métodos:** Foi realizado um estudo prospectivo, descritivo e observacional com fontes de dados primários, obtido por meio da análise de chupetas. O grupo em estudo era constituído por crianças de ambos os sexos, com idade entre um a seis anos, matriculados em escola municipal de ensino infantil, em Santa Cruz do Sul. **Resultados:** Foram analisadas 72 chupetas de crianças com idade média de 3,46 anos, sendo 51,39%, do sexo masculino. Em quatro amostras foram encontradas *Candida albicans*, não sendo detectados enteroparasitas. Foi observado que 9,72% das chupetas nunca são limpas antes de serem oferecidas à criança e mais de 20% delas não são guardadas em local adequado. A água consumida pela criança na própria residência foi oriunda da torneira em 70,83% e filtrada em 13,88% dos casos. Na escola, a água consumida era apenas da torneira. Observou-se que 9,32% das mães tinham conhecimento vago sobre a transmissão de parasitas pela chupeta. **Conclusões:** A prevalência de enteropatógenos detectados nas chupetas estudadas foi menor do que a descrita na literatura, porém o estudo demonstra a necessidade de um melhor esclarecimento aos pais quanto aos cuidados para prevenção de enfermidades e sobre os malefícios que o uso da chupeta pode ocasionar.

Palavras-chave: Chupetas. Microbioma gastrointestinal. Fungos.

Abstract

Introduction: Like any other object inserted in the mouth, the pacifier is presented as a potential reservoir of microorganisms. Through this research, we seek to evaluate the pacifiers used by children for the purpose of detecting the most prevalent microorganisms and, from that, to plan strategies for prevention, control and reduction of possible diseases in childhood. **Methods:** A prospective, descriptive and observational study with primary data sources, obtained by pacifiers analysis was performed. The study group consisted of children of both sexes, aged one to six years, enrolled in public school in kindergarten, in Santa Cruz do Sul. **Results:** We analyzed 72 dummies of children with an average age of 3.46 years, and 51.39% male. In four samples were found *Candida albicans*, not being detected intestinal parasites. It was observed that 9.72% of pacifiers are never cleaned before being offered to children and more than 20% of them are not stored in a suitable place. The water consumed by the child's own home was coming from the tap at 70.83% and filtered in 13.88% of cases. At school, the water consumed was just the tap. It was observed that 9.32% of the mothers had vague knowledge about the transmission of parasites by pacifiers. **Conclusions:** The prevalence of enteric pathogens detected in the studied pacifiers was lower than that reported in the literature, but the study shows the need for a better understanding to parents and care for disease prevention and about the harmful effects that the use of pacifiers can cause.

Keywords: Pacifiers. Gastrointestinal Microbiome. Fungi

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais apresentam alta prevalência na população pediátrica, principalmente nas classes socioeconômicas baixas e, por isso, constituem um importante problema de saúde pública¹. A faixa etária mais acometida é de zero a cinco anos, em decorrência dos hábitos de higiene mais precários e/ou ausência de imunidade a reinfecções².

Como qualquer outro objeto levado à boca, a chupeta apresenta-se como um reservatório potencial de microorganismos, sendo, portanto, veículo capaz de causar infecções. Os principais agentes infectantes são bactérias do grupo coliformes; enterobactérias como *Escherichia*, *Enterobacter* e *Klebsiella*; helmintos, com destaque maior para *Ascaris lumbricoides* e

Trichuris trichiura; e fungos, como *Candida albicans* e *Candida parapsilosis*³. A preocupação com tais doenças advém das possíveis consequências aos acometidos, como má absorção, diarreia, anemia e, especificamente em pediatria, deve-se atentar ao baixo rendimento escolar e ao déficit no crescimento⁴. O método de higiene das chupetas também deve ser levado em conta, já que as fontes de água doce utilizadas pelo ser humano hoje, sofrem um contínuo e crescente processo de degradação em função do despejo de esgotos na natureza ou tratados, de fezes animais (silvestres e de produção), além dos efluentes resultantes das atividades industriais⁵.

