

Perfil alérgico de funcionários de bibliotecas de instituições de ensino superior de Montes Claros, MG

Allergic profile of library staff at higher education schools in Montes Claros, MG

Lucineia Pinho¹

Magna Adaci de Quadros Coelho²

Paula Quadros Marques³

Cristiane Pais Barbosa⁴

Lucas Antunes Fonseca⁵

¹ Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

² Doutora em Ciências na Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.

³ Mestranda em Cuidados Primários em Saúde pela Saúde pela UNIMONTES.

⁴ Graduada em Medicina pela UNIMONTES

⁵ Graduado em Medicina pela UNIMONTES.

Autor para correspondência:

Lucineia Pinho

Universidade Estadual de Montes Claros

Departamento de Fisiopatologia (CCBS)

Avenida Rui Braga, s/n, Vila Mauricéia

Montes Claros, MG, Brasil

CEP. 39401-089

E-mail: lucineiapinho@hotmail.com

Resumo: Avaliou-se a prevalência de doenças alérgicas e sensibilização a aeroalérgenos em funcionários e usuários de bibliotecas de instituições de ensino superior de Montes Claros (MG). O estudo foi transversal e consistiu na aplicação do questionário padrão do programa *The International Study of Asthma and Allergies in Childhood* e na realização de testes cutâneos de hipersensibilidade



imediate (TCHI). Não houve diferença entre os grupos em relação à prevalência média de asma ativa (funcionários = 17,0%; usuários = 16,8%) e de rinite alérgica (funcionários =58,5%, usuários=63,7%). A positividade média ao teste TCHI foi 17,4%, sendo o maior percentual verificado para os ácaros (42,3% para *D. pteronyssinus* e 34,1% para *B. tropicalis*), seguidos pelas baratas (23,6% para *B. germanica* e 17,1% para *P. americana*). Conclui-se que não houve diferença significativa na prevalência das doenças alérgicas e resposta aos testes cutâneos entre os trabalhadores e usuários das bibliotecas.

Descritores: Alérgenos; Asma; Rinite.

Abstract: The study evaluated the prevalence of allergic diseases and sensitivity to aeroallergens in library staff and users at upper education schools in Montes Claros, MG. The cross-sectional study consisted of the administration of the standard questionnaire of The International Study of Asthma and Allergies in Childhood program and skin testing for immediate hypersensitivity (TCHI). The groups did not differ with respect to the prevalence of current asthma (staff = 17.0%; users = 16.8%) and allergic rhinitis (staff =58.5%, users = 63.7%). Positivity to the TCHI test was in average 17.4%, with the highest rate found to Acari (42.3% for *D. pteronyssinus* and 34.1% for *B. tropicalis*) followed by cockroaches (23.6% for *B. germanica* and 17.1% for *P. americana*). In conclusion, the prevalence of allergic diseases and response to skin tests between library staff and students.

Descriptors: Allergens; Asthma; Rhinitis.

Introdução

Estudos reportam o aumento da prevalência de doenças alérgicas, principalmente asma e rinite, e morbidades associadas, e destacam fatores genéticos e ambientais como causadores das mesmas⁽¹⁻³⁾. A exposição a alérgenos é um dos fatores de risco para o desenvolvimento da sensibilização, e assim como outros fatores ambientais, pode ocorrer em ambiente externo (ex. poluição ambiental) ou interno (ex. poluição intradomiciliar ou no ambiente de trabalho)^(2, 4-6).

O ambiente de trabalho em especial pode ser um importante meio de exposição a agentes alergênicos químicos e biológicos, representando um risco potencial para o desenvolvimento de inúmeras doenças imunoalérgicas como a asma, rinite e eczema atópico⁽⁷⁻¹⁰⁾. Estima-se que entre adultos asmáticos, cerca de 15 tenha a doença desencadeada por exposição ocupacional a alérgenos ambientais⁽⁷⁾, que pode decorrer por indução da doença por sensibilizantes e irritantes presentes no ambiente ou pela exacerbação de doença pré-existente⁽¹¹⁾.

