

Tradução para português com adaptação cultural e determinação da reprodutibilidade do *Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children*

Translation with cultural adaptation to portuguese and assessment of the repeatability of the Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children

Data de receção / Received in: 21/01/2013

Data de aceitação / Accepted for publication in: 16/06/2013

Rev Port Imunoalergologia 2014; 22 (2): 93-112

Susana Carvalho¹, Marta Alves², Nuno Neuparth^{1,3}

¹ Serviço de Imunoalergologia, Hospital de Dona Estefânia, Centro Hospitalar de Lisboa Central

² Gabinete de Análise Epidemiológica e Estatística do Centro de Investigação do Centro Hospitalar de Lisboa Central

³ Departamento de Fisiopatologia, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa

Nota: Prémio SPAIC – GSK 2010 (Prémio ex-aequo)

RESUMO

Introdução: A asma é uma entidade frequente em idade pediátrica. Reconhece-se a necessidade de questionários sobre sintomas respiratórios em língua portuguesa, validados para menores de 3 anos, que permitam caracterizar adequadamente esta patologia e desenvolver estratégias preventivas nacionais. **Objectivos:** Seleccionar um questionário de sintomas respiratórios para menores de 3 anos previamente desenvolvido noutra idioma, efectuar a sua tradução com adaptação cultural e determinar a reprodutibilidade. **Métodos:** Após a selecção do *Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children*, de Strippoli e colaboradores (2007), procedeu-se à tradução, com adaptação cultural, utilizando a tradução-retroversão. Determinou-se a reprodutibilidade da versão

portuguesa através do teste-reteste, aplicando-se o questionário a pais de crianças entre os 12 e os 36 meses e repetindo-se a aplicação após 2 a 4 semanas. **Resultados:** Na primeira fase distribuíram-se 180 questionários, com uma taxa de resposta de 41%. Na segunda fase distribuíram-se 70 questionários, obtendo-se uma taxa de resposta de 66%. Na análise de reprodutibilidade incluíram-se os questionários preenchidos sempre pelo mesmo indivíduo (n=41). A idade média foi de 22,5 meses, com um predomínio de meninas (F:M = 1:0,6). A mediana do intervalo entre os dois preenchimentos foi de 26 dias. Obtiveram-se valores de concordância globalmente excelentes a bons, muito semelhantes aos verificados no questionário original: concordância excelente em 46 itens, boa em 25, moderada em 8 e baixa em apenas 2. **Conclusões:** Selecionou-se o *Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children*, um questionário de autopreenchimento para pais de crianças menores de 3 anos e destinado a estudos epidemiológicos na comunidade. Efectuou-se a tradução com adaptação cultural para português e determinou-se a reprodutibilidade, obtendo-se valores de concordância globalmente bons a excelentes, muito semelhantes aos do questionário original. As perguntas com valores baixos de *kappa* terão de ser reformuladas ou excluídas numa revisão futura.

Palavras-chave: Asma, pediatria, questionário, reprodutibilidade, sibilância, tradução.

ABSTRACT

Background: Asthma is a very common feature in childhood. The development of questionnaires on respiratory symptoms in Portuguese for children under 3 years old will allow not only a more accurate knowledge of infantile asthma and recurrent wheezing but also the standardization of methodologies to develop nationwide strategies. **Objectives:** The aim of this study was to select a questionnaire on respiratory symptoms for children under 3 years old, translate it and adapt to the Portuguese culture and determine its repeatability. **Methods:** The selected questionnaire was the 'Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children' by Strippoli et al (2007). The translation was done using the translation and back-translation method, with cultural adaptation. The repeatability of the Portuguese version was assessed with the test-retest analyses, by applying the questionnaires to the parents of children between 12 and 36 months old in two phases with an interval of two to four weeks. **Results:** The response rates were 41% (180/74) in the first phase and 66% (70/46) in the second phase. For test-retest analyses, were included the 41 children with the same respondent (mother, father or legal representative) in both occasions. The median age of the children was 22,5 months, with a predominance of girls (F:M = 1:0,6). The median time between the fillings of both questionnaires was 26 days. Globally, agreement values were good to excellent, similarly to the original work: excellent agreement in 46 items, good agreement in 25 items, moderate agreement in 8 items and low agreement in 2 items. **Conclusion:** The 'Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children' is a questionnaire for self-administration by parents of children under 3 years old, for epidemiological studies and community-based screening programs. It was translated to Portuguese with cultural adaptation, and its repeatability was assessed, with agreement values globally good to excellent, similarly to the original work. The questions that had low agreement have to be either reformulated or excluded.

Keywords: Asthma, pediatrics, questionnaire, reproducibility, translation, wheezing.

INTRODUÇÃO

A asma brônquica é uma das doenças crónicas mais frequentes em idade pediátrica nos países industrializados^{1,2}.

Merece particular destaque o grupo etário pré-escolar, nomeadamente entre os 0-4 anos, no qual a sibilância é um sintoma comum e as taxas de consumo de cuidados de saúde são mais elevadas^{3,4}. No entanto, persiste o

desafio da criação de ferramentas específicas para a identificação da asma neste grupo etário, bem como a identificação de factores de risco e de prognóstico.

Os dados nacionais referentes a taxas de prevalência de asma e sibilância recorrente infantil são escassos, incidem sobretudo nos grupos etários superiores a 3 anos⁵⁻¹² e a maioria refere-se a prevalências locais^{5,7-11} (Quadro 1). Além da necessidade do conhecimento da prevalência real destas patologias neste grupo etário,

Quadro 1. Prevalência de asma / sibilância em estudos nacionais e internacionais

	Metodologia	Asma	Sibilância	Sibilância últimos 12 meses
Rosado-Pinto e colaboradores ⁷	Cabo Verde (1993/4) N=823 (6-16A)	2,6%-4,8%	–	7%-10,6%
	Madeira (1995) N=1061 (6-10A)	10,8%	–	14,6%
Nunes e colaboradores (ISAAC) ⁵	Portugal (1995) N=5036 (6-7A) N=11427 (13-14A)	11% 11,8%	28,2% 18,2%	–
	Portugal (2002) N=5375 (6-7A) N=12312 (13-14A)	9,4% 14,7%	28,1% 21,8%	–
Borrego e colaboradores ⁹	Castelo Branco (2002) N=818 (10-15A)	11,9%	–	8,8%
Falcão e colaboradores ⁸	Porto (2003) N=1911 (13A)	11,9%	18,3%	9,3%
Martins e colaboradores ¹¹	Viseu (2006/2007) N=645 (6-10A)	–	–	11,7%
Morais-Almeida e colaboradores ⁶	Portugal (2007) N=5018 (3-5A)	4,6%	–	24,5%
Pegas e colaboradores ¹⁰	Lisboa (2008) N=342 (5-12A)	5,6%	43,3%	15%
Sá-Sousa e colaboradores ¹²	Portugal (2010) N=716 (<18A)	7,2%	–	–
Luyt e colaboradores ¹⁷	Leicester (1990) N=1422 (1-5A)	11%	15,6%	13%
Akinbami e colaboradores ³	EUA (2004-2005) (0-4A) (5-10A) (11-17A)	6,2% 9,3% 10%	–	–
Bisgaard e colaboradores ⁴	EUA e Europa (2006) N=2700 (1-5A)	20%	42%	–
Strippoli e colaboradores ¹⁸	Leicester (2007) N=753 (12-24M)	9,4%-12,6%	28,1% – 40,6%	25,4%-35,6%
Dela Bianca e colaboradores ¹⁴	São Paulo (2009) N=176 (12-35M)	15,3%	–	35,2%

A – anos; M – meses.

é fundamental perceber se os casos estão devidamente identificados e adequadamente tratados, possíveis factores desencadeantes / agravantes e a história natural da doença. Torna-se pois premente colmatar a ausência de questionários sobre sintomas respiratórios em língua portuguesa, devidamente validados, que tenham como população-alvo crianças menores de 3 anos. Neste sentido, podem desenvolver-se questionários *de novo* ou utilizar-se questionários previamente desenvolvidos noutros idiomas, esta última opção mais vantajosa em termos económicos e permitindo a realização de estudos multicêntricos a nível internacional. Para tal, deve proceder-se à sua tradução e à demonstração das características da versão final: a validade (capacidade de medir o que se pretende medir, em comparação com um padrão *gold standard*) e a reprodutibilidade (a medida do grau de concordância entre várias observações feitas nas mesmas circunstâncias).

