

## I RESUMO

### RINITE ALÉRGICA E CONTROLE DA ASMA GRAVE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Tássia Milenna O. de Souza<sup>1</sup>

Álvaro A. Cruz<sup>2</sup>

Marcus M. Lessa<sup>3</sup>

**Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar o papel da rinite alérgica em pacientes com asma grave, conforme classificação da rinite alérgica, qualidade de vida em asma, escore de sintomas nasais, função pulmonar, marcadores de inflamação e atopia em sangue periférico e perfil de sensibilização a aeroalérgenos. **Métodos:** Estudo observacional do tipo transversal, com coleta de dados realizada entre janeiro de 2013 a dezembro de 2015. Foram aplicados os questionários de controle da asma (ACQ6), qualidade de vida em asma (AQLQ), de desfecho dos sintomas nasossinusais (SNOT-22) e realizado teste cutâneo de hipersensibilidade a aeroalérgenos. Avaliou-se parâmetros espirométricos pré-broncodilatador: Volume Expiratório forçado no primeiro segundo da curva da capacidade vital forçada (VEF1), Relação Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo sobre a curva da capacidade vital forçada (VEF1/CVF), Fluxo Expiratório Forçado Médio entre 25-75% da curva da capacidade vital forçada (FEF25-75%), número de eosinófilos/neutrófilos em sangue periférico e IgE sérica total e positividade de sensibilização a aeroalérgenos. **Resultados:** Foram avaliados 473 pacientes com asma grave, 452 com asma leve a moderada e 454 indivíduos sem asma. Houve predomínio do sexo feminino em todos os grupos. A prevalência do diagnóstico de rinite alérgica foi maior entre os pacientes com asma em comparação a indivíduos sem asma ( $p=0,000$ ). Os principais aeroalérgenos sensibilizantes entre os pacientes com asma foram: *Dermatophagoides farinae*, *D.*

*pteronyssinus e Blomia tropicalis*.). Na asma grave, a rinite alérgica moderada a grave está associada a pior controle da asma pelo ACQ6 ( $p=0,001$ ) e pior qualidade de vida pelo AQLQ ( $p=0,000$ ) em comparação à RA leve. Pacientes com asma grave não controlada e rinite alérgica apresentaram maior frequência de sintomas nasais moderados/graves e persistentes, em relação aos controlados e parcialmente controlados. **Conclusões:** Na asma grave, a rinite alérgica moderada a grave está associada a pior controle da doença. A falta de controle da asma grave, está também associada a rinite alérgica persistente. Pacientes com asma e rinite alérgica moderada a grave apresentaram pior qualidade de vida, em comparação aos pacientes com asma e rinite alérgica leve ou somente asma. Além disso, o perfil de sensibilização a aeroalérgenos mostrou associação com gravidade da rinite alérgica nos pacientes com asma, diferindo conforme gravidade da asma.

**Palavras-chaves:** 1. rinite alérgica/classificação; 2. asma grave, controle

## II SUMMARY

**Objective:** The main objective of this study was to evaluate the influence of allergic rhinitis in patients with severe asthma, in comparison to mild to moderate asthma and individuals without asthma, on asthma control, quality of life in asthma and nasal symptom scores, pulmonary function and markers of inflammation and atopy in peripheral blood and cutaneous sensitization to inhaled allergens. **Methods:** Observational cross-sectional study. Data collection was performed between January 2013 and December 2015. The ACQ6, AQLQ and SNOT-22 questionnaires, and skin prick test to inhaled allergens were performed. Pre-bronchodilator spirometry parameters (FEV1, FEV1/FVC, FEF 25-75%), number of eosinophils/neutrophils, IgE total serum