O fato das pessoas conviverem cada vez mais em ambientes internos e fechados pode contribuir para aumentar a prevalência de doenças alérgicas visto que o nível de exposição aos alérgenos é um dos fatores de risco para sensibilização aos mesmos^(12,13). As bibliotecas em particular são exemplos vivos de ambientes de trabalho em que há rica exposição de trabalhadores a diversos aeroalérgenos, já que esses locais com acúmulo de papéis, baixa ventilação, retenção de umidade e material orgânico são propícios à proliferação de ácaros, fungos e baratas⁽⁷⁾.

A fim de permitir a comparação de estudos sobre prevalência de doenças alérgicas em diferentes localidades, em 1991 lançou-se o programa *The International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC)⁽¹⁴⁾ para padronizar o protocolo de avaliação de doenças alérgicas (asma, rinite e eczema) em crianças. Esse protocolo compreende a aplicação de um questionário padrão complementado por um teste cutâneo de puntura na sua segunda fase (ISAAC fase 2). Por viabilizar a investigação epidemiológica de doenças imunoalérgicas internacionalmente e regionalmente, o protocolo do ISAAC é atualmente empregado em diferentes localidades para monitorar a prevalência e gravidade das mesmas ao longo do tempo^(15,16).

Com base no exposto, o presente estudo avaliar a prevalência de doenças alérgicas e a sensibilização a aeroalérgenos em funcionários e usuários de bibliotecas de instituições de ensino superior na cidade de Montes Claros, MG.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, realizado com os funcionários e usuários de bibliotecas de sete instituições de ensino superior de Montes Claros (MG), entre maio e outubro de 2011.

A amostragem dos indivíduos foi por conveniência. Todos os sujeitos foram informados sobre o estudo e a data da visita dos pesquisadores. Foi entregue um questionário diretamente a cada participante e recolhido após assinado. Apenas os sujeitos que responderam corretamente o questionário foram incluídos nesse estudo. A amostra final ficou composta por 94 funcionários e 113 usuários, com idades variando de 17 a 64 anos.

Para avaliar a prevalência de doenças alérgicas aplicou-se o questionário padrão do protocolo ISAAC validado para o Brasil⁽¹⁷⁻¹⁹⁾, acrescido de questões relacionadas a área de atuação dos sujeitos, gênero, grau de escolaridade, uso de Equipamento de Proteção Individual (apenas para os funcionários de bibliotecas), histórico familiar de doenças alérgicas, grau de parentesco (pais, irmãos e filhos). As respostas foram apresentadas como porcentagem do total de respostas válidas.

Com relação à asma, considerou-se “asma ativa” os casos que afirmaram “ter chiado no peito nos últimos 12 meses”⁽¹⁴⁾. A prevalência de rinite foi considerada para respostas positivas à questão “nos últimos 12 meses você teve algum problema com espirros, coriza (corrimento nasal) ou obstrução nasal, quando não estava gripado ou com resfriado?”. A ocorrência de rinoconjuntivite foi indicada pela resposta positiva à questão “nos últimos doze meses, esse problema nasal foi acompanhado de lacrimejamento ou coceira nos olhos?”.

Testes cutâneos de hipersensibilidade imediata (TCHI)

O estudo incluiu ainda o teste cutâneo de hipersensibilidade imediata (TCHI)⁽²⁰⁾. Realizaram os TCHI 72 funcionários e 51 usuários que, além de aceitarem participar do estudo, não estavam fazendo uso de medicamentos (antihistamínicos, corticosteroides e antigripais) e não manifestavam doenças (dermatológicas ou não) capazes de interferir na execução dos mesmos. Para esse teste, empregou-se bateria padronizada de aeroalérgenos (FDA Allergenic, Brasil) composta por: *Dermatophagoides pteronyssinus* (Dp), *Blomia*

tropicalis (Bt), *Blatella germanica* (Bg), *Periplaneta americana* (Pa), epitélio de cão (Ec), epitélio de gato (Eg), mistura de polens (Po), mistura de fungos (Fa), controle positivo (histamina, 10 mg/mL) e controle negativo (excipiente, solução salina). Gotas de aeroalérgenos e solução controle foram aplicadas na face volar do antebraço por lanceta descartável posicionada em um ângulo de 90° para permitir a penetração da substância testada sob 0,1-0,2 milímetros da pele. Após 15 minutos, a pápula induzida foi demarcada com caneta, registrada com fita transparente (3M®) e anexada ao questionário do indivíduo. A seguir, mediu-se o maior diâmetro (D1) da pápula formada e o diâmetro perpendicular a ele, passando pelo seu ponto médio (D2). Considerou-se como positivo o TCHI cujo diâmetro médio da pápula foi igual ou maior de 3mm⁽¹⁷⁾.