Sabe-se ainda que há uma escassa abordagem, pelos

Correspondência: Paola de Oliveira Abreu. Avenida Independência, 2293 Universitário, CEP: 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. e-mail: paolaoliveiraabreu@gmail.com

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 7 Abr 2016; Revisado em: 18 Ago 2016; Aceito em: 26 Ago 2016

profissionais da área da saúde, com a família e cuidadores das crianças, havendo grande desconhecimento sobre higienização, bem como em relação aos efeitos benéficos e maléficos que o uso das chupetas representam. Isso leva ao uso indiscriminado e a alto índice de contaminação por microorganismos, tornando-as um importante fator de disseminação de patógenos⁶.

Portanto, o estudo justifica-se pela elevada prevalência de enfermidades na infância e pelas sérias complicações que acarretam, podendo aumentar a morbimortalidade, buscando-se, através dessa pesquisa, avaliar as condições das chupetas das crianças, com o propósito de detectar os microorganismos mais prevalentes e, a partir disso, planejar estratégias de prevenção, controle e redução das enfermidades na infância.

MÉTODOS

O Estudo prospectivo, descritivo e observacional com fontes de dados primários, obtido por meio de coleta e análise de chupetas de crianças de ambos os sexos, com idade entre um a seis anos, matriculados em escola municipal de ensino infantil, no município de Santa Cruz do Sul. O estudo foi desenvolvido obedecendo às normas do Congresso Nacional de Saúde a partir da resolução de número 466/12, sendo aprovado através da Plataforma Brasil (CAAE 0147.1.109.000-10) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul, parecer número 2643/10.

Inicialmente foi realizada uma reunião com as mães dos participantes explicando o objetivo do trabalho e orientando como seria feita a coleta das chupetas. A mãe da criança, após esclarecimentos sobre a pesquisa, era convidada a responder um questionário semi-estruturado para a obtenção de dados socioeconômicos e sanitários sobre a família da criança e questões com o intuito de identificar atitudes, comportamentos, hábitos de higiene e cuidados com a chupeta, bem como verificar dados a respeito do conhecimento dos pais sobre os mecanismos de transmissão de enteroparasitas e fungos.

A coleta das chupetas foi realizada em dia aleatório, na troca foi oferecida uma nova idêntica à criança. As chupetas foram então acondicionadas individualmente e encaminhadas ao laboratório de Análises Clínicas, onde foram submetidas a testes laboratoriais para averiguar a existência de parasitas e/ou fungos, sendo analisadas por um único bioquímico. A técnica utilizada foi a de escovação das chupetas (após ser molhada com água destilada, cada chupeta era escovada cuidadosamente e individualmente). Após, a chupeta era enxaguada com água destilada. O líquido resultante era recolhido com auxílio de um funil de vidro para um tubo de centrífuga e submetido à centrifugação a 2000 rotações por minuto, durante 2 minutos. O sobrenadante era desprezado, o sedimento ressuspenso com 1 ou 2 gotas de solução fisiológica e examinado entre lâmina e lamínula ao microscópio com objetiva 10 X.

RESULTADOS

Foram analisadas 72 chupetas de crianças com idade média

de 3,46 anos, sendo 51,39%, do sexo masculino. Em quatro amostras foram encontradas *Candida albicans*, não sendo detectados enteroparasitas.

Conforme dados do questionário, presente na Tabela 1, a maioria das chupetas são limpas eventualmente e uma minoria, 9,72% nunca são limpas antes de serem oferecidas à criança. A limpeza, quando realizada, na maioria das vezes é feita com a água da torneira.

Tabela 1: Dados coletados na entrevista com as mães das crianças.

Variáveis	Nº	%
Sexo		
Feminino	35	48,6
Masculino	37	51,4
A chupeta é limpa antes de ser dada à criança?		
Sempre	18	25,0
Às vezes	47	65,3
Nunca	7	9,7
Como é feita a limpeza da chupeta (n=65)?		
Água torneira	50	76,9
Pano	0	0,0
Boca dos pais	3	4,6
Outra	18	27,7
Onde a chupeta é guardada*?		
Em frasco fechado	11	15,3
Junto à roupa da criança	19	26,4
Não é guardada	19	26,4
Quando a criança usa a chupeta*?		
Todo o dia	27	38,0
Para dormir	33	46,5
Outra	13	18,3
Origem da água consumida pela criança em casa*		
Torneira	51	70,8
Filtrada	10	13,9
Mineral	12	16,7
Outra	0	0,0
Origem da água consumida pela criança na escola		
Torneira	72	100,0
Filtrada	0	0,0
Mineral	0	0,0
Outra	0	0,0