Relativamente a este último parâmetro, a maioria dos estudos publicados nas últimas décadas utilizou a metodologia teste-reteste¹³⁻¹⁸, como recomendado por Chinn e colaboradores¹⁹, aplicando o questionário em dois momentos distintos, preferencialmente ao mesmo indivíduo.

Em relação ao processo de tradução, as normas orientadoras publicadas em 1993 por Hambleton²⁰ permanecem actuais passadas duas décadas. Quanto à metodologia a adoptar para o estabelecimento da equivalência entre os textos traduzidos, a tradução-retroversão é a mais comumente utilizada²⁰⁻²³. Consiste na elaboração de uma primeira tradução para o idioma-alvo seguida da tradução desta nova versão para o idioma-base, efectuada por outro tradutor. De seguida, ambas as versões são comparadas para avaliar a qualidade da tradução^{20,22}.

Relativamente à adaptação cultural, a metodologia descrita por Wild e colaboradores²² e adoptada pela Organização Mundial de Saúde prevê a aplicação do questionário a um pequeno grupo de indivíduos, no sentido de testar vocabulário alternativo e de verificar a sua interpretação e compreensão.

OBJECTIVOS

Pretendeu-se seleccionar um questionário previamente desenvolvido noutro idioma e que permita uma boa caracterização de aspectos referentes a sintomas respiratórios, cuidados médicos, terapêutica, características ambientais, história familiar e situação social no grupo etário inferior a 3 anos.

Após a selecção do questionário, pretendeu-se efectuar a sua tradução para português, com adaptação cultural, e determinar a reprodutibilidade.

MÉTODOS

Seleção do instrumento

Procedeu-se a uma pesquisa sistemática de questionários sobre sintomas respiratórios, através de motores de busca on-line (MEDLINE/Pubmed, Science Direct e B-On) e de referências bibliográficas.

Esta pesquisa foi feita recorrendo a palavras-chave como “asthma”, “wheezing”, “pediatrics”, “preschool”, “questionnaire”, “translation”, “repeatability”, “validity”, “equivalence”.

Foi utilizado um limite temporal de publicações entre Janeiro de 2002 e Junho de 2008 e seleccionaram-se os artigos em inglês que disponibilizavam a versão completa do questionário e a metodologia utilizada no seu desenvolvimento.

Ao longo das últimas décadas, têm sido desenvolvidos e publicados na literatura internacional numerosos questionários sobre sintomas respiratórios, a maioria dos quais para utilização em estudos epidemiológicos^{4,13-18}. Pesquisou-se sobretudo os desenvolvidos para crianças em idade pré-escolar (Quadro 2).

Para a selecção do instrumento a validar utilizaram-se os seguintes critérios: grupo etário (inferior a 3 anos), tipo de perguntas (sintomas respiratórios, cuidados médicos, terapêutica, características ambientais, história familiar e situação social) e número de perguntas (máximo 50) (Quadro 2).

Quadro 2. Revisão bibliográfica de desenvolvimento de questionários sobre sintomas respiratórios em idade pré-escolar

	Número de perguntas	Grupo etário	Modo de distribuição (1.ª / 2.ª aplicação); intervalo (1.ª e 2.ª aplicação)	1.ª aplicação: n (taxa de resposta)	2.ª aplicação: n (taxa de resposta)	Método para análise reprodutibilidade	Estudo de validade	Critérios para escolha do questionário a traduzir
Luyt e colaboradores ¹⁷ Reino Unido, 1990	51	<5A	Correio; 6 meses	1650 (86,2%)	100 (NF)	Teste-reteste	Gold standard: observação médica	1) Não 2) Sim 3) Não 4) Sim 5) Não 6) Não 7) NF
Powell e colaboradores ¹⁶ Reino Unido, 2002	32	6-35M	Presencial / / Correio; 2 semanas	242 (70,2%)	170 (67%)	Teste-reteste	Gold standard: observação médica	1) Sim 2) Sim 3) Não 4) Sim 5) Sim 6) Sim 7) NF
Redline e colaboradores ¹⁵ EUA, 2003	13 (pais) 25 (jovens)	4-13A	Presencial; 1-2 semanas	2800 (74%)	19 (100%)	Teste-reteste	Gold standard: observação médica; prova funcional respiratória; teste cutâneo picada	1) Sim 2) Sim 3) Sim 4) Sim 5) Não 6) Sim 7) Não
Bisgaard e colaboradores ⁴ Europa e EUA, 2006	93	1-5A	Telefone	9490 (NF)	NF	NF	NF	1) Sim 2) Sim 3) Sim 4) Sim 5) Não 6) Não 7) Sim
Strippoli e colaboradores ¹⁸ Reino Unido, 2007	50	12-24M	Correio; 3 meses	3194 (74%)	800 (58%)	Teste-reteste	Não efectuado	1) Sim 2) Sim 3) Sim 4) Sim 5) Sim 6) Sim 7) Sim
Dela Bianca e colaboradores ¹⁴ Brasil, 2009	18	12-36M	Presencial; 23 dias	176 (96,6%)	55 (NF)	Teste-reteste	Gold standard: observação médica	1) Não 2) Sim 3) Sim 4) Sim 5) Sim 6) Sim 7) Não
Busi e colaboradores ¹³ Argentina, 2011	11 (pais) 10 (jovens)	6-12A	Presencial; 2-4 semanas	1222 (95,99%)	221 (NF)	Teste-reteste	Gold standard: observação médica; prova funcional respiratória; Rx tórax	1) Não 2) Sim 3) Sim 4) Sim 5) Não 6) Sim 7) Não

NF: dados não fornecidos; 1) publicações entre Janeiro de 2002 e Junho de 2008; 2) artigos em inglês ou português; 3) versão completa do questionário disponibilizada; 4) descrição detalhada da metodologia utilizada; 5) grupo etário menor ou igual a 3 anos; 6) número máximo de 50 perguntas; 7) perguntas sobre sintomas respiratórios, cuidados médicos, terapêutica, características ambientais, história familiar e situação social.

A escolha do questionário *Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children* de Strippoli e colaboradores¹⁸, surgiu após uma ponderação dos factores referidos. Para o desenvolvimento da versão original, os autores basearam-se em questionários previamente utilizados noutros estudos epidemiológicos, como o estudo ISAAC²³.

Tradução (com adaptação cultural e linguística) para Portugal

Utilizou-se a metodologia de tradução / retroversão e adaptação cultural conforme descrito na literatura^{20,22}. Foi criado um grupo de trabalho constituído por dois investigadores médicos, um tradutor de inglês para português e de português para inglês e um linguista português, todos com experiência na tradução e interpretação de documentos na área da saúde. Consultaram-se questionários utilizados em estudos nacionais, de modo a uniformizar a terminologia^{6,8}. Esta primeira versão em português foi traduzida para inglês. Compararam-se ambas as versões em inglês (a original e a resultante da retroversão), com ênfase para a equivalência conceptual e não literária, sendo introduzidas na tradução para português as alterações consideradas necessárias. A nova versão em português foi avaliada por um linguista, que reviu a terminologia e procedeu aos ajustes pertinentes. Esta versão preliminar foi testada com um grupo de seis pais, individualmente, para avaliação da inteligibilidade, na sequência do qual alguns itens foram substituídos (correspondendo apenas a substituição de vocabulário, num total de 8 palavras), garantindo a equivalência do construto das versões portuguesa e inglesa. Por fim, foi redigida a versão final em língua portuguesa – *Questionário de sintomas respiratórios em idade pré-escolar* (Figura 1).

Amostragem

Incluíram-se crianças entre os 12 e os 36 meses de idade que se deslocaram ao Centro de Saúde de Sete Rios para administração de vacina ou que frequentam as creches de Arroios ou de Santa Quitéria (pertencentes à Fundação D. Pedro IV), em Lisboa.

Estimou-se a distribuição inicial de 180 questionários, com o objectivo de obter pelo menos 40 questionários para a análise da reprodutibilidade. Na literatura internacional encontram-se publicados múltiplos estudos de desenvolvimento de questionários, nos quais foi calculada a reprodutibilidade com amostras entre 19 e 800 indivíduos¹³⁻¹⁸.

Aplicação dos questionários

A aplicação dos questionários decorreu em duas fases:

Fase de teste: Distribuição da documentação *in loco* aos pais ou representantes legais, solicitando-se a colaboração da equipa de enfermagem ou do educador de infância no sentido da sua recolha nos envelopes devidamente fechados.