Os dados foram codificados e digitados em planilha eletrônica (Excel Microsoft Office®), em dupla entrada. A análise dos dados foi realizada utilizando-se o programa estatístico SPSS® (Inc, Chicago, IL).

Para a caracterização da amostra aplicou-se a análise estatística descritiva (frequências simples e relativas). A comparação entre as proporções observadas para os grupos de funcionários e usuários foi realizada pelo teste do qui-quadrado e, quando necessário, aplicou-se o teste exato de Fisher. Calculou-se também a razão de prevalência e o intervalo de confiança de 95% (IC95%).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), resolução 239/2010. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação na pesquisa foi devidamente assinado pelos participantes e todo o estudo foi conduzido de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional do Ministério da Saúde.

Resultados

A amostra foi composta por 207 indivíduos, sendo 94 (45,4%) funcionários de bibliotecas e 113 (54,6%) usuários de bibliotecas. Desses, 115 (55,6%) eram do sexo feminino e 92 (44,4%), do sexo masculino. A média de idade foi de 23 anos, variando entre 17 e 64 anos (Tabela 1).

Tabela 1 – Características dos funcionários e usuários de bibliotecas estudados.

Características	Variáveis	n	%
Idade (anos)	17-25	126	61,5
	26-39	50	24,2
	40-64	29	14,0
Gênero	Masculino	92	44,4
	Feminino	115	55,6
Atuação	Usuário	113	54,6
	Funcionário	94	45,4

O teste cutâneo (TCHI) foi realizado em 123 (59,4%) indivíduos, sendo 72 (58,5%) do grupo de funcionários e 51 (41,5%) de usuários. O restante (84 indivíduos) não realizou o teste por apresentar algum dos critérios de exclusão já citados ou por não ter comparecido no dia de realização do mesmo. A frequência de doenças alérgicas (asma, rinite e rinoconjuntivite) detectadas em cada grupo é mostrada na Tabela 2. Observou-se ainda que não houve diferença significativa na frequência de doenças alérgicas quando comparado o grupo de funcionários com o de usuários ($p>0,05$).

Tabela 2 – Prevalência de doenças alérgicas nos funcionários e usuários de biblioteca estudados.

Variável	Usuários n (%)	Funcionários n (%)	Total n (%)	RP(IC-95%)	p
Asma atual	19(16,8)	16(17)	35(16,9)	1,02(0,49-2,11)	0,968
Rinite atual	72(63,7)	55(58,5)	127(61,4)	0,80(0,46-1,41)	0,444
Rinoconjuntivite	41(36,3)	34(36,2)	75(36,2)	1,0(0,56-1,76)	0,987

A associação entre doenças alérgicas e variáveis estudadas são apresentadas na tabela 3. Na análise da prevalência de asma entre os entrevistados, observou-se prevalência maior nos indivíduos com história familiar de doença alérgica, 22% contra 11,2% (RP=2,23/IC95%=1,03-4,84), com significância estatística ($p=0,039$); a prevalência foi proporcional ao número de pais acometidos, sendo significativamente maior quando os dois

pais são acometidos (RP=22,41; $p=0,009$), apesar do intervalo de confiança amplo (IC95%=2,20-227,85).

A prevalência de rinite foi maior no sexo feminino, 71,3% contra 48,9% (RP=0,39/IC95%=0,22-0,69) e houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,001$). A história familiar de alergia mostrou-se novamente como importante fator de risco (prevalência de 76,1% contra 44,9%), porém não se observou a mesma consistência, que foi verificada na asma, para o número de pais acometidos. Aqui, a presença de irmãos com doença alérgica também foi fator de risco que demonstrou importância estatística, com uma prevalência de 81,8% versus 55,8% ($p=0,002$).

