

**ACURÁCIA DE SIBILÂNCIA DE LACTENTES E PRÉ-ESCOLARES  
DETERMINADA POR QUESTIONÁRIO ESCRITO.**

**ACCURACY OF WHEEZING OF INFANTS AND PRESCHOOL CHILDREN  
DETERMINED FOR QUESTIONS IN WRITING.**

**Mário Adilson Espíndola Filho<sup>1</sup>  
Williams Ferreira da Silva Junior<sup>2</sup>  
Érica da Fonseca Travassos Cavalcanti<sup>2</sup>  
Murilo Carlos Amorim de Britto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, Pernambuco, Brasil. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IMIP (PIBIC  
CNPq-IMIP)

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, Pernambuco, Brasil.

<sup>3</sup> Professor de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, Pernambuco, Brasil.

Autor responsável pela correspondência:  
Mário Adilson de Espíndola Filho  
Rua Moises Correia da Silva, 40, (Apto-01); Imbiribeira. Recife-PE.  
CEP: 51160-030  
Telefone: (81) 99557-4082  
Email: [espindola135@hotmail.com](mailto:espindola135@hotmail.com)  
Financiamento: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IMIP (PIBIC  
CNPq-IMIP)  
Conflito de interesse: Não há.

## RESUMO

**Cenário:** sibilância é comum no lactente e pré-escolar. Há evidências que os cuidadores não percebem o sintoma de forma acurada. Não há estudos no Brasil a respeito. **Objetivos:** determinar a confiabilidade da percepção de sibilância dos cuidadores de lactentes e pré-escolares e descrever a prevalência de sibilância neste grupo, em um hospital do SUS do NE do Brasil. **Métodos:** realizou-se um estudo transversal em 2016, em lactentes e pré-escolares com episódios de sibilância acompanhados no ambulatório de pediatria do IMIP. Um questionário escrito foi confrontado com vídeo-questionário, após consentimento livre e esclarecido do responsável. Inicialmente serão realizadas as descrições dos dados em apresentação tabular ou na forma de medida de tendência central e dispersão. Para análise de fatores de confundimento para análise de dados de medidas repetidas utilizou-se o modelo de regressão “Generalized Estimation Equations”. **Resultados:** Foram obtidas 196 entrevistas. A mediana de idade das crianças foi de 24,5 meses, com amplitude interquartil de 31 meses e variação de um a 60 meses. Do total, 85 (43,4%) eram do sexo feminino. Os cuidadores referiram no questionário escrito que 100 (51,0%) das crianças tiveram sibilância alguma vez na vida, sendo que 58 (59,8%) tiveram até três episódios no último ano. Na análise multivariada, observou-se que o questionário escrito apresentou uma probabilidade de superestimação de sibilância de quase duas vezes e que não houve influência importante dos fatores de confundimento. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que a determinação de sibilância em pré-escolares atendidos pelo SUS através de questionário escrito exclusivo, é inacurada, com tendência à superestimação.

**Palavras chaves:** sibilância; lactente; pré-escolar; prevalência; percepção; questionário escrito; vídeo-questionário.

## ABSTRACT

**Scenario:** wheezing is common in infants and preschool children. There is evidence that caregivers do not realize the symptoms accurately. There are no studies in Brazil about. **Objectives:** To determine the reliability of wheezing perception of infants and caregivers of preschoolers and describe the prevalence of wheezing in this group, in a hospital SUS NE Brazil. **Methods:** The authors conducted a cross-sectional study in 2016, in infants and preschool children with wheezing episodes followed at IMIP pediatric clinic. A written questionnaire was confronted with video questionnaire, after informed consent of the person responsible. Initially it is performed descriptions of data in tabular presentation or as a measure of central tendency and dispersion. For analysis of confounding factors for repeated measures data analysis used the regression model "Generalized Estimation Equations". **Results:** We obtained 196 interviews. The median age was 24.5 months, interquartile range 31 months and change from one to 60 months. Of the total, 85 (43.4%) were female. Caregivers mentioned in the written questionnaire that 100 (51.0%) of child had wheeze ever in life, and 58 (59.8%) had up to three episodes in the last year. In the multivariate analysis, it was observed that the written questionnaire presented a probability of overestimation of wheezing almost twice and that there was no significant influence of confounding factors. **Conclusion:** This study demonstrated that the determination of wheezing in preschool children SUS through exclusive written questionnaire is inaccurate, prone to overestimation.