Fase de reteste: Respeitando um período mínimo de 2 semanas e máximo de 4 semanas após o primeiro preenchimento, enviou-se por correio para o domicílio das famílias um envelope contendo uma carta explicativa e o questionário, solicitando a sua devolução no envelope selado que se juntou no sobrescrito. Nesta fase incluíram-se apenas as crianças cujos pais ou representantes legais devolveram os questionários na fase de teste e preencheram adequadamente todos os documentos.

Determinação da reprodutibilidade

Aplicou-se a metodologia de teste-reteste descrita no estudo original¹⁸. Por limitações de calendário, optou-se por intervalos menores entre a aplicação de ambos os questionários (que no estudo original foi de 3 meses) e definiu-se um intervalo de 2 a 4 semanas, como descrito na literatura¹³⁻¹⁶. Consideraram-se para a análise apenas os questionários preenchidos em ambos os momentos pelo mesmo indivíduo.

Calculou-se o coeficiente de concordância *kappa* de Cohen (coeficiente *k*) para as variáveis binárias. Para interpretar os resultados, consideraram-se os seguintes graus de concordância indicados pela estatística *kappa*: $\leq 0,40$ baixo, 0,41-0,60 moderado, 0,61-0,80 bom, $> 0,80$ excelente²⁴. Uma vez que o coeficiente *k* é sensível à prevalência

Figura 1. Questionário de sintomas respiratórios em idade pré-escolar

Questionário de sintomas respiratórios em idade pré-escolar			
Nome da criança (iniciais):	DN:	Sexo: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	Número:
⇒ Pessoa que preenche o questionário: Mãe <input type="checkbox"/> Pai <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>			
⇒ Data de preenchimento do questionário: Dia _____; Mês _____; Ano _____			
⇒ A que grupo étnico pertence a sua família?			
Europeu <input type="checkbox"/>	Asiático <input type="checkbox"/>	Sul-americano <input type="checkbox"/>	Africano <input type="checkbox"/>
Outro <input type="checkbox"/>	Misto <input type="checkbox"/>	Se respondeu "outro" ou "misto", por favor especifique _____	
⇒ Principal idioma falado no domicílio: Português <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> _____			
Perguntas sobre pieira			
"Pieira" / "sibilância" / "gatos no peito" / "chieira" é um tipo de respiração em que se ouve um som agudo e prolongado, semelhante a um assobio, proveniente do peito e não da garganta.			
1.	O seu filho(a) <u>alguma vez</u> teve pieira ou assobios no peito, desde o nascimento?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
2.	O seu filho(a) teve pieira ou assobios no peito <u>nos últimos 12 meses</u> ?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
⇒ Se respondeu "Não" a ambas as questões, por favor, avance para a pergunta 12.			
3.	Que idade tinha o seu filho(a) quando teve pieira pela primeira vez? _____ anos e _____ meses		
4.	<u>Nos últimos 12 meses</u> , o seu filho(a) teve pieira no peito durante uma constipação ou pouco depois?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
5.	<u>Nos últimos 12 meses</u> , o seu filho(a) teve pieira no peito sem ter qualquer constipação?	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>
6.	Quantas crises de pieira no peito teve o seu filho(a) <u>nos últimos 12 meses</u> ?	Nenhuma <input type="checkbox"/>	1 a 3 <input type="checkbox"/> 4 a 12 <input type="checkbox"/> mais de 12 <input type="checkbox"/>
7.	Estas crises provocam-lhe falta de ar?	Sim, sempre <input type="checkbox"/>	Sim, por vezes <input type="checkbox"/> Não, nunca <input type="checkbox"/>
8.	Qual das seguintes frases descreve melhor a pieira do seu filho(a)? (assinale apenas uma opção)		
a)	O meu/minha filho/a só tem crises curtas de pieira quando se constipa. Entre estas crises ele/ela não costuma ter pieira no peito	<input type="checkbox"/>	
b)	O meu/minha filho/a tem quase sempre pieira no peito. Quando se constipa, as crises são ainda mais graves	<input type="checkbox"/>	

9. Nos últimos 12 meses, com que frequência a pieira afectou o sono do seu filho(a)?
 Nunca acordou Menos de uma noite por semana Uma ou mais noites por semana

10. Nos últimos 12 meses, até que ponto a pieira afectou as actividades do dia-a-dia do seu filho(a)?
 Nada Um pouco Uma boa parte Muito

11. Nos últimos 12 meses, as seguintes situações provocaram pieira no peito do seu filho(a)?

• Exercício físico (brincar ou correr)	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Não sei <input type="checkbox"/>
• Gargalhada, choro ou excitação	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Não sei <input type="checkbox"/>
• Contacto com animais domésticos ou outros	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Não sei <input type="checkbox"/>
• Comer ou beber	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Não sei <input type="checkbox"/>

12. Relativamente aos últimos 12 meses, considera que o seu filho(a) teve asma? Sim Não

13. Nos últimos 12 meses o seu filho(a) teve farfalheira?
 Nunca Só com constipações Por vezes mesmo sem constipações Quase sempre

14. O seu filho(a) frequenta alguma creche, jardim-escola ou está entregue a uma ama? Sim Não

15. O seu filho(a) foi amamentado(a)? Sim Não
 Se sim, durante quanto tempo: menos de 1 mês 1 a 3 meses 4 a 6 meses mais de 6 meses

16. Durante o primeiro ano de vida, o seu filho(a) bolsou ou vomitou?
 Nunca Um pouco Muito

17. O seu filho(a) teve alguma vez:

• Pneumonia?	Nunca <input type="checkbox"/>	Uma vez <input type="checkbox"/>	Mais de uma vez <input type="checkbox"/>
• Tosse convulsa?	Nunca <input type="checkbox"/>	Uma vez <input type="checkbox"/>	Mais de uma vez <input type="checkbox"/>
• Bronquiolite?	Nunca <input type="checkbox"/>	Uma vez <input type="checkbox"/>	Mais de uma vez <input type="checkbox"/>
• Laringite?	Nunca <input type="checkbox"/>	Uma vez <input type="checkbox"/>	Mais de uma vez <input type="checkbox"/>

18. O seu filho(a) apresentou alguma vez manchas na pele que provocavam comichão e que apareciam e desapareciam, durante pelo menos 6 meses? Sim Não

19. O seu filho(a) teve essas manchas na pele com comichão nos últimos 12 meses? Sim Não

20. Nos últimos 12 meses, o seu filho(a) teve eczema? Sim Não

Perguntas sobre ouvidos, nariz e garganta

21. Nos últimos 12 meses, quantas vezes teve o seu filho(a) uma constipação ou uma gripe?

Nunca 1 a 3 vezes 4 a 6 vezes 7 a 10 vezes Mais de 10 vezes

22. Quanto tempo é que costumam durar as constipações do seu filho(a)?

Menos de 1 semana 1 a 2 semanas 2 a 4 semanas Mais de 4 semanas

23. Nos últimos 12 meses, o seu filho(a) teve episódios de espirros, corrimento do nariz ou nariz entupido numa altura em que NÃO estava constipado ou com gripe? Sim Não

24. Nos últimos 12 meses, até que ponto estas queixas do nariz interferiram com as actividades diárias do seu filho(a)?

Nada Um pouco Moderadamente Muito

25. Ao longo dos últimos 12 meses, o seu filho(a) ressonou durante a noite? Sim Não

Se sim, com que frequência?

Apenas quando se constipa Por vezes, sem estar constipado(a) Quase sempre

26. O ressonar perturbou o sono do seu filho(a)?

Nada Um pouco Moderadamente Muito

27. Nos últimos 12 meses, o seu filho(a) teve infecções nos ouvidos?

Não, nunca Sim, uma vez Sim, mais de uma vez

Perguntas sobre tosse

28. Geralmente o seu filho(a) tosse quando está constipado(a)? Sim Não

29. O seu filho(a) tosse mesmo sem estar constipado(a)?

Não, nunca Sim, por vezes Sim, sempre

30. Considera que o seu filho(a) tosse com mais frequência do que as outras crianças? Sim Não

31. Nos últimos 12 meses, o seu filho teve tosse seca à noite, sem estar constipado(a) ou sem infecção respiratória?

Sim Não

32. Nos últimos 12 meses, alguma das seguintes situações provocou tosse no seu filho(a)?

- Exercício físico (brincar ou correr) Sim Não Não sei
- Gargalhada, choro ou excitação Sim Não Não sei
- Contacto com animais domésticos ou outros Sim Não Não sei
- Comer ou beber Sim Não Não sei

Tratamento

33. Nos últimos 12 meses, por causa de tosse ou de pieira, quantas vezes consultou o Médico de Família?

Nunca Uma vez 2 a 3 vezes 4 a 6 vezes Mais de 7 vezes

34. Nos últimos 12 meses, a pieira ou a asma obrigou o seu filho(a) a:

- Uma consulta hospitalar? Sim Não
- Um internamento hospitalar? Sim Não
- Recurso ao Serviço de Urgência? Sim Não
- Contacto telefónico ou pessoal com o Médico de Família numa emergência? Sim Não

35. O seu filho(a) tomou algum dos seguintes medicamentos nos últimos 12 meses?

• Salbutamol, Ventilan®, Bricanyl®, Onsudil® ou qualquer outro inalador azul?