Para a rinoconjuntivite, observou-se também maior prevalência no sexo feminino, 42,6% contra 28,3% ($p=0,033$). Além disso, os fatores familiares se manifestaram no aumento da prevalência de rinoconjutivite (familiar com alergia: RP= 3,27; $p<0,001$ /familiar com rinite: RP= 3,82; $p<0,001$ /irmãos com doenças alérgicas: RP=2,97; $p=0,001$).

Não houve significância estatística nas demais variáveis analisadas (Tabela 3).

Tabela 3 - Associação entre prevalência de asma, rinite e rinoconjuntivite e variáveis estudadas.

Variável	Asma				Rinite				Rinoconjuntivite			
	Não n(%)	Sim n(%)	RP(IC-95%)	Valor-p	Não n(%)	Sim n(%)	RP(IC-95%)	Valor-p	Não n(%)	Sim n(%)	RP(IC-95%)	Valor-p
Atuação												
Usuários	94(83,2)	19(16,8)	1,0		41(36,3)	72(63,7)	1,0		72(63,7)	41(36,3)	1,0	
Funcionários	78(83)	16(17)	1,02(0,49-2,11)	0,968	39(41,5)	55(58,5)	0,80(0,46-1,41)	0,444	60(63,8)	34(36,2)	1,0(0,56-1,76)	0,987
Gênero												
Feminino	95(82,6)	20(17,4)	1,0		33(28,7)	82(71,3)	1,0		66(57,4)	49(42,6)	1,0	
Masculino	77(83,7)	15(16,3)	0,93(0,45-1,93)	0,836	47(51,1)	45(48,9)	0,39(0,22-0,69)	0,001	66(71,7)	26(28,3)	0,53(0,30-0,95)	0,033
Escolaridade												
1º grau	3(75)	1(25)	1,0		3(75)	1(25)	1,0		4(100)	0(0)	1,0	
2º grau	29(78,4)	8(21,6)	0,83(0,08-9,07)	0,877	17(45,9)	20(54,1)	3,53(0,34-37,15)	0,294	25(67,6)	12(32,4)	N.S	-
Superior	139(84,8)	25(15,2)	0,54(0,05-5,40)	0,600	59(36)	105(64)	5,34(0,54-52,49)	0,151	101(61,6)	63(38,4)	N.S	-
Uso de EPI*												
Sim	17(100)	0(0)	1,0		4(23,5)	13(76,5)	1,0		8(47,1)	9(52,9)	1,0	
Não	61(79,2)	16(20,8)	1,26(1,13-1,42)	0,039	35(45,5)	42(54,5)	0,37(0,11-1,24)	0,097	52(67,5)	25(32,5)	0,43(0,15-1,24)	0,112
História familiar de doenças alérgicas												
Não	87(88,8)	11(11,2)	1,0		54(55,1)	44(44,9)	1,0		76(77,6)	22(22,4)	1,0	
Sim	85(78)	24(22)	2,23(1,03-4,84)	0,039	26(23,9)	83(76,1)	3,92(2,16-7,09)	0,000	56(51,4)	53(48,6)	3,27(1,79-5,99)	0,000
Pais com doenças alérgicas												
Nenhum	127(88,2)	17(11,8)	1,0		71(49,3)	73(50,7)	1,0		105(72,9)	39(27,1)	1,0	
Um dos pais	44(74,6)	15(25,4)	2,55(1,17-5,52)	0,018	8(13,6)	51(86,4)	6,2(2,75-13,99)	0,000	26(44,1)	33(55,9)	3,42(1,82-6,43)	0,000
Os dois pais	1(25)	3(75)	22,41(2,20-227,85)	0,009	1(25)	3(75)	2,92(0,30-28,72)	0,359	1(25)	3(75)	8,08(0,82-79,98)	0,074
Possui irmãos com doenças alérgicas												
Não	136(83,4)	27(16,6)	1,0		72(44,2)	91(55,8)	1,0		113(69,3)	50(30,7)	1,0	
Sim	36(81,8)	8(18,2)	1,12(0,47-2,67)	0,799	8(18,2)	36(81,8)	3,56(1,56-8,13)	0,002	19(43,2)	25(56,8)	2,97(1,50-5,89)	0,001
Possui filhos com doenças alérgicas												
Não	158(84,5)	29(15,5)	1,0		73(39)	114(61)	1,0		122(65,2)	65(34,8)	1,0	
Sim	14(70)	6(30)	2,34(0,83-6,57)	0,100	7(35)	13(65)	1,19(0,45-3,12)	0,725	10(50)	10(50)	1,88(0,74-4,74)	0,178
História familiar de asma												
Não	143(84,6)	26(15,4)	1,0		71(42)	98(58)	1,0		113(66,9)	56(33,1)	1,0	
Sim	29(76,3)	9(23,7)	1,71(0,73-4,02)	0,217	9(23,7)	29(76,3)	2,33(1,04-5,24)	0,036	19(50)	19(50)	2,02(0,99-4,11)	0,051
História familiar de rinite												
Não	113(85,6)	19(14,4)	1,0		65(49,2)	67(50,8)	1,0		99(75)	33(25)	1,0	
Sim	59(78,7)	16(21,3)	1,61(0,77-3,37)	0,200	15(20)	60(80)	3,88(2,00-7,51)	0,000	33(44)	42(56)	3,82(2,09-6,98)	0,000
História familiar de eczema												
Não	164(83,2)	33(16,8)	1,0		78(39,6)	119(60,4)	1,0		126(64)	71(36)	1,0	
Sim	8(80)	2(20)	1,24(0,25-6,12)	0,789	2(20)	8(80)	2,62(0,54-12,67)	0,214	6(60)	4(40)	1,18(0,32-4,33)	0,799
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>												