**Key words:** wheezing; infant; preschool; prevalence; perception; written questionnaire; video questionnaire.

## INTRODUÇÃO

A sibilância representa um achado frequente na infância. Através de um inquérito populacional com 30.093 lactentes de 12 a 15 meses da América Latina (inclusive o Brasil) e Europa através de questionário, a prevalência de pelo menos um episódio foi de 45% e de sibilância recorrente (3 ou mais episódios) foi de 20%.<sup>(1)</sup> Desconhece-se a prevalência do sintoma em pré-escolares. Todavia, deve situar-se entre a de lactentes e a de escolares, que segundo o estudo ISAAC fase 3, também através de questionário escrito com 388811 escolares de 61 países, variou de 2 a 38%.<sup>(2)</sup>

O achado clínico denota um problema heterogêneo, diferentemente do que se observa em indivíduos com mais idade. As infecções virais e a alergia são os fatores de risco mais comuns e são conhecidos diversos fenótipos de sibilância recorrente neste grupo.<sup>(3)</sup>

A criança pequena é predisposta a maior disfunção respiratória devido a peculiaridades anatomofuncionais inerentes à idade (menor recolhimento elástico pulmonar, redução da circulação aérea colateral, calibre reduzido das vias aéreas, maior complacência da caixa torácica, maior predisposição a infecções, dentre outros).<sup>(4)</sup> Sendo assim, as doenças respiratórias que determinam sibilância são mais graves neste grupo etário.

A detecção de sibilância pelos pais ou cuidadores é o ponto de partida para que o problema possa ser precocemente encaminhado e conduzido pelo médico. Da mesma forma, estudos clínicos e epidemiológicos têm se baseado na informação de pais ou participantes dos inquéritos na identificação do problema.<sup>(1,3,5)</sup> Todavia, é sabido que a acurácia da informação assim obtida muitas vezes é inadequada e vídeo-questionários têm sido utilizados como uma alternativa para minimizar o problema. Em adolescentes, estes têm demonstrado melhor acurácia, reprodutibilidade, além de menor prevalência do que os questionários escritos.<sup>(6-9)</sup> Em um estudo transversal aninhado em um coorte com 4236 escolares de Leicester, Reino Unido, os pais foram questionados sobre semelhança de sibilância com cornagem, estridor, ruídos durante o sono, tosse seca e produtiva. 83,5% dos pais identificaram corretamente sibilância, do que se verifica que o viés de classificação pode ser importante com o uso de questionário escrito.<sup>(10)</sup> Cane e McKenzie<sup>(11)</sup> compararam a resposta de 190 pais de menores de oito anos com asma ou sibilância, com outros sintomas respiratórios e assintomáticos entre o questionário escrito e vídeos de crianças sibilando e observaram que o registro correto de sibilância ocorreu em 59% dos casos. Na figura da seção referente ao modelo teórico, são descritos os possíveis fatores de confundimento para o conhecimento do cuidador a respeito de sibilância.

Desconhecem-se estudos no Brasil que determinem a acurácia da informação sobre sibilância em lactentes e pré-escolares obtidas com questionário escrito. Este estudo tem como objetivo determinar a percepção de sibilância pelos pais de lactentes e pré-escolares com e sem o uso de vídeo ilustrativo.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal com lactentes e pré-escolares atendidos no ambulatório de pediatria do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), com coleta de dados de janeiro à junho de 2016.

A população-alvo foi de famílias atendidas em serviços de atendimento terciário do Sistema Único de Saúde (SUS) de capitais do Nordeste do Brasil. A população atendida no IMIP é proveniente em cerca de dois terços da zona metropolitana e o restante do interior e de outros estados.