Sim Não Não sei

• Budesonida, Pulmicort®, Flixotaide®, Asmo-lavi®, Brisovent®, Asmatil®, Beclotaide® ou qualquer outro inalador castanho?

Sim Não Não sei

• Cortisona em xarope ou comprimidos (Celestone®, Rosilan®, Lepicortinol®) nas crises?

Sim Não Não sei

Perguntas sobre casa e família

36. O seu filho(a) tem irmãos ou irmãs? Quantos? (por favor, indique o número)

- Quantos têm asma ou pieira? (indique o número)
- Quantos têm "febre dos fenos" ou rinite? (indique o número)
- Quantos têm eczema? (indique o número)

37. Quantos quartos tem a sua casa? (por favor, indique o número)

(não contar com a cozinha, sala ou casas de banho)

38. Quantas crianças com menos de 16 anos moram na sua casa? (por favor, indique o número)

• Quantas pessoas com mais de 16 anos moram habitualmente na sua casa? (indique o número)

39. O pai da criança teve alguma vez alguma das seguintes queixas?

- Asma? Sim Não Não sei
- Bronquite? Sim Não Não sei
- "Febre dos fenos" ou rinite? Sim Não Não sei
- Eczema? Sim Não Não sei

40. Com que idade o pai da criança completou os estudos? _____ anos
Com que idade iniciou a vida profissional? _____ anos

41. A mãe da criança teve alguma vez alguma das seguintes queixas?

- Asma? Sim Não Não sei
- Bronquite? Sim Não Não sei
- "Febre dos fenos" ou rinite? Sim Não Não sei
- Eczema? Sim Não Não sei

42. Com que idade a mãe da criança completou os estudos? _____ anos
Com que idade iniciou a vida profissional? _____ anos

43. Em sua casa, que tipo de energia usa geralmente para cozinhar?

Electricidade Gás Outro _____

44. Como aquece a sua casa? (Assinale todos os meios que usar)

Aquecimento central Aquecimento a gás nos quartos Lareira Outro _____

45. Tem animais domésticos? Sim Não

Se sim, qual ou quais? Cão Gato Outros animais com pelo Pássaro

46. A mãe da criança fuma? Sim Não

Se sim, quantos cigarros por dia? 1 a 10 11 a 20 Mais de 20

47. A mãe fumou durante a gravidez desta criança? Sim Não

48. Outras pessoas que residem em casa fumam? Sim Não

Se sim, quantos cigarros por dia? 1 a 10 11 a 20 Mais de 20

49. Como descreveria a localização da sua casa?

- Numa rua com muito trânsito automóvel
- Numa rua com trânsito moderado
- Numa rua calma, quase sem trânsito

50. Teve dificuldade em compreender este questionário? Sim Não

Muito obrigada pela sua colaboração.

de respostas na população, calculou-se quer o coeficiente k (medida de concordância que permite que a possibilidade da concordância seja devida ao acaso e que é afectada pela prevalência de respostas positivas) quer o coeficiente k ponderado (medida de concordância relativa à prevalência das respostas)²⁴. Os dados apresentados reportam-se a este último parâmetro. Também são apresentadas as percentagens da concordância total observada (número de respostas concordantes positivas ou negativas entre ambos os questionários dividida pelo total de respostas) e as proporções de concordância positiva ou negativa (número de respostas com concordância positiva dividido pelo número de pares de respostas positivas; número de respostas com concordância negativa dividido pelo número de pares de respostas negativas). Para variáveis quantitativas ou ordinais, a concordância foi determinada pelo coeficiente de correlação intraclassa (ICC). Consideraram-se os seguintes graus de concordância indicados pelo ICC: $\leq 0,40$ baixo, $0,41-0,60$ moderado, $0,61-0,80$ bom, $>0,80$ excelente²⁵. Tanto para a estatística *kappa*, como para o ICC, calcularam-se intervalos de confiança de 95% (IC95).

Para explorar os factores que poderiam influenciar a concordância, foram efectuadas análises de sub-grupos, às quais se aplicaram os métodos de Donner e colaboradores^{26,27} para aferir a sua equitabilidade. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado significativo.

A análise estatística foi realizada pelo Gabinete de Análise Epidemiológica e Estatística do Centro de Investigação do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE, utilizando o programa SPSS versão 17 (SPSS Inc, Chicago, Estados Unidos da América).

RESULTADOS

Dados demográficos e taxa de resposta

A aplicação dos questionários na fase de teste decorreu entre os meses de Outubro e Novembro de 2010 (Centro de Saúde de Sete Rios) e de Dezembro de 2010 a Março de 2011 (Fundação D. Pedro IV) e teve uma taxa

de resposta de 41% (180 questionários entregues e 74 respondidos). Esta reduzida taxa de resposta reflecte a baixa adesão por parte dos pais / representantes legais abordados no Centro de Saúde de Sete Rios (62 questionários entregues e 5 respondidos – 8% de taxa de resposta), tendo motivado a mudança de local de recrutamento da amostra do estudo para a Fundação D. Pedro IV (118 questionários entregues e 69 respondidos – 58% de taxa de resposta). Do total de 74 questionários respondidos, excluíram-se 4 por não reunirem todos os critérios de inclusão. Houve um predomínio de crianças do sexo feminino (F:M = 1:0,6).

A fase de reteste decorreu entre os meses de Dezembro de 2010 e Janeiro de 2011 (Centro de Saúde de Sete Rios) e Janeiro a Abril de 2011 (Fundação D. Pedro IV); foram enviados para o domicílio 70 questionários e receberam-se 46 (taxa de resposta de 66%). Destes 46 questionários, 41 (89%) foram preenchidos em ambas as fases pelo mesmo indivíduo, na sua maioria a mãe ($n=33$; 80%). Os dados referentes à análise de reprodutibilidade reportam apenas às 41 crianças que cumprem este requisito.

A idade das 41 crianças foi, na fase de teste, de $22,5 \pm 7,2$ meses (média \pm desvio-padrão) e, na fase de reteste, de $23,7 \pm 7,1$ meses. A mediana do tempo decorrido entre os dois momentos de preenchimento dos questionários foi de 26 dias (1.º quartil 17 dias; 3.º quartil 40 dias).

Nas 24 crianças que participaram apenas na fase de teste, a idade foi de $25 \pm 7,3$ meses; com o mesmo predomínio do sexo feminino.

Prevalência de sintomas respiratórios

No total de 70 crianças que participaram correctamente na fase de teste, encontrou-se uma elevada prevalência de sintomas respiratórios, reflectida no número de crianças com episódios de sibilância nos últimos 12 meses: 44,3% (IC95% = 33% – 56%). O mesmo se verificou nas 41 crianças que participaram em ambas as fases (Quadro 3).