Negativo	56(78,9)	15(21,1)	1,0		29(40,8)	42(59,2)	1,0		45(63,4)	26(36,6)	1,0	
Positivo	41(78,8)	11(21,2)	1,0(0,42-2,41)	0,997	13(25)	39(75)	2,07(0,94-4,55)	0,067	27(51,9)	25(48,1)	1,60(0,77-3,32)	0,203
Blomiatropicalis												
Negativo	66(81,5)	15(18,5)	1,0		34(42)	47(58)	1,0		49(60,5)	32(39,5)	1,0	
Positivo	31(73,8)	11(26,2)	1,56(0,64-3,79)	0,323	8(19)	34(81)	3,07(1,27-7,47)	0,011	23(54,8)	19(45,2)	1,27(0,60-2,69)	0,541
Mistura de fungos												
Negativo	92(79,3)	24(20,7)	1,0		40(34,5)	76(65,5)	1,0		68(58,6)	48(41,4)	1,0	
Positivo	5(71,4)	2(28,6)	1,53(0,28-8,40)	0,620	2(28,6)	5(71,4)	1,32(0,24-7,01)	0,749	4(57,1)	3(42,9)	1,06(0,23-4,97)	0,939
Mistura de polens												
Negativo	94(79)	25(21)	1,0		42(35,3)	77(64,7)	1,0		71(59,7)	48(40,3)	1,0	
Positivo	3(75)	1(25)	1,25(0,13-12,57)	0,847	0(0)	4(100)	-	-	1(25)	3(75)	4,44(0,45-43,94)	0,166
Pêlo de cão												
Negativo	92(78,6)	25(21,4)	1,0		41(35)	76(65)	1,0		69(59)	48(41)	1,0	
Positivo	5(83,3)	1(16,7)	0,736(0,08-6,59)	0,783	1(16,7)	5(83,3)	2,70(0,31-23,87)	0,355	3(50)	3(50)	1,44(0,28-7,43)	0,663
Pêlo de gato												
Negativo	90(79,6)	23(20,4)	1,0		40(35,4)	73(64,6)	1,0		66(58,4)	47(41,6)	1,0	
Positivo	7(70)	3(30)	1,68(0,40-6,99)	0,474	2(20)	8(80)	2,19(0,44-10,82)	0,325	6(60)	4(40)	0,94(0,25-3,50)	0,922
Blatellagermânica												
Negativo	76(80,9)	18(19,1)	1,0		36(38,3)	58(61,7)	1,0		55(58,5)	39(41,5)	1,0	
Positivo	21(72,4)	8(27,6)	1,61(0,62-4,21)	0,331	6(20,7)	23(79,3)	2,38(0,88-6,40)	0,080	17(58,6)	12(41,4)	1,0(0,43-2,32)	0,992
Periplaneta americana												
Negativo	81(79,4)	21(20,6)	1,0		38(37,3)	64(62,7)	1,0		62(60,8)	40(39,2)	1,0	
Positivo	16(76,2)	5(23,8)	1,21(0,40-3,67)	0,742	4(19)	17(81)	2,52(0,79-8,06)	0,109	10(47,6)	11(52,4)	1,72(0,67-4,38)	0,265