Foi obtida de forma consecutiva, de crianças menores de 60 meses de idade, de ambos os sexos, atendidas no ambulatório por qualquer queixa. Não houveram critérios de exclusão.

Assumindo-se que 40% das crianças terão tido pelo menos um episódio de sibilância na vida, conforme o estudo de Mallol et al (Mallol et al 2010) e que deve haver uma taxa de falso-positivos de 20%, conforme o estudo de Cane e McKenzie (Cane et al 2001), o tamanho amostral estimado foi de 200 participantes, conforme método descrito por Hanley e McNeil (Hanley et al 1982).

Ao sair da consulta no ambulatório, o cuidador do menor foi convidado a participar do estudo. Após ter assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (**apêndice 1**), um pesquisador (MAEF ou EFTC) aplicou a primeira parte do questionário escrito ( **apêndice 2**). Em seguida, exibiu em um tablet de dez polegadas, um vídeo de um bebê sibilando de um minuto de duração, tendo em seguida completado o questionário. O vídeo foi considerado o padrão-ouro para o diagnóstico de sibilância, assim como foi utilizado por Cane e McKenzie<sup>(11)</sup>

O questionário, desenvolvido pelos pesquisadores baseado no estudo ISAAC<sup>(8)</sup> foi preenchido pelos pesquisadores (MAEF e EFTC) através de informações obtidas do cuidador, antes e após apresentação do vídeo-questionário.

Os dados foram digitados no software Excel em dupla entrada, sendo em seguida comparadas e corrigidas eventuais diferenças e inconsistências.

A análise dos dados foi realizada no programa SAS (Statistical Analysis System), na versão 8. Inicialmente realizaram-se as descrições dos dados em apresentação tabular e como medida de tendência central e dispersão. Para análise de fatores de confundimento para análise de dados de medidas repetidas utilizou-se o modelo de regressão “Generalized Estimation Equations”. Considerou-se para entrada no modelo o valor de  $p < 0,25$  e como estatisticamente significativo no modelo final um  $p < 0,05$ .

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP e aprovado com número 5554. Os responsáveis das crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram assegurados o anonimato e confidencialidade dos dados.

## RESULTADOS

Foram obtidas 196 entrevistas. A mediana de idade do cuidador foi de 28,5 anos, com amplitude interquartil de 12 anos, sendo 182 (92,9%) do gênero feminino. Sobre o nível de instrução destes, 48 (24,5%) estudaram até a 4ª série do ensino fundamental, 39 (19,9%) da 5ª à 8ª série do mesmo nível e 109 (55,6%) cursaram mais que a 8ª série. Cinquenta destes (25,5%) tiveram sibilância, 97 (49,5%) referiram ter tido cansaço e 21 (10,7%) tiveram asma diagnosticada alguma vez na vida.

Com relação à criança, a mediana foi de 24,5 meses, com amplitude interquartil de 31 meses e variação de um a 60 meses. Do total, 85 (43,4%) eram do sexo feminino.

Os cuidadores referiram no questionário escrito que 100 (51,0%) das crianças tiveram sibilância alguma vez na vida, sendo que 58 (59,8%) tiveram até três episódios no último ano. Ainda no questionário escrito, 124 (63,3%) tiveram cansaço prévio e 69 (66,9%) destes tiveram até três episódios no último ano. Vinte e sete crianças (13,%) tiveram diagnóstico de asma. Referiu-se também que 120 (61,2%) dessas apresentaram corneagem e 87 (44,4%) estridor alguma vez na vida.

Após observarem o vídeo os cuidadores referiram que 67 (34,2%) das crianças apresentaram sibilância alguma vez na vida, sendo que 57 (85,1%) tiveram até três episódios no último ano. Setenta e seis (38,8%) apresentaram cansaço alguma vez na vida, dos quais 59 (77,6%) tiveram até três episódios no último ano.