Na análise comparativa da prevalência de sintomas respiratórios entre as crianças cujos pais não responderam à segunda aplicação do questionário ($n=24$) e as in-

Quadro 3. Prevalência de sintomas respiratórios: não respondedores na fase 2 (n=24) vs. respondedores a ambas as fases incluídos na análise de reprodutibilidade (n=41)

	Não respondedores na Fase 2 (N=24)		Respondedores a ambas as fases incluídos na análise de reprodutibilidade (N=41)				P*
	n (%)	IC 95%	Fase 1 n (%)	IC 95%	Fase 2 n (%)	IC 95%	
Sibilância desde o nascimento	10/24 (41,7)	0,22 – 0,63	19/41 (46,3)	0,31 – 0,63	22/41 (53,7)	0,37 – 0,69	0,35
Sibilância nos últimos 12 meses	9/24 (37,5)	0,19 – 0,59	20/40 (50)	0,34 – 0,66	22/41 (53,7)	0,37 – 0,69	0,21
Sibilância com constipações	9/11 (81,8)	0,48 – 0,98	19/20(95)	0,75 – 0,99	22/23(95,7)	0,78 – 0,99	0,24
Sibilância sem constipações	2/11 (18,2)	0,02 – 0,52	5/20 (25)	0,09 – 0,49	4/23 (17,4)	0,05 – 0,39	0,95
Dispneia	4/11(36,4)	0,11 – 0,69	8/20(40)	0,19 – 0,64	7/23(30,4)	0,13 – 0,53	0,73
Desencadeantes de sibilância	4/11(36,4)	0,11 – 0,69	4/20(20)	0,06 – 0,44	7/23(30,4)	0,13 – 0,53	0,73
Tosse com constipações	22/24(91,7)	0,73 – 0,99	33/40(82,5)	0,67 – 0,93	35/40(87,5)	0,73 – 0,96	0,70
Tosse sem constipações	11/24(45,8)	0,26 – 0,67	22/41(53,7)	0,37 – 0,69	22/40(55)	0,38 – 0,71	0,48
Tosse mais que outras crianças	2/24(8,3)	0,01 – 0,27	2/41(4,9)	0,01 – 0,17	3/41(7,3)	0,02 – 0,20	0,88
Tosse noturna	4/24(16,7)	0,05 – 0,37	13/41(31,7)	0,18 – 0,48	13/41(31,7)	0,18 – 0,48	0,18
Desencadeantes de tosse	9/24(37,5)	0,19 – 0,59	19/41(46,3)	0,31 – 0,63	17/41(41,5)	0,26 – 0,58	0,75
Bronquiolite desde o nascimento	8/24(33,3)	0,16 – 0,55	14/41(34,1)	0,20 – 0,51	16/41(39)	0,24 – 0,56	0,65
Asma nos últimos 12 meses	0/24(0)	–	3/39(7,7)	0,02 – 0,21	2/38(5,3)	0,01 – 0,18	0,52
Eczema nos últimos 12 meses	5/24(20,8)	0,07 – 0,42	15/41(36,6)	0,22 – 0,53	13/41(31,7)	0,18 – 0,48	0,34
Recurso a cuidados de saúde nos últimos 12 meses por pieira	15/24(62,5)	0,41 – 0,81	26/41(63,4)	0,47 – 0,78	31/41(75,6)	0,60 – 0,88	0,26
Medicação nos últimos 12 meses (SABA/ ICS/ OCS)	7/24(29,2)	0,13 – 0,51	18/41(43,9)	0,28 – 0,60	20/41(48,8)	0,33 – 0,65	0,12
Rinite	8/24(33,3)	0,16 – 0,55	25/41(61)	0,45 – 0,76	24/41(58,5)	0,42 – 0,74	0,05
Roncopatia	18/24(75)	0,53 – 0,90	29/41(70,7)	0,54 – 0,84	27/41(65,9)	0,49 – 0,80	0,44
Otite média recorrente	13/24(54,2)	0,33 – 0,74	28/41(68,3)	0,52 – 0,82	24/41(58,5)	0,42 – 0,74	0,73

* Valor p obtido pelo teste Qui-quadrado, relativo a não respondedores na Fase 2 (n=24) vs. respondedores a ambas as fases incluídos na análise de reprodutibilidade (n=41)

cluídas na análise de reprodutibilidade (n=41), a prevalência de sintomas respiratórios foi globalmente superior neste segundo grupo. Contudo, estas diferenças apenas têm significado estatístico ($p < 0,05$) para as questões referentes a rinite (Quadro 3).

Reprodutibilidade

Observou-se uma concordância excelente (k ou ICC $> 0,80$) para a maioria das questões sobre sibilância (sibilância com ou sem constipações, sibilância desencadeada por gargalhada / choro ou por animais domésticos,

frequência global dos episódios de sibilância, frequência de episódios de sibilância causadores de dispneia, frequência de consultas com médico-assistente por tosse ou sibilância, internamento hospitalar por sibilância, recurso a serviço de urgência por sibilância, toma de corticóide inalado), outros sintomas respiratórios (tosse desencadeada por animais domésticos, frequência de episódios de vômito / bolsar, de pneumonia, tosse convulsa, bronquiolite, laringite, constipação e infecções nos ouvidos, interferência da rinite nas actividades diárias), história familiar de doença atópica (número de irmãos, número de irmãos com asma ou com eczema, pai com asma, rinite ou eczema, mãe com asma ou bronquite) e exposição ambiental (creche / jardim-escola / ama, amamentação, animais domésticos, tabagismo materno, número de cigarros/dia fumados pela mãe, tabagismo de co-habitantes, ambiente onde se localiza a casa, número de quartos, número de habitantes menores de 16 anos, número de habitantes adultos, modo de aquecimento da casa – aquecimento central, lareira ou outro) (Quadros 4 e 5).

A concordância foi boa (k ou ICC: 0,61-0,80) para algumas das questões sobre sibilância (sibilância desde o nascimento ou nos últimos 12 meses, sibilância desencadeada por refeição, caracterização da sibilância, perturbação do sono ou das actividades do dia a dia pela sibilância, consulta hospitalar por sibilância, medicação com broncodilatador inalado ou corticóide oral), asma, rinite sem constipação ou eczema nos últimos 12 meses, tosse com constipações ou desencadeada por gargalhada / choro, frequência de tosse sem constipações, frequência de farfalheira, duração das constipações, frequência de ressonar durante a noite e perturbação do ressonar, pai com bronquite, mãe com rinite ou eczema, utilização de aquecimento nos quartos, tipo de energia usada para cozinhar e número de cigarros/dia fumados pelos residentes da casa.

Para as questões sobre sibilância desencadeada por exercício físico, tosse desencadeada por exercício físico ou por refeição, ressonar de noite nos últimos 12 meses,

manchas pruriginosas na pele e número de irmãos com rinite obtiveram-se valores moderados de concordância (k ou ICC: 0,41-0,60).

A concordância foi baixa (k ou ICC \leq 0,40) para algumas das questões relacionadas com tosse (“tosse mais vezes que outras crianças”, “tosse seca à noite nos últimos 12 meses”).

Em relação à análise de sub-grupos, a dimensão da amostra do presente estudo permitiu apenas a estratificação das respostas em função do intervalo de tempo entre o preenchimento de ambos os questionários (\leq 28 dias e $>$ 28 dias). Os valores de concordância foram globalmente inferiores para o intervalo superior a 28 dias. Contudo, estas diferenças não são significativas, provavelmente devido à reduzida dimensão da amostra.

DISCUSSÃO

No sentido de colmatar a ausência de questionários sobre sintomas respiratórios em língua portuguesa, devidamente validados, que tenham como população-alvo crianças menores de 3 anos, podem desenvolver-se questionários *de novo* ou utilizar-se questionários previamente criados noutro idioma. Qualquer das opções obedece a uma série de procedimentos padronizados.

Tendo em conta factores económicos e a limitação temporal e de recursos humanos inerentes ao presente estudo, optou-se pela tradução de um questionário previamente existente.

Na escolha do questionário a utilizar foram considerados vários parâmetros, de modo a permitir uma boa caracterização clínica, demográfica, social e ambiental e assim permitir a exploração de distintos padrões sintomatológicos. De entre os vários questionários desenvolvidos e publicados à data da selecção para o presente estudo, o construído por Strippoli e colaboradores¹⁸, apesar de ainda não ter sido validado, reuniu a maior parte dos critérios considerados importantes (Quadro 2). Os autores publicaram em 2007 os resultados do seu

Quadro 4. Concordância entre as respostas da Fase 1 e da Fase 2 (n=41) (variáveis binárias)