* Apenas funcionários

A tabela 4 compara os resultados dos testes cutâneos (TCHI) entre funcionários e usuários. O maior percentual de positividade foi verificado para os ácaros *Dermatophagoides pteronyssinus* (42,3%) e *Blomia tropicalis* (34,1%), seguidos pelas baratas *Blatella germanica* (23,6%) e *Periplaneta americana* (17,1%). Houve significância estatística para a barata *Periplaneta americana* ($p=0,037$), neste caso a prevalência foi de 11,1% para os funcionários e 25,5% para os usuários (RP=0,37/IC95%=0,14-0,96).

Tabela 4 – Resposta ao teste cutâneo (TCLI) nos funcionários e usuários de bibliotecas estudados.

Variável				Ocupação	RP(IC
	Usuários	Funcionários	Total		-
	n (%)	n (%)	n (%)		95%)
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>					
Positivo	25(49)	27(37,5)	52(42,3)	0,62(0,30-1,29)	0,203
<i>Blomia tropicalis</i>					
Positivo	20(39,2)	22(30,6)	42(34,1)	0,68(0,32-1,45)	0,318
Mistura de fungos					
Positivo	2(3,9)	5(6,9)	7(5,7)	1,83(0,34-9,82)	0,476
Mistura de polens					
Positivo	1(2)	3(4,2)	4(3,3)	2,17(0,22-21,52)	0,497
Pêlo de cão					
Positivo	4(7,8)	2(2,8)	6(4,9)	0,34(0,06-1,91)	0,199
Pêlo de gato					
Positivo	6(11,8)	4(5,6)	10(8,1)	0,44(0,12-1,65)	0,214
<i>Blatella germanica</i>					

Positivo	16(31,4)	13(18,1)	29(23,6)	0,48(0,21-1,12)	0,08 7
<i>Periplaneta americana</i>					
Positivo	13(25,5)	8(11,1)	21(17,1)	0,37(0,14-0,96)	0,03 7

Discussão

Considerando que o desenvolvimento das doenças respiratórias alérgicas se deve a fatores genéticos e ambientais, esse estudo avalia a susceptibilidade a essas doenças entre funcionários de bibliotecas de instituições de ensino superior de Montes Claros, MG, e os usuários desse ambiente.

A prevalência de asma ativa em 16,9% dos sujeitos estudados foi próxima à média de 20% descrita para a população brasileira de acordo com outros estudos que utilizaram o protocolo ISAAC^(4,6,21). Encontra-se também dentro da faixa descrita em 1996 pelo *European Community Respiratory Health Survey*⁽²²⁾, que usando questionário semelhante ao ISAAC encontrou prevalência de 4 a 32% em 22 países da Europa, EUA e Índia. Indivíduos com história familiar de doença alérgica e filhos de pais alérgicos apresentaram maior prevalência de asma, apesar do intervalo de confiança amplo. Em estudo de base populacional que avaliou a prevalência e fatores de risco para a asma na população adulta de Pelotas, Rio Grande do Sul, os autores também reforçam que os fatores genéticos são relevantes na ocorrência da doença⁽²³⁾.

Com relação à rinite alérgica, as associações encontradas foram mais expressivas. Há uma tendência de aumento em sua frequência evidenciada em estudos prévios que utilizaram o ISAAC^(6,24). A prevalência de rinite nessa pesquisa foi de 61,4%, próxima à prevalência 62,1% dessa doença em um estudo com adultos jovens de São Paulo⁽⁴⁾ e de 61,9% em universitários de Bangkok⁽²⁴⁾. A prevalência de rinite foi maior no sexo feminino (71,3% vs 48,9%). A história familiar de alergia mostrou-se novamente como importante fator de risco. Diferente da asma, a prevalência de rinite não foi associada à prevalência da doença entre os pais, mas sim prevalência de rinite entre os irmãos. A

rinoconjuntivite segue o mesmo comportamento apresentado em relação à rinite alérgica entre os entrevistados.