Variáveis	Nº	%
Residência (n=71)		
Sem saneamento	2	2,8
Com saneamento	69	97,2
Renda familiar		
1 SM†	4	5,6
1-2 SM	35	48,6
3-4 SM	29	40,3
>5 SM	4	5,6

*Marcou-se mais de uma alternativa † Salário mínimo

Quando questionado onde a chupeta é guardada após ser usada, a maioria referiu ser de uma maneira diferente que as citadas, como gaveta em casa e mochila da escola. Pequena quantidade de crianças guardam as chupetas em um frasco fechado e uma quantidade significativa (>20%) não guarda a chupeta. Observou-se também, que grande parte das crianças usam a chupeta para adormecer.

A água consumida pela criança na própria residência foi oriunda da torneira em 70,83% dos casos, já a filtrada correspondeu a minoria da água consumida, 13,88%. Na escola, a água consumida era apenas da torneira.

Em relação ao perfil socioeconômico do grupo, apenas 5,55% das famílias possuíam renda superior a cinco salários mínimos (SM). A maioria, ou seja 48,61%, recebia entre um e dois SM. Já, em relação à presença de saneamento básico na residência, apenas duas famílias não o possuíam, contra 69 famílias que dispunham do mesmo.

Em relação ao conhecimento sobre a forma de adquirir enteroparasitas e fungos, observou-se uma grande quantidade de respostas, demonstrando conhecimento vago das mães sobre a transmissão de parasitas pela chupeta (9,32%). A maioria das famílias respondeu ser através de mãos e unhas sujas, seguido de alimentos mal lavados/sujos e pela boca. Demais respostas encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Conhecimento sobre a forma de adquirir parasitas, segundo os familiares.

Variáveis	Total* †
Pelas mãos/unhas sujas	30 (25,42%)
Pela boca	16 (13,56%)
Alimentos mal lavados/sujos	17 (14,40%)
Pés descalços/sujos	08 (6,78%)
Pelo bico/chupeta sujos	11 (9,32%)
Brinquedos/objetos sujos	06 (5,08%)
Água suja	04 (3,39%)
Brincar na areia/terra	05 (4,24%)
Sujeira	06 (5,08%)
Má higiene	01 (0,85%)

Chão sujo	03 (2,54%)
Contato com germes	02 (1,69%)
Contato físico	01 (0,85%)
Não sabe	07 (5,93%)
De qualquer jeito	01 (0,85%)

*70 pacientes responderam † Foram marcadas mais de uma opção.

DISCUSSÃO

A veiculação de enteropatógenos acontece, principalmente, através da contaminação da água, dos alimentos, dos objetos levados à boca e das mãos dos cuidadores das crianças^{1,4}.

Constatou-se que 4,61% das chupetas são limpas pela boca dos pais antes de serem oferecidas às crianças, o que aumenta o risco de transmissão de micro-organismos da cavidade oral. Além disso, na creche, 100% da água utilizada na alimentação e na higiene das chupetas é proveniente da torneira, assim como em 70,83% das residências das crianças, constituindo possível risco de contaminação por parasitas⁷.

Os principais fatores de risco para a proliferação das parasitoses intestinais são cuidados higiênicos inadequados, fatores ambientais, fatores socioeconômicos e condições de saneamento básico^{7,8}. Neste estudo, apesar dos altos fatores de risco para a presença de parasitas nas chupetas, como “às vezes limpar a chupeta” antes de dar à criança (65,28%), “guardá-la” junto à roupa e/ou não guardá-la (26,38%), baixo índice socioeconômico (48,61% com renda de 1-2 salários mínimos) e ausência de saneamento básico (2,82%), não foi constatada a presença de enteropatógenos nas chupetas analisadas.