	Dados em falta*	P ₀	Ppos	Pneg	K	(IC95)
Sibilância alguma vez	0	87,8	87,8	87,8	0,757	0,559 – 0,955
Sibilância nos últimos 12 meses	1	90	90,5	89,5	0,800	0,616 – 0,984
Sibilância com constipações	0	100	100	100		–
Sibilância sem constipações	0	94,5	88,9	96,6	0,855	0,581 –
Sibilância desencadeada por exercício físico	2	87,5	66,7	92,3	0,590	0,078 –
Sibilância desencadeada por gargalhada/choro	0	94,1	85,7	96,3	0,821	0,486 –
Sibilância desencadeada por animais domésticos	1	100	100	100		–
Sibilância desencadeada por refeição	0	94,7	66,7	97,1	0,642	0,003 –
Asma nos últimos 12 meses	5	97,2	80,0	98,5	0,786	0,382 –
Creche/ jardim-escola/ ama	1	100	100	100		–
Amamentação	0	100	100	100		–
Manchas pruriginosas na pele alguma vez	0	87,8	61,5	92,8	0,543	0,190 – 0,896
Manchas pruriginosas na pele nos últimos 12 meses	2	87,2	54,5	92,5	0,472	0,078 – 0,866
Eczema nos últimos 12 meses	0	85,4	78,6	88,9	0,675	0,438 – 0,912
Rinite sem constipação nos últimos 12 meses	0	82,9	85,7	78,8	0,645	0,406 – 0,884
Ressonar de noite nos últimos 12 meses	0	80,5	85,7	69,2	0,551	0,279 – 0,823
Tosse com constipações	2	92,3	95,5	72,7	0,683	0,350 –
Tosse mais vezes que outras crianças	0	92,7	40,0	96,1	0,363	0 – 0,926
Tosse seca à noite nos últimos 12 meses	0	65,9	46,1	75,0	0,212	0 – 0,526
Tosse desencadeada por exercício físico	5	89,2	50,0	93,9	0,456	0,033 – 0,879
Tosse desencadeada por gargalhada/choro	1	85,0	76,9	88,9	0,658	0,407 – 0,909
Tosse desencadeada por animais domésticos	6	100	100	100		–
Tosse desencadeada por refeição	5	83,8	70,0	88,9	0,590	0,298 – 0,882
Consulta hospitalar por sibilância	11	91,2	80,0	94,3	0,744	0,472 –
Internamento hospitalar por sibilância	12	100	100	100		–
Serviço de urgência por sibilância	7	94,4	92,3	95,7	0,880	0,717 –
Contacto com médico de família por sibilância	5	72,2	73,7	70,6	0,444	0,154 – 0,734
Broncodilatador inalado	2	88,4	87,8	88,9	0,743	0,575 – 0,959
Corticóide inalado	7	100	100	100		–
Corticóide oral	2	92,3	82,4	95,0	0,775	0,532 –
Pai com asma	3	100	100	100		–
Pai com bronquite	5	94,6	66,7	97,1	0,641	0,188 –
Pai com rinite	2	97,4	95,7	98,2	0,938	0,818 –
Pai com eczema	6	100	100	100		–
Mãe com asma	2	97,3	94,7	98,2	0,929	0,792 –
Mãe com bronquite	4	97,3	94,1	98,2	0,924	0,777 –
Mãe com rinite	2	89,7	89,5	90,0	0,795	0,607 – 0,983
Mãe com eczema	6	91,7	66,7	95,2	0,625	0,249 –
Aquecimento central	2	100	100	100		–
Aquecimento a gás nos quartos	2	94,9	66,7	97,2	0,639	0,176 –
Lareira	2	97,4	85,7	98,6	0,843	0,543 –
Outro modo de aquecimento da casa	2	97,4	98,4	94,1	0,925	0,780 –
Animais domésticos	1	97,5	96	98,2	0,942	0,830 –
Cão	0	100	100	100		–
Gato	0	100	100	100		–
Outros animais domésticos com pêlo	0	100	100	100		–
Pássaro	0	100	100	100		–
Tabagismo materno actual	1	100	100	100		–
Tabagismo materno durante a gravidez	1	100	100	100		–
Tabagismo dos residentes na casa	0	97,6	95,2	98,4	0,936	0,813 –
Dificuldade em preencher o questionário	0	**	**	**	**	**

*dados em falta numa ou em ambas as ocasiões; **a resposta foi sempre “Não”; P₀ = proporção observada de concordância total; Ppos = proporção observada de concordância positiva; Pneg = proporção observada de concordância negativa; K = kappa ponderado; IC95 = intervalo de confiança de 95% para o kappa; Grau de concordância indicado pelo kappa: ≤0,40 baixo, 0,41-0,60 moderado, 0,61-0,80 bom, >0,80 excelente

Quadro 5. Concordância entre as respostas da Fase 1 e da Fase 2 (n=41) (variáveis ordinais e quantitativas)

	Dados em falta*	n	P (%)	ICC	(IC95)
Frequência dos episódios de sibilância	0	16/19	84,2	0,911	0,769 – 0,966
Frequência de episódios de sibilância causadores de dispneia	0	16/19	84,2	0,868	0,658 – 0,949
Caracterização da sibilância	1	16/18	88,9	0,652	0,070 – 0,870
Frequência de perturbação do sono pela sibilância	2	10/18	55,6	0,691	0,173 – 0,884
Frequência de perturbação das actividades do dia a dia pela sibilância	1	9/18	50,0	0,694	0,181 – 0,885
Frequência de farfalheira	3	30/39	76,9	0,799	0,616 – 0,894
Duração da amamentação	0	32/36	88,9	0,967	0,936 – 0,983
Frequência de episódios de vômito/ bolsar	2	36/39	92,3	0,914	0,836 – 0,955
Frequência de pneumonia	2	38/39	97,4	0,921	0,850 – 0,959
Frequência de tosse convulsa	2	39/41	100	1	1 – 1
Frequência de bronquiolite	0	37/41	90,2	0,926	0,861 – 0,960
Frequência de laringite	3	31/38	81,6	0,825	0,664 – 0,909
Frequência de constipação	0	28/41	68,3	0,813	0,650 – 0,900
Duração das constipações	1	25/40	62,5	0,697	0,426 – 0,840
Interferência da rinite nas actividades diárias	1	31/40	77,5	0,875	0,764 – 0,934
Frequência de ressonar durante a noite	0	19/24	79,2	0,704	0,317 – 0,872
Perturbação do ressonar	6	25/35	71,4	0,678	0,362 – 0,837
Frequência de infecções nos ouvidos	0	34/41	82,9	0,896	0,805 – 0,945
Frequência de tosse sem constipações	1	30/40	75,0	0,662	0,361 – 0,821
Frequência de consultas com médico assistente por tosse ou sibilância	3	22/38	57,9	0,921	0,848 – 0,959
Número de irmãos	4	38/38	100	1	1 – 1
Número de irmãos com asma	4	37/38	97,4	0,982	0,965 – 0,991
Número de irmãos com rinite	5	35/38	92,1	0,529	0,093 – 0,755
Número de irmãos com eczema	5	38/38	100	1	1 – 1
Número de quartos	2	37/39	94,9	0,973	0,948 – 0,986
Número de crianças menores de 16 anos em casa	4	33/38	86,8	0,958	0,920 – 0,978
Número de adultos em casa	2	37/39	94,9	0,807	0,633 – 0,899
Tipo de energia para cozinhar	2	32/39	82,1	0,679	0,388 – 0,832
Número de cigarros/dia fumados pela mãe	0	7/7	100	1	1 – 1
Número de cigarros/dia fumados pelos residentes na casa	0	7/10	70,0	0,713	0 – 0,929
Ambiente onde se localiza a casa	3	34/38	89,5	0,907	0,821 – 0,952

*dados em falta numa ou em ambas as ocasiões; P = proporção de concordância perfeita; ICC = coeficiente de correlação intraclass; IC95 = intervalo de confiança de 95% para o ICC; grau de concordância indicado pelo ICC: $\leq 0,40$ baixo, 0,41-0,60 moderado, 0,61-0,80 bom, $> 0,80$ excelente

trabalho de desenvolvimento de um questionário sobre sintomas respiratórios em crianças com idades compreendidas entre os 12 e os 24 meses, tendo por base questionários previamente utilizados em estudos epidemiológicos, como o estudo ISAAC²³. Trata-se de um questionário de autopreenchimento vocacionado para estudos populacionais transversais e longitudinais no grupo etário entre 1 e 2 anos.

A metodologia de tradução–retroversão, escolhida para o processo de tradução, é a mais utilizada, sendo seguidas as recomendações preconizadas em várias publicações^{20-23,28}. Dado pretender-se que a versão final

do questionário fosse adaptada do ponto de vista cultural e linguístico e não se limitasse apenas à tradução literária, o recurso a um linguísta constituiu uma mais-valia.

A amostra de crianças do presente estudo tem idades semelhantes às do estudo original¹⁸, no qual a mediana de idades foi de 17,7 meses na fase de teste e de 20,5 meses na fase de reteste. No presente estudo, a idade média foi de 22,5 meses na fase de teste e de 23,7 meses na fase de reteste.