Nesse estudo, não detectou-se diferença significativa na frequência de asma, rinite e rinoconjuntivite comparando-se o grupo de funcionários e usuários das bibliotecas ($p > 0,005$), o que sugere que as associações genéticas foram mais fortes do que as ambientais. No entanto, a prevalência das doenças alérgicas nesse público-alvo deve ser monitorada, considerando que o ambiente de trabalho, como bibliotecas, pode representar um risco potencial para o desenvolvimento de doenças imunoalérgicas⁽⁷⁻¹⁰⁾. Em um levantamento nacional identificou-se que a asma é uma importante causa de afastamento do trabalho com forte componente ocupacional na sua etiologia, resultando em grande impacto para empregadores, empregados e previdência social⁽²⁵⁾.

Em relação aos testes cutâneos (TCHI), verificou-se que a positividade média foi de 17,4%. O maior percentual de positividade foi verificado para os ácaros *D. pteronyssinus* e *B. tropicalis*, seguidos pelas baratas *B. germanica* e *P. americana*. Resultados semelhantes foram encontrados em testes cutâneos realizados em trabalhadores de bibliotecas e arquivo de prontuários médicos por Correa et al.⁽⁷⁾, que relatam 48,39% de positividade para ácaros (mistura de *D. pteronyssinus*, *D. farinae* e *B. tropicalis*), 27,42% para *D. pteronyssinus* isolado e 19,35% para baratas. A sensibilização aos alérgenos, portanto, poderia ocorrer nos períodos mais favoráveis de acordo com as condições climáticas e/ou ambientais para o desenvolvimento de fungos, ácaros, poeira e baratas⁽⁷⁾. Nesse estudo, os grupos diferiram apenas para resposta à barata *P. americana*, sendo a resposta alérgica mais prevalente nos usuários que nos funcionários da biblioteca.

Conclusão

O fato de trabalhar em um ambiente propício para proliferação de ácaros, fungos e baratas, faz pensar que os funcionários de bibliotecas estariam expostos a um maior risco de desenvolvimento de doenças alérgicas. Porém, diante do exposto, conclui-se que não houve diferença significativa na prevalência das doenças alérgicas em questão nos dois grupos estudados. Isso foi reforçado pelos testes cutâneos. Portanto, o fato de ser funcionário de biblioteca não constitui, isoladamente, fator de risco importante para o desenvolvimento de

doenças alérgicas e sensibilização por aeroalérgenos específicos. Salieta-se, porém, que é necessário conhecer melhor o ambiente de trabalho das bibliotecas e sua importância como fonte de aeroalérgenos na sensibilização e/ou desencadeamento de doenças alérgicas.

Referências

- 1 Salo PM, Sever ML, Zeldin DC. Indoor allergens in school and day care environments. *J Allergy Clin Immun.* 2009; 124(2): 185-92.
- 2 Rios JLM, Boechat JL. Poluentes intra e extradomiciliares. In: Solé D, Bernd LAG, Filho NAR. *Tratado de Alergia e Imunologia clínica.* São Paulo: Atheneu; 2011.
- 3 Pasquarella C, Sacconi E, Sansebastiano GE, Ugolotti M, Pasquariello G, Albertini R. Proposal for a biological environmental monitoring approach to be used in libraries and archives. *Ann Agr Env Med.* 2012; 19(2): 209-12.
- 4 Gracia MP, Mello JF, Fernandes MFM, Wandalsen NF. Frequência de sintomas associados à asma e doenças alérgicas em adultos jovens, na cidade de Santo André, SP. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2008; 18(2): 201-8.
- 5 Menezes AMB, Lima RC, Minten GC, Hallal PC, Victora CG, Horta BL et al. Prevalência de chiado no peito em adultos da coorte de nascimentos de 1982, Pelotas, RS. *Rev Saúde Públ.* 2008; 42 (Supl. 2): 101-7.
- 6 Junior LCF, Silva RM, Nagel G, Sakae TM, Sisson MC. Prevalência de asma no município de Braço do Norte – Santa Catarina. *Rev Pulmão.* 2008; 17(1): 7-12.
- 7 Neto JO, Leite MA, Resende IJC, Zuliani A, Olbrich SRLR, Correa AA. Frequência de positividade a alérgenos detectada por teste cutâneo em trabalhadores de bibliotecas e arquivo de prontuários médicos. *Rev Ciênc Méd.* 2008; 17(1): 13-20.
- 8 Sublett JW, Bernstein DI. Occupational Rhinitis. *Immunol Allergy Clin N Am.* 2011; 31(4): 787-96.