in peripheral blood and positivity to skin prick test were evaluated. **Results:** We evaluated 473 patients with severe asthma, 452 with mild to moderate asthma and 454 individuals without asthma. The prevalence of the diagnosis of allergic rhinitis was higher among patients with asthma compared to individuals without asthma ( $p=0,000$ ). The main sensitizing aeroallergens among patients with severe asthma were: *Dermatophagoides farinae*; *D. pteronyssinus* and *Blomia tropicalis*. Presence of allergic rhinitis in severe asthma demonstrated more nasal symptoms and increased levels of atopic markers in peripheral blood. Moderate/severe allergic rhinitis in patients with severe asthma represented a lower asthma control ( $p=0,001$ ) and lower quality of life in asthma ( $p=0,000$ ). The evaluation of the influence of severity and duration of allergic rhinitis symptoms on the severe asthma control showed that: in controlled and partially controlled patients there was a predominance of mild and intermittent symptoms of allergic rhinitis, respectively ( $p=0,008$ ;  $p<0,001$ ). **Conclusions:** Allergic rhinitis is a prevalent comorbidity among patients with asthma. Moderate to severe allergic rhinitis can be associated to worse severe asthma control. Uncontrolled severe asthma can be associated to perennial AR too. Patients with asthma and moderate to severe AR presented worse quality of life by AQLQ in comparison to patients with asthma and mild AR or only asthma. In addition, sensitization to aeroallergens may to be associated with asthma, and the sensitization profile differs according to the severity of the asthma.

**Key-words:** 1. allergic rhinitis/classification; 2. severe asthma,control

### III METADADOS

**Tabela 1** – Principais características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas de pacientes com asma e indivíduos sem asma. Proar, Salvador – 2013 a 2015.

<b>Características n (%)</b>	<b>Asma leve/moderada (n= 452)</b>	<b>Asma grave (n= 473)</b>	<b>Valor p</b>	<b>Indivíduos sem asma (n= 454)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Idade (média)</b>	36,84 ± 12,79	51,56 ± 13,42	<b>0,000*</b>	44,07 ± 12,55	<b>0,000***</b>
<b>Sexo feminino n(%)</b>	350 (77,4)	380 (80,3)	0,158 <sup>†</sup>	391 (86,1)	<b>0,003**</b>
<b>Início precoce da asma n(%)</b>	288 (65,9)	259 (54,9)	<b>0,000<sup>†</sup></b>	-	-
<b>Controle da asma -GINA 2012 ( sem VEF1)</b>					
Controlada	229 (50,7)	208 (44,0)	<b>0,000<sup>†</sup></b>	-	-
Parcialmente controlada	194 (21,0)	171 (18,5)		-	-
Não-controlada	29 (3,1)	94 (10,2)		-	-
<b>Rinite crônica</b>	408 (90,5)	446 (94,3)	<b>0,019<sup>†</sup></b>	212 (46,7)	<b>0,000**</b>
<b>Rinite alérgica</b>	264 (63,9)	262 (61,4)	0,243 <sup>†</sup>	87 (23,1)	<b>0,000**</b>
Leve intermitente	87 (33,0)	123 (46,9)		46 (52,9)	
Leve persistente	31 (11,7)	14 (5,3)		4 (4,6)	
Moderada/grave intermitente	67 (25,4)	53 (20,2)		23 (26,4)	
Moderada/grave persistente	79 (52,3)	72 (27,5)	<b>0,002**</b>	14 (16,1)	<b>0,001**</b>
<b>Tratamento de rinite com corticosteroide tópico nasal</b>	48 (10,6)	413 (87,3)	<b>0,000<sup>†</sup></b>	17 (3,7)	<b>0,000**</b>

\*Teste U de Mann-Whitney, <sup>†</sup>Teste exato de Fisher, <sup>\*\*</sup> Teste Chi-quadrado de Pearson

**Tabela 2** – Avaliação de questionários, função pulmonar e marcadores de atopia e inflamação em sangue periférico em pacientes com asma e indivíduos sem asma, conforme diagnóstico de rinite alérgica.