Na análise multivariada (Tabela 1), observa-se que o questionário escrito apresentou uma probabilidade de superestimação de sibilância de quase duas vezes e que não houve influência importante dos fatores de confundimento. Odds ratio (OR) bruto foi de 1,99, com erro padrão de 0,260,  $p < 0,001$  e intervalo de confiança de 95% de 1,53 a 2,56.

## DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que a determinação de sibilância em pré-escolares através de questionário escrito exclusivo, tanto em nível individual, na clínica, quanto em inquéritos epidemiológicos, é inacurada, com tendência à superestimação. Os resultados estão de acordo com os estudos de Michel et al (10) e o de Cane e McKenzie (11).

Embora outras variáveis tenham sido importantes no modelo que explica a relação entre o questionário escrito e o vídeo-questionário, especificamente: história pregressa de sibilância e de cornagem na criança e de asma e "cansaço" nos pais, estas variáveis não atuam como confundidores importantes, uma vez que o OR bruto não difere muito do OR ajustado.

Em adolescentes, o questionário escrito tem acurácia aceitável quando comparado com o vídeo-questionário. Todavia, essa diferença de acurácia quando comparada com este estudo pode ser justificada pela maior experiência dos pais de adolescentes, tanto de jovens asmáticos quanto de saudáveis, tornando-se mais perceptivos do sintoma, seja em seus filhos ou em outros. Dessa forma, o questionário com vídeo torna-se uma ferramenta necessária na determinação de sibilância em pré-escolares e possivelmente em lactentes, cujos pais são ainda menos experientes.

Algumas limitações desse estudo devem ser citadas. Em primeiro lugar, a validade externa desses dados ficam limitadas a famílias atendidas pelo Sistema único de Saúde, o que são na maioria, de classes socioeconômicas menos favorecidas e de menor nível de instrução, portanto, mais propensas a terem um conhecimento menos preciso sobre sibilância. Por fim, o vídeo escolhido foi de um pré-escolar que exibiu desconforto respiratório com sibilância intensa. Embora os responsáveis inquiridos no estudo que tenham referido que a sua criança tivesse apresentado apenas o som (sibilo) do vídeo sem os movimentos respiratórios da criança apresentada (dispneia com tiragem) tenham sido considerados como resposta positiva, pode-se especular que a exibição de dois vídeos com gravidades diferentes pudesse ser mais precisa. Todavia, a escolha de um vídeo de criança com sintoma mais grave pode ser mais útil e essa prática foi utilizada nos vídeos com adolescentes (6-9).

Em suma, este estudo demonstra que o questionário escrito, apesar de simples e de fácil operacionalização, é inacurado em detectar sibilância em pré-escolares atendidos pelo SUS. Dada a facilidade atual no uso de smartphones e tablets, propõe-se que tanto clínicos quanto pesquisadores utilizem vídeos para auxiliar na determinação do problema em crianças desse grupo etário e mesmo as menores, enquanto novos estudos corroborem ou não as conclusões aqui obtidas.

## **CONCLUSÕES**

Neste estudo observou-se que a determinação de sibilância em lactentes e pré-escolares através de questionário escrito exclusivo, tanto em nível individual, na clínica, quanto em inquéritos epidemiológicos, é inacurada, com tendência à superestimação.

**Tabela 1. Modelo de análise multivariada do risco de diagnóstico de sibilância com questionário versus vídeo em pré-escolares IMIP 2016**

Variável	OR ajustado	Erro padrão	Valor de p	Intervalo de Confiança de 95%	
Sibilância por questionário	1,86	0,39	0,003	1.23	2.80
Sibilância cumulativa na criança	2,60	0,92	0,007	1,29	5.20
Acompanhante deve cansaço	6,09	1.78	<0,001	3,43	10,82
Acompanhante teve asma	5,88	3,97	0,009	1,57	22,05
Cornagem na criança	5.88	2,12	<0,001	2,90	11,91

## APÊNDICE 1. Termo de consentimento Livre e Esclarecido

### **Pesquisa: Acurácia de sibilância de lactentes e pré-escolares determinada por questionário escrito**

Caro Sr. Pai ou Responsável:

Estamos fazendo uma pesquisa sobre sibilância (chiado no peito) em menores de seis anos de idade do Recife, aprovada pelo Comitê de Ética do IMIP. Nesta pesquisa gostaríamos que o você participasse respondendo questões sobre a saúde de seu filho(a). Você deve se sentir completamente livre para participar ou não do estudo. Nenhuma informação que possa identificar sua criança ou sua família será revelada.