Apesar das taxas de resposta durante a primeira aplicação dos questionários terem sido inferiores às da maior parte dos estudos publicados a nível internacional, as taxas

de resposta alcançadas para a análise da reprodutibilidade (66%) encontram-se dentro dos resultados descritos para estudos semelhantes: o estudo original obteve uma taxa de resposta de 58% na segunda aplicação e outros grupos obtiveram taxas de resposta entre 67% e 100%^{15,16} (Quadro 2). No presente estudo, teria sido pertinente tentar perceber as razões da baixa adesão, sobretudo nos pais abordados no centro de saúde, uma vez que permitiria adequar o desenho de futuros projectos nesta área, de modo a aumentar a taxa de participação. No entanto, esse não era o objectivo do estudo.

A metodologia de teste-reteste utilizada para a análise de reprodutibilidade foi a adoptada pelos autores do instrumento original¹⁸ e recomendada por Chinn e colaboradores¹⁹ para questionários sobre sintomas respiratórios.

São múltiplas as contingências frequentemente encontradas nos estudos de reprodutibilidade publicados, algumas das quais também presentes no presente estudo. Destacam-se a dificuldade da escolha do intervalo de tempo para aplicação dos questionários, a multiplicidade de factores que podem influenciar a capacidade dos pais / cuidadores em reportar correctamente os sintomas, o modo de aplicação dos questionários (entrevista vs. autopreenchimento) e a existência de questões classicamente mais reprodutíveis que outras. Tal como noutras séries^{14,18}, constatou-se que as questões relacionadas com situações que tenham ocorrido mais próximo do momento de preenchimento do questionário ou relacionadas com situações de maior gravidade (como internamentos ou terapêutica diária) têm menor probabilidade de ser esquecidas ou não valorizadas. Globalmente, os resultados de reprodutibilidade obtidos foram muito semelhantes aos de Strippoli e colaboradores¹⁸.

A dimensão efectiva da amostra do presente estudo é significativamente inferior à do estudo original¹⁸; no entanto, outros estudos de reprodutibilidade de questionários aplicados a crianças em idade pré-escolar usaram amostras de dimensão semelhante^{14,16}. A adequação da dimensão da amostra do presente estudo para a determinação da reprodutibilidade reflecte-se na pequena amplitude de

quase todos os intervalos de confiança para o *kappa* e para o ICC. De salientar também, como já referido, que o valor de *kappa* depende da prevalência da situação na população em estudo, sendo o *kappa* aumentado com prevalências de 0,5 e diminuído com prevalências que se aproximem de 0 ou de 1²⁹. Deste modo, dado que a dimensão da amostra não foi concebida para estimar com confiança as verdadeiras taxas de prevalência na população visada, pode especular-se que se se assumirem prevalências reais mais próximas do 0,5 do que as encontradas em alguns parâmetros (Quadro 3), o *kappa* será superior ao obtido. Por outro lado, o *kappa* pode estar sobrevalorizado devido aos pais respondedores em ambas as fases poderem estar mais motivados para participar do que os não respondedores. Deste modo, tal como referido por Strippoli e colaboradores¹⁸, o eventual viés no *kappa* decorrente das diferenças de prevalência obtidas seria provavelmente reduzido. No caso das questões referentes a sintomas com prevalências muito reduzidas (como é o caso de algumas das questões sobre tosse), seria necessária uma amostra maior para determinar a reprodutibilidade com mais confiança. Relativamente às perguntas em que se obtiveram valores baixos de *kappa*, terá de ser considerada a sua reformulação num subsequente processo de reavaliação do instrumento. A análise da consistência interna permitirá identificar se as referidas questões são fundamentais para a capacidade preditiva desta ferramenta, podendo eventualmente ser eliminadas numa versão revista do questionário.

Uma vez que a análise da prevalência dos sintomas não constituiu um dos objectivos do presente estudo, não é possível extrapolar para a população em geral as prevalências encontradas.

A terminologia e construção frásica utilizadas no presente questionário foram muito semelhantes às do estudo de Pegas e colaboradores¹⁰, permitindo-nos comparar alguns dos resultados obtidos na análise de regressão logística e deste modo aferir a sua aplicabilidade prática no estudo da patologia respiratória na criança. Assim, segundo os autores, as perguntas “Quantos ataques de pieira o(a)

seu (sua) filho(a) teve durante o ano passado?” (*Pergunta 6 no nosso questionário: Quantas crises de pieira no peito teve o seu filho(a) nos últimos 12 meses?*) e “O(a) seu (sua) filho(a) teve tosse seca à noite, não associada a constipação comum ou gripe nos últimos 12 meses?” (*Pergunta 31 no nosso questionário: Nos últimos 12 meses, o seu filho teve tosse seca à noite, sem estar constipado(a) ou sem infecção respiratória?*) foram estatisticamente significativas na previsão da asma.

Com o presente questionário é possível caracterizar factores relacionados com a exposição ambiental, um aspecto importante em qualquer ferramenta vocacionada para estudos epidemiológicos onde se pretenda obter informação acerca de desencadeantes / agravantes. Muitos grupos têm vindo a debruçar-se sobre esta potencial relação de causalidade^{10,11,30}, desenvolvendo estudos para identificar factores de risco a nível ambiental.

O presente estudo apresenta algumas limitações, destacando-se a reduzida dimensão da amostra (que como referido não parece ter comprometido a interpretação dos resultados). A dimensão do questionário pode ter influenciado a taxa de resposta. Vários autores¹³⁻¹⁵ demonstraram a utilidade de questionários de dimensão reduzida em programas de rastreio na comunidade. Seria interessante identificar no presente questionário as perguntas com maior capacidade preditiva para cada sintoma ou grupo de sintomas e procurar construir uma versão mais reduzida.

Contingências de ordem temporal também não permitiram a realização prévia de um estudo-piloto formal para garantir que a terminologia e o formato utilizados foram os mais adequados.

Considera-se que seria necessário explorar em mais detalhe os factores que podem influenciar as respostas, bem como acrescentar algumas questões que permitam uma melhor caracterização da classe social e do índice de aglomeração, atendendo ao papel da classe socioeconómica como indicador de risco de asma³¹ e ao seu impacto no grau de controlo da asma³², bem como na percepção/valorização e capacidade de caracterização da doença por parte dos pais³³. O tipo de dieta e o índice de massa cor-

poral poderiam também merecer melhor atenção, uma vez que está bem documentada a influência dos hábitos alimentares³⁴ e da obesidade³⁵ no desenvolvimento da asma pediátrica. Contudo, como referido, a dimensão do questionário tem implicações directas na taxa de resposta, pelo que se deverá adequar o tipo de perguntas e a respetiva metodologia de aplicação dos questionários aos objectivos que se pretendam alcançar.

Para que o presente questionário possa constituir uma ferramenta útil, será ainda necessário proceder à sua validação.

CONCLUSÕES

Procedeu-se à selecção de um questionário previamente desenvolvido noutro idioma que incide no grupo etário inferior a 3 anos e que permite uma boa caracterização de aspectos referentes a sintomas respiratórios, cuidados médicos, terapêutica, características ambientais, história familiar e situação social.

Seleccionou-se o *Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children*, de Strippoli e colaboradores¹⁸, um questionário de autopreenchimento dirigido aos pais de crianças menores de 3 anos e destinado a estudos epidemiológicos na comunidade.

Após a selecção do questionário, efectuou-se a sua tradução para português com adaptação cultural e linguística utilizando o método da tradução-retroversão.

Por fim, determinou-se a reprodutibilidade do *Questionário de sintomas respiratórios em idade pré-escolar* através do método teste-reteste.

Globalmente, os resultados de reprodutibilidade obtidos foram muito semelhantes aos do questionário original. Observou-se uma concordância boa ou excelente para a maioria das questões sobre sibilância, outros sintomas respiratórios, história familiar de doença atópica e exposição ambiental. Para as questões sobre sibilância desencadeada por exercício físico, tosse desencadeada por exercício físico ou por refeição, ressonar de noite nos últimos 12 meses, manchas pruriginosas na pele e

número de irmãos com rinite obtiveram-se valores moderados de concordância. A concordância foi baixa para algumas das questões relacionadas com tosse.

As perguntas com valores baixos de *kappa* terão de ser reavaliadas num subsequente processo de revisão do instrumento, no sentido da sua reformulação ou eventualmente da sua eliminação, caso uma análise de consistência interna não as considere fundamentais para a capacidade preditiva desta ferramenta.