As fontes de água doce utilizadas pelo ser humano, na forma de poços, rios, riachos e lagos, hoje sofrem um contínuo e crescente processo de degradação em função do despejo de esgotos in natura ou tratados, de fezes de animais (silvestres e de produção), além dos efluentes resultantes das atividades industriais. Assim, as doenças de veiculação hídrica, sobretudo aquelas causadas pelos protozoários intestinais, emergiram como um dos principais problemas de Saúde Pública nos últimos 25 anos, apesar da adoção de regulamentos e medidas cada vez mais restritivas (em países como Estados Unidos e Reino Unido), e dos avanços em tecnologia de tratamento⁹.

A chupeta é um objeto utilizado por grande parte das crianças atualmente, resultante de um hábito cultural de sucção não-nutritiva, a qual há algum tempo tem sido associada a efeitos negativos para a saúde das crianças, por causar algumas predisposições, como a má oclusão dentária e otite média. O uso de chupetas também está intimamente associado à colonização e infecção por microrganismos. Durante os primeiros anos de vida as crianças são mais suscetíveis a micro-organismos oportunistas, especialmente a *Cândida albicans* em função da imaturidade do sistema imunológico. Além disso, a chupeta e a mamadeira podem favorecer a colonização, por estarem em contato direto com o meio ambiente, e por muitas vezes

não receberem a higienização adequada. Neste estudo o único microrganismo detectado nas chupetas foi a *Cândida albicans*, (5,55%) podendo ser relacionado a grande probabilidade de encontrá-la no ambiente e a possível contaminação fecal-oral^{10,11}.

Diversos outros estudos apresentam índice de contaminação de crianças por *Candida albicans* e outros fungos, que, associados à baixa imunidade das crianças, levam a um desequilíbrio da flora oral e, conseqüentemente, ao aparecimento de doenças oportunistas como candidíase oral¹². Como no estudo de Silva et al., em que todas as chupetas avaliadas apresentavam unidades formadoras de colônia (UFCs) de fungos e bactérias, sendo a quantidade de fungos encontrados superior à de bactérias. Em nosso estudo, entretanto, na maioria das chupetas não foram detectadas UFCs, sugerindo um viés de seleção, pois mesmo as chupetas sendo coletadas em um dia aleatório e as mães orientadas a não modificar a rotina de cuidados com as chupetas, pode ter repercutido em maior cuidado por parte dos pais e/ou responsáveis.

Estudos mostram que a *Cândida albicans* é menos encontrada na cavidade oral de crianças que receberam aleitamento materno, e duas vezes maior, em crianças que usaram chupeta e mamadeira^{10,11}. No estudo apresentado, observou-se o alto índice de crianças que usam a chupeta durante o dia todo (36,98%) e para dormir (46,47%), indicando um risco de aproximadamente 80% para o desenvolvimento de microrganismos como a *Candida albicans*, por desenvolver-se em ambiente escuro, úmido e quente¹³.

Em relação à forma de adquirir parasitas, a maioria não relacionou o hábito de usar chupeta como uma forma potencialmente capaz de transmitir microrganismo do ambiente para a criança, sendo que apenas 11 fizeram esta correlação (9,32%). Este desconhecimento pode colaborar para a má

higiene destes objetos, aumentando o risco de contaminação.

No que tange à Parasitologia Ambiental, a ampla presença dos protozoários patogênicos nos ecossistemas aquáticos torna imperativo o desenvolvimento de novas estratégias de prevenção visando garantir a segurança dos alimentos e dos suprimentos de água, em nível mundial. Ainda, com a finalidade de implementar e fortalecer a vigilância em saúde pública, há uma clara necessidade de desenvolver, padronizar e otimizar métodos de detecção que possam ser aplicados às amostras ambientais, em situações diversas¹⁴.

CONCLUSÃO

A prevalência de enteropatógenos e fungos detectados na amostra de chupetas analisadas foi menor quando comparada a descrita na literatura, porém o estudo demonstra a necessidade de um melhor esclarecimento aos pais em relação aos cuidados para prevenção de enfermidades relacionadas ao uso da chupeta e sobre os malefícios que o seu uso pode ocasionar.

Observa-se a necessidade de realizar orientações em relação a medidas de higiene aplicadas em creches, com o propósito de prevenir novos casos de contaminação, não só das chupetas, mas também de alimentos e outros objetos que entram em contato com as crianças. No caso de utilizar chupetas pelo apelo cultural e familiar, devem ser orientados quanto à higiene, manutenção e armazenamento das mesmas.