Se o (a) Sr.(a) tiver dúvidas a respeito da pesquisa, poderá entrar em com o Dr. Murilo Britto, coordenador da pesquisa pelos telefones 81-98837.9852 ou 2122.4100 (IMIP - ambulatório especializado).

Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre esta pesquisa, entre em contato com o comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP (CEP-IMIP) que objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas.

O CEP-IMIP está situado na Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º andar tel: 2122-4756 – Email: [comitedeetica@imip.org.br](mailto:comitedeetica@imip.org.br) O CEP-IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 h (manhã) e 13:30 às 16:00 h (tarde).

Recife, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

---

Pai, mãe ou responsável

---

Dr. Murilo Carlos Amorim de Britto

**APÊNDICE 2. Questionário da pesquisa (a ser preenchido pelo pesquisador):**

<u>DADOS GERAIS</u>	
1. Data do preenchimento: ___/___/___	DATA _/_/_
2. Iniciais do nome do cuidador	INCUID___
3. Iniciais do nome da criança	INCR___
4. Endereço _____ Cidade _____	END ___ CID ___
<u>SOBRE O CUIDADOR</u>	
5. Cuidador da criança: ( 1 ) Mãe ( 2 ) Pai ( 3 ) Outro:	CUID( )
6. Idade: _____ anos completos	IDADEA( )
7. Gênero: ( 1 ) Masculino ( 2 ) Feminino ( 3 ) Outro	GEN( )
8. Até quando você estudou? ( 1 ) Não terminou 4ª série; ( 2 ) Terminou 4ª série do Ens. Fundamental; ( 3 ) Não terminou 8ª série do Ens. Fundamental; ( 4 ) Terminou 8ª série do Ens. Fundamental; e ( 5 ) Não terminou Ens. Superior (faculdade) ( 6 ) Terminou Ens. Superior	INST( )
9. Qual a sua profissão? _____	PROF_____
10. Você já teve chiado no peito alguma vez na vida? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não ( 3 ) Não sei informar	SIBPAI( )
11. Você já teve cansaço alguma vez na vida? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não ( 3 ) Não sei informar	CANSPAI( )
12. Algum médico já lhe informou que você teve ou tem asma? ( 1 ) Sim ( 2 ) Não ( 3 ) Não sei informar	ASMAPAI( )
13. Alguma pessoa, parente ou não, que morou com você, teve chiado no peito, cansaço ou asma? ( 1 ) sim ( 2 ) Não ( 3 ) Não sei informar	PARENTE( )
<u>SOBRE A CRIANÇA</u>	
14. Data de nascimento: ___/___/___	IDADEM( )
15. Sexo: ( 1 ) Masculino ( 2 ) Feminino	SEXO( )
16. A criança já teve chiado no peito alguma vez na vida? ( 1 ) sim ( 2 ) Não. ( 3 ) Não sei informar	SIBCRCUM( )
17. Caso a resposta anterior seja afirmativa e a criança tenha mais de 12 meses de vida, quantas vezes teve chiado no peito no último ano? Número de vezes _____	SIBCR12( )
18. A criança já teve falta de ar/ cansaço alguma vez na vida? ( 1 ) sim ( 2 ) Não. ( 3 ) Não sei informar	CANSCRCUM( )
19. Caso a resposta anterior seja afirmativa e a criança tenha mais de 12 meses de vida, quantas vezes teve falta de ar/ cansaço no peito no último ano? Número de vezes _____	CANSCR12( )
20. Algum médico já lhe informou que a criança teve ou tem asma? ( 1 ) sim ( 2 ) Não. ( 3 ) Não sei informar	ASMCRUM( )
21. A criança já roncou alguma vez na vida ao dormir ou mesmo acordada sem estar com resfriado ou gripe? ( 1 ) sim ( 2 ) Não. ( 3 ) Não sei informar	RONCRCUM( )
22. A criança já teve alguma vez na vida estridor ou tosse rouca? ( 1 ) sim ( 2 ) Não ( 3 ) Não sei informar	ESTCRCUM( )