AGRADECIMENTOS

A todos os que colaboraram na realização deste projecto, particularmente à Prof.^a Doutora Luísa Papoila e ao Dr. Daniel Virella (Gabinete de Análise Epidemiológica e Estatística do Centro de Investigação do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE), à Dra. Dulce Barreto (Biblioteca do Hospital de Dona Estefânia), à Dra. Isabella Dodd Gueiros (University College of Dublin, Instituto Superior Técnico), à Prof.^a Doutora Madalena Contente e à Prof.^a Doutora Patrícia Rosado Pinto (Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa).

À equipa que desenvolveu a versão original do *Questionnaire on respiratory symptoms in preschool children*.

À direcção clínica do Centro de Saúde de Sete Rios, à equipa de enfermagem da Consulta de Saúde Infantil deste centro de saúde, à direcção da Fundação D. Pedro IV e a todos os profissionais desta instituição (directores de creches, educadores de infância, auxiliares de acção educativa).

Aos pais e prestadores de cuidados das crianças envolvidas, que deram o seu consentimento à participação neste estudo.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente projecto foi desenvolvido após a obtenção do consentimento por parte dos autores do instrumen-

to original e foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa e autorizado pelo Conselho de Administração do Centro de Saúde de Sete Rios e pela direcção da Fundação D. Pedro IV.

Todos os questionários foram aplicados após a obtenção do consentimento informado por escrito dos pais ou representantes legais das crianças intervenientes no estudo.

Declaração de apoio financeiro: Bolsa de Estudo da Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica – GlaxoSmithKline 2010.

Contacto:

Susana Carvalho
Serviço de Imunoalergologia, Hospital de Dona Estefânia
Centro Hospitalar de Lisboa Central
Rua Jacinta Marto
1169-045 Lisboa
E-mail: susanamrcarvalho@sapo.pt

REFERÊNCIAS

1. Bacharier LB, Boner A, Carlsen KH, Eigenmann PA, Frischer T, Götz M, et al. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report. *Allergy* 2008;63:5-34.
2. Relatório do Observatório Nacional das Doenças Respiratórias, 2008.
3. Akinbami LJ, Moorman JE, Garbe PL, Sondik EJ. Status of Childhood Asthma in the United States, 1980–2007. *Pediatrics* 2009; 123 (Suppl 3): s131-45.
4. Bisgaard H, Szeffler S. Prevalence of asthma-like symptoms in young children. *Pediatr Pulmonol* 2007;42:723-8.
5. Nunes C, Ladeira S, Rosado Pinto JE. Definição, epidemiologia e classificação da asma na criança. In: A criança asmática no mundo da alergia. Rosado-Pinto JE, Morais de Almeida M (eds.). *Euro-médice* 2003: 35-55.
6. Morais-Almeida M, Nunes C, Gaspar A, Falcão H, Branco Ferreira M, Todo-Bom A, et al. Rinite em idade pré-escolar: Prevalência e caracterização. Estudo ARPA Kids. *Rev Port Imunoalergologia* 2007;15:387-410.
7. Rosado-Pinto J, Gaspar A, Morais de Almeida M. Epidemiology of asthma and allergic diseases in Portuguese speaking regions. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2006;46:305-8.

8. Falcão H, Ramos E, Marques A, Barros H. Prevalence of asthma and rhinitis in 13 year old adolescents in Porto, Portugal. *Rev Port Pneumol* 2008;14:747-68.
9. Borrego LM, César M, Leiria-Pinto P, Rosado-Pinto JE. Prevalence of asthma in a Portuguese countryside town: repercussions on absenteeism and self-concept. *Allergol Immunopathol* 2005;33:93-9.
10. Pegas PN, Alves CA, Scotto MG, Evtugina MG, Pio CA, Freitas MC. Factores de risco e prevalência de asma e rinite em crianças em idade escolar em Lisboa. *Rev Port Pneumol* 2011;17:109-16.
11. Martins PC, Valente J, Papoila AL, Caires I, Araújo-Martins J, Mata P, et al. Airways changes related to air pollution exposure in wheezing children. *Eur Respir J*. 2012;39:246-53.
12. Sa-Sousa A, Morais-Almeida M, Azevedo LF, Carvalho R, Jacinto T, Todo-Bom A, et al. Prevalence of asthma in Portugal – The Portuguese National Asthma Survey. *Clin Transl Allergy* 2012; 2:15.
13. Busi LE, Sly PD, Restuccia S, Llanacamán L. Validation of a School-Based Written Questionnaire for Asthma Case Identification in Argentina. *Pediatr Pulmonol* 2012; 47:1-7.
14. Dela Bianca AC, Wandalsen GF, Miyagi K, Camargo L, Cezarin D, Mallol J, et al. International Study of Wheezing in Infants (EISL): Validation of written Questionnaire for Children Aged Below 3 Years. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2009;19:35-42.
15. Redline S, Larkin EK, Kerckmar C, Berger M, Siminoff LA. Development and validation of school-based asthma and allergy screening instruments for parents and students. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003; 90:516–28.
16. Powell CV, McNamara P, Solis A, Shaw NJ. A parent completed questionnaire to describe the patterns of wheezing and other respiratory symptoms in infants and preschool children. *Arch Dis Child* 2002; 87:376–9.
17. Luyt DK, Burton PR, Simpson H. Epidemiological study of wheeze, doctor diagnosed asthma, and cough in preschool children in Leicestershire. *BMJ* 1993; 306:1386-90.
18. Strippoli MP, Silverman M, Michel G, Kuehni CE. A parent-completed respiratory questionnaire for 1-year-old children: repeatability. *Arch Dis Child* 2007; 92:861-5.
19. Chinn S, Burney PG. On Measuring Repeatability of Data from Self-Administered Questionnaires. *Int J Epidemiol* 1987;16:121-7.
20. Hambleton RK. Translating Achievement Tests for Use in Cross-National Studies. International Association for the Evaluation of Educational Achievement, New York. National Center for Educational Statistics, Washington DC, 1992.
21. Ribeiro M, Angelini L, Robles-Ribeiro PG, Stelmach R, Santos Ude P, et al. Validation of the Brazilian-Portuguese Version of the European Community Respiratory Health Survey in Asthma Patients. *J Asthma* 2007;44:371-5.
22. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health* 2005; 8:94-104.
23. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewart AW, on behalf of the ISAAC Steering Committee and the ISAAC Phase Three Study Group. ISAAC Phase Three Manual. Auckland, 2000.
24. McGinn T, Wyr PC, Newman TB, Keitz S, Leipzig R, For GG. Evidence-Based Medicine Teaching Tips Working Group. Tips for learners of evidence-based medicine: 3. Measures of observer variability (kappa statistic). *CMAJ* 2004;171:1369-73.
25. de Vet HCW, Terwee CB, Knol DL, Bouter LM. When to use agreement versus reliability measures. *J Clin Epidemiol* 2006; 59:1033-9.
26. Donner A, Eliasziw M, Klar N. Testing the homogeneity of kappa statistics. *Biometrics* 1996; 52:176-83.
27. Donner A. Sample size requirements for the comparison of two or more coefficients of inter-observer agreement. *Stat Med* 1998; 17:1157-68.
28. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplège A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: the IQOLA Project approach. International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol* 1998; 51:913-23.
29. Vach W. The dependence of Cohen's kappa on the prevalence does not matter. *J Clin Epidemiol* 2005;58:655-61.
30. Morais de Almeida M, Lopes I, Nunes C. Caracterização da qualidade do ar interior em Portugal – Estudo HabitAR. *Rev Port Imunoalergologia* 2010; 18:21-38.
31. Lopes I, Delgado L, Lopes Ferreira P. Asma brônquica pediátrica. Conhecimentos do doente e família. *Rev Port Imunoalergologia* 2008; 16:241-62.
32. Sumário do Inquérito Nacional de Controlo da Asma (30/12/2010). www.dgs.pt
33. Michel G, Silverman M, Strippoli MP, Zwahlen M, Brooke AM, Grigg J, et al. Parental understanding of wheeze and its impact on asthma prevalence estimates. *Eur Respir J* 2006; 28:1124-30.
34. Nagel G, Weinmayr G, Kleiner A, Garcia-Marcos L, Strachan DP and the ISAAC Phase Two Study Group. Effect of diet on asthma and allergic sensitization in the International Study on Allergies and Asthma in Childhood: Phase Two. *Thorax* 2010; 65: 516-22.
35. Moreira P, Moreira A, Padrão P, Delgado L. Obesity and asthma in the Portuguese National Health Survey. *Allergy* 2006; 61:1488-9.