- 9 Yong HEO, Seung-Hye LEE, Sang-Hoon KIM, Se-Hoon LEE, Hyung-Ah KIM. Public facility workers' immunological characteristics involved with development of respiratory allergic diseases in Korea. *Ind Health*. 2010; 48(2): 171-7.
- 10 Gautrin D, Malo JL. Risk factors, predictors, and markers for work-related asthma and rhinitis. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2010; 10(5): 365-72.
- 11 Smith AM. The epidemiology of work-related asthma. *Immunol Allergy Clin N Am*. 2011; 31(4): 663-75.
- 12 Vilela MMS. Desenvolvimento do sistema imune na criança. In: Guimadi AS. *Alergia e imunologia na infância e na adolescência*. São Paulo: Atheneu; 2001.
- 13 Appleby PH. ABC of work related disorders. Building related illnesses. *BMJ*. 1996; 313(14): 674-7.
- 14 International Study of Asthma and Allergies in Childhood. ISAAC PhaseTwo. [internet]. 2012. [Acesso em: 12 mar 2015]. Disponível em: <http://isaac.auckland.ac.nz/phases/phasetwo/phasetwo.html>.
- 15 Pastorino AC. Estudo da prevalência de asma e doenças alérgicas, da sensibilização a aeroalérgenos e da exposição a fatores de risco em escolares de 13 a 14 anos na região oeste da cidade de São Paulo [PhD thesis]. São Paulo: São Paulo Medical School; 2005.
- 16 Mallol J, Solé D, Asher I, Clayton T, Stein R, Soto-Quiroz M. Prevalence of asthma symptoms in latin america: the International study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Pulmonol*. 2000; 30(6): 439-44.
- 17 Solé D, Vanna AT, Yamanda E, Rizzo MC, Naspitz CK. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) written questionnaire: validation of the asthma component among Brazilian children. *J Invest Allergol Clin Immunol*. 1998; 8(6): 376-82.
- 18 Vanna AT, Yamada E, Arruda LK, Naspitz CK, Solé D. International Study of Asthma and Allergies in Childhood: Validation of the rhinitis symptom questionnaire and prevalence

of rhinitis in schoolchildren in São Paulo, Brazil. *Pediatr Allergy Immunol.* 2001; 12(2): 95-101.

19 Yamada E, Vanna AT, Naspitz CK, Solé D. International Study of Asthma and Allergies in Childhood: validation of the written questionnaire (eczema component) and prevalence of atopic eczema among Brazilian children. *J Invest Allergol Clin Immunol.* 2002; 12(1): 34-41.

20- Oppenheimer J, Nelson HS. Skin testing. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2006; 96(2 Suppl 1): S6-12.

21 Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC, Naspitz CK. Prevalência de sintomas de asma, rinite e eczema atópico entre crianças e adolescentes brasileiros identificados pelo International Study of Asthma and Allergies in Children (ISAAC) – fase 3. *J Pediatr.* 2006; 82(5): 341-6.

22 Burney P, Chinn S, Jarvis D, Luczynska C, Lai E. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). *Eur Respir J.* 1996; 9(4): 687-695.

23 Macedo SEC, Menezes AMB, Knorst M, Dias-da-Costa JS, Gigante DP, Olinto MTA, Fiss E. Fatores de risco para a asma em adultos, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad de Saúde Pública.* 2007; 23(4): 863-874.

24 Vichyanond P, Sunthornchart S, Singhiransorn, Ruangrat S, Kaewsombo ON, Visitsunthorn N. Prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema among university students in Bangkok. *Respir Med.* 2002; 96(1): 34-38.

25 Branco ABA, Ildefonso SAG. Prevalência e duração dos benefícios auxílio-doença decorrentes de asma no Brasil em 2008. *J Bras Pneumol.* 2012; 38(5): 550-558.