Ao término desta fase, apresente o vídeo e em seguida pergunte:

<p><b>23. A criança já teve chiado no peito alguma vez na vida?</b>  <b>( 1 ) sim ( 2 ) Não (3) Não sei informar</b></p>	<p><b>2SIBCRCUM( )</b></p>
<p><b>24. Caso a resposta anterior seja afirmativa e a criança tenha mais de 12 meses de vida, quantas vezes teve chiado no peito no último ano? Número de vezes _____</b></p>	<p><b>2SIBCR12( )</b></p>
<p><b>25. A criança já teve falta de ar/ cansaço alguma vez na vida?</b>  <b>( 1 ) sim ( 2 ) Não (3) Não sei informar</b></p>	<p><b>2CANS CRCUM( )</b></p>
<p><b>26. Caso a resposta anterior seja afirmativa e a criança tenha mais de 12 meses de vida, quantas vezes teve falta de ar/ cansaço no peito no último ano? Número de vezes _____</b></p>	<p><b>2CANS CR12( )</b></p>

## REFERÊNCIAS

1. Mallol J, Marcos LG, Solé D, Brand P, the EISL Study Group. International prevalence of recurrent wheezing during the first year of life: variability, treatment patterns and use of health resources. *Thorax* 2010;65:1004-09.
2. Lai C, Beasley R, Crane J, Foliaki S, Weiland JS. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: Phase Three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) *Thorax*. 2009;64:476-83.
3. Collins SA, Pike KC, Inskip HM, Godfrey KM and Southampton Women's Survey Study Group. Validation of novel wheeze phenotypes using longitudinal airway function and atopic sensitisation data in the first 6 years of life: Evidence from the Southampton Women's Survey. *Pediatr Pulmonol*. 2013;48:683-692.
4. Ochs M, O'Brodovich H. The Structural and Physiologic Basis of Respiratory Disease. In: Wilmott RW, Boat TF, Bush A, Chernick V, Detering RD, Ratjen F. *Kendig and Chernick's Disorders of the Respiratory Tract in Children*. Saunders. 8th Ed, 35-74p.
5. Oh MA, Shim JY, Jung YH, Seo JH et al. Fraction of exhaled nitric oxide and wheezing phenotypes in preschool children. *Pediatr Pulmonol*. 2013;48:563-70.
6. Shaw RA, Crane J, Pearce N, Burgess CD et al. Comparison of a video questionnaire with the IUATLD written questionnaire for measuring asthma prevalence. *Clin Exp Allergy*. 1992;22:561-8.
7. Pizzichini MM, Rennie D, Senthilselvan A, Taylor B et al. Limited agreement between written and video asthma symptom questionnaires. *Pediatr Pulmonol*. 2000;30:307-12.
8. Crane J, Mallol J, Beasley R, Stewart A, Asher MI; International Study of Asthma and Allergies in Childhood Phase I study group. Agreement between written and video questions for comparing asthma symptoms in ISAAC. *Eur Respir J*. 2003;21:455-61.
9. Rahimi Rad MH, Hejazi ME. Agreement between written and video asthma symptoms questionnaires in school children in Urmia, Iran. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2007;6:21-5.
10. Michel G, Silverman M, Strippoli MP, Zwahlen M et al. Parental understanding of wheeze and its impact on asthma prevalence estimates. *Eur Respir J*. 2006;28:1124-30.
11. Cane RS, McKenzie SA. Parents' interpretations of children's respiratory symptoms on video. *Arch Dis Child*. 2001;84:31-34.