É de extrema importância que se desestimule o uso de chupetas, principalmente neste grupo, onde a média de idade foi de 3,46 anos, tendo em vista os prejuízos que o uso pode ocasionar nas crianças, dentre eles podemos citar: aumento das cáries dentárias, má oclusão dentária, risco aumentado de otite média aguda e recorrente, aumento da incidência de candidíase oral e de parasitoses intestinais.

REFERÊNCIAS

- Sarmiento, A, Costa JM, Valente CAP, Teixeira ME. Infecção por Parasitas Intestinais numa População Pediátrica. *Acta Pediatr. Port.* 2004; 35(4): 307-311.
- Barçanti T, Cavalcanti D. Enteropatias em crianças matriculadas em creches públicas do município de Vespasiano, Minas Gerais. *Revista de Patologia Tropical* 2008;37(1): 33-42.
- Castilho SD, Rocha MAM. Uso de chupeta: história e visão multidisciplinar. *J. Pediatr.* 2009 Nov-Dez; 85(6): 480-489. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572009000600003>.
- Pedroso RS, Siqueira RV. Pesquisa de cistos de protozoários, larvas e ovos de helmintos em chupetas. *J. Pediatr.* 1997; 73(1): 21-25.
- Ferreira MU, Ferreira CS, Monteiro CA. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saúde Pública.* 2000; 34(Supl 6):73-82.
- Silva GAP. O uso de chupetas contribui para uma maior ocorrência de enteroparasitoses? *J. Pediatr.* 1997;73(1): 2-4.
- Komagome SH, Romagnoli MPM, Previdelli ITS, Falavigna DLM, Dias MLGG, Gomes ML. Fatores de risco para infecção parasitária intestinal em crianças e funcionários de creche. *Cienc. Cuid. Saude* 2007; 6(2): 442-447.
- Dornelles, EVF, Vizzotto BS, Roggia I, Santos RCV. Condições parasitológicas-sanitárias de chupetas de crianças em comunidades carentes de Santa Maria-RS. *NewsLab* 2006; 76: 142-151.
- Franco, RMB. Protozoários de veiculação hídrica: relevância em saúde pública. *Rev. panam infectol.* 2007; 9(1):36-43.
- Silva, SREP, Andrade APRCB, Giunco A, Gonçalves CO, Pascutti EP, Carvalho MS, et al. Análise quantitativa de microrganismos encontrados em chupetas. *Con Scientiae Saúde.* 2009; 8(1):57-64.
- Carvalho FG, Parisotto TM, Hebling J, Spolidorio LC, Spolidorio DMP. Presence of *Candida* spp. in infants oral cavity and its association with early childhood caries. *Braz. J. Oral Sci.* 2007 Jan-Mar; 6(20):1249-53.
- Scherma AP, Santos DVO, Jorge AOC, Rocha RF. Avaliação de fatores predisponentes à candidíase bucal em recém-nascidos. *Cienc Odontol Bras.* 2004 Jan-Mar; 7(1):52-7.
- Giugliani ERJ. Problemas comuns na lactação e seu manejo. *J. Pediatr.* 2004; 80(Supl 5):147-154.

14. Franco, RMB. Protozoários de veiculação hídrica: relevância em saúde pública. *Rev Panam Infectol* 2007;9(4):36-43.

15. Tomasi E, Victora CG, Post PR, Olinto MTA, Béhague D. Uso de chupeta em crianças: contaminação fecal e associação com diarreia. *Rev. Saúde Pública*. 1994 Out; 28(5): 373-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101994000500011>.

16. Ludwig KM, Frei F, Alvares F Filho, Ribeiro-Paes JT. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, estado de São Paulo. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 1999; 32(5): 547-555. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86821999000500013>.

Como citar este artigo/How to cite this article:

Abreu PO, Grossi M, Hoerbe A, Santin LA, Silveira CB, Fernandes RD, et al. Análise da contaminação de chupetas por enteroparasitas e fungos em escola de ensino fundamental. *J Health Biol Sci*. 2016 Out-Dez; 4(4):xxx-xxx.