	Asma leve/moderada n= 413		Valor p	Asma grave n= 427		Valor p	Indivíduos sem asma n= 376		Valor p
	Sim n= 264	Não n= 149		Sim n= 262	Não n= 165		Sim n=87	Não n= 283	
<b>Rinite Alérgica</b>			0,000**			0,000**			0,000**
ACQ6	0,62 ± 0,67	0,70 ± 0,73	0,425*	1,19 ± 0,99	1,11 ± 0,96	0,474*	-	-	-
AQLQ	4,94 ± 1,15	4,89 ± 1,30	0,814*	4,34 ± 1,40	4,60 ± 1,43	0,061*	-	-	-
SNOT-22	41,45 ± 19,60	37,80 ± 23,58	0,073*	37,47 ± 22,19	32,76 ± 24,24	<b>0,011*</b>	22,14 ± 16,19	20,71 ± 17,04	0,279*
CVF pré BD %	84,94 ± 13,01	83,05 ± 13,63	0,314*	78,90 ± 14,71	79,02 ± 15,88	0,677*	85,05 ± 13,81	86,42 ± 13,14	0,292*
VEF1 pré BD %	80,68 ± 15,27	81,67 ± 14,30	0,607*	63,27 ± 16,18	63,03 ± 17,07	0,999*	86,08 ± 13,49	87,98 ± 12,43	0,209*
VEF1/CVF pré BD %	79,00 ± 10,00	81,00 ± 9,00	0,156*	65,00 ± 9,00	64,00 ± 9,00	0,405*	83,00 ± 7,00	84,00 ± 6,00	0,889*
FEF25-75% pré BD %	76,23 ± 29,61	86,35 ± 33,95	<b>0,009*</b>	40,91 ± 20,52	39,55 ± 19,31	0,515*	94,91 ± 29,24	100,34 ± 28,75	0,179*
IgE sérico total (UI/mL)	562,33 ± 674,68	288,02 ± 504,83	<b>0,000*</b>	637,54 ± 735,29	352,29 ± 446,33	<b>0,000*</b>	488,84 ± 557,08	323,59 ± 620,75	<b>0,000*</b>
Número de Eosinófilos/mm <sup>3</sup>	337,05 ± 246,64	244,00 ± 230,74	<b>0,000*</b>	331,10 ± 305,99	319,96 ± 245,77	0,978*	237,726 ± 193,23	191,57 ± 171,03	<b>0,005*</b>
Número de Neutrófilos/mm <sup>3</sup>	3640,01 ± 1571,36	4101,66 ± 6262,11	0,858*	3823,84 ± 1831,29	3691,32 ± 1797,65	0,249*	3503,13 ± 1661,47	3467,34 ± 1677,69	0,909*

\*Teste U de Mann-Whitney, †Teste exato de Fisher, \*\* Teste Chi-quadrado de Pearson

**Tabela 3** - Avaliação de questionários, função pulmonar e marcadores de atopia e inflamação em sangue periférico em pacientes com asma e indivíduos sem asma, conforme gravidade da rinite alérgica. Proar, Salvador – 2013-2015.

Gravidade da rinite alérgica	Asma leve/moderada n= 413			Asma grave n= 427			Indivíduos sem asma n= 376		
	Leve N= 118	Moderada/grave N= 146	Valor p	Leve N= 137	Moderada/grave N= 125	Valor p	Leve N= 50	Moderada/grave N= 37	Valor p
ACQ6	0,58 ±0,66	0,64 ± 0,68	0,315*	1,03 ± 0,96	1,38 ± 1,00	<b>0,001*</b>	-	-	-
AQLQ	5,19 ± 1,01	4,74 ± 1,22	<b>0,006*</b>	4,67± 1,32	3,94 ± 1,39	<b>0,000*</b>	-	-	-
SNOT-22	35,44 ± 19,11	45,83 ± 18,73	<b>0,000*</b>	28,04 ± 16,55	48,49 ± 22,46	<b>0,000*</b>	18,60 ± 15,15	27,14 ± 15,94	<b>0,006*</b>
CVF pré BD %	83,36 ± 13,78	86,22 ± 711,37	0,056*	76,82 ± 15,44	81,16 ± 13,58	<b>0,005*</b>	84,33 ± 14,42	86,03 ± 13,08	0,539*
VEF1 pré BD %	77,15 ± 16,28	83,55 ± 13,80	<b>0,001*</b>	61,72 ± 16,70	64,94 ± 15,49	0,090*	85,14 ± 14,66	87,36 ± 11,81	0,272*
VEF1/CVF pré BD %	77,00 ± 11,00	81,00 ± 9,00	<b>0,001*</b>	65,00 ± 9,00	65,00 ± 9,00	0,845*	84,00 ± 8,00	83,00 ± 7,00	0,588*
FEF25-75% pré BD %	69,51 ± 30,79	81,69 ± 27,53	<b>0,000*</b>	40,05 ± 20,79	41,83 ± 20,27	0,310*	95,46 ± 31,88	94,16 ± 25,64	0,959*
IgE sérico total (UI/mL)	506,55 ± 616,11	601,56 ± 711,37	0,211*	620,97 ± 721,33	654,51 ± 746,24	0,706*	494,06 ± 529,28	481,88 ± 599,72	0,878*
Número de Eosinófilos/mm <sup>3</sup>	322,54 ± 217,64	343,26 ± 267,31	0,584*	319,00 ± 291,54	346,51 ± 316,94	0,212*	236,44 ± 229,47	249,08 ± 137,06	0,190*
Número de Neutrófilos/mm <sup>3</sup>	3408,70 ± 1308,47	3815,36 ± 1725,07	0,114*	3852,82 ± 1813,72	3818,77 ± 1850,80	0,825*	3333,20 ± 1802,38	3684,14 ± 1416,20	0,108*

**Tabela 4** – Avaliação de questionários e função pulmonar em pacientes com asma leve a moderada, conforme controle GINA 2012 sem VEF1. Proar, Salvador – 2013-2015.

Asma leve/moderada N= 411	Controlada N= 211			Parcialmente controlada N= 172			Não controlada N= 28		
	Leve N= 69	Moderada/grave N= 69	Valor p	Leve N= 43	Moderada/grave N= 68	Valor p	Leve N= 6	Moderada/grave N= 9	Valor p
Gravidade dos sintomas de rinite alérgica									
ACQ6	0,38 ± 0,51	0,34 ± 0,44	0,955*	0,80 ± 0,63	0,83 ± 0,68	0,956*	1,41 ± 1,19	1,57 ± 0,95	0,776*
AQLQ	5,49 ± 0,89	5,39 ± 1,13	0,840*	4,87 ± 0,97	4,23 ± 0,98	0,003*	3,94 ± 1,16	3,64 ± 1,05	0,607*
SNOT-22	33,86 ± 19,39	41,57 ± 17,50	<b>0,013*</b>	36,33 ± 18,20	50,04 ± 17,62	<b>0,000*</b>	47,33 ± 20,86	46,67 ± 29,06	0,955*
CVF pré BD %	84,31 ± 13,21	86,54 ± 12,73	0,259*	83,95 ± 13,88	85,89 ± 12,40	0,401*	68,48 ± 12,98	86,20 ± 6,86	<b>0,012*</b>
VEF1 pré BD %	76,61 ± 14,99	85,67 ± 12,73	<b>0,000*</b>	79,12 ± 17,58	81,98 ± 14,46	0,370*	69,23 ± 20,62	78,90 ± 10,70	0,272*
VEF1/CVF pré BD %	75,00 ± 10,00	83,00 ± 8,00	<b>0,000*</b>	79,00 ± 13,00	80,00 ± 9,00	0,804*	82,00 ± 14,00	77,00 ± 12,00	0,328*
FEF25-75% pré BD%	64,32 ± 27,90	86,66 ± 26,82	<b>0,000*</b>	76,56 ± 31,43	78,03 ± 27,15	0,809*	77,93 ± 48,94	70,37 ± 31,33	0,776*

\*Teste U de Mann-Whitney, †Teste exato de Fisher, \*\* Teste Chi-quadrado de Pearson

**Tabela 5** - Avaliação de questionários e função pulmonar em pacientes com asma grave, conforme controle GINA 2012 sem VEF1. Proar, Salvador – 2013-2015.

Asma grave N= 427	Controlada N= 185		Valor p	Parcialmente controlada N= 157		Valor p	Não controlada N= 85		Valor p
	Leve N= 67	Moderada/grave N= 40		Leve N= 50	Moderada/grave N= 50		Leve N= 20	Moderada/grave N= 35	
Avaliados para rinite alérgica									
ACQ6	0,50 ± 0,60	0,77 ± 0,67	<b>0,013*</b>	1,16 ± 0,70	1,23 ± 0,77	0,660*	2,49 ± 0,94	2,29 ± 0,96	0,642*
AQLQ	5,34 ± 1,09	4,95 ± 1,12	0,059*	4,29 ± 1,11	3,89 ± 1,26	0,148*	3,33 ± 1,16	2,86 ± 0,96	0,137*
SNOT-22	24,39 ± 15,74	36,73 ± 19,83	<b>0,001*</b>	29,06 ± 15,51	48,98 ± 20,43	<b>0,000*</b>	37,70 ± 18,23	61,23 ± 21,38	<b>0,000*</b>
CVF pré BD %	79,34 ± 16,44	82,70 ± 14,41	0,291*	74,71 ± 13,46	81,37 ± 10,31	<b>0,003*</b>	73,35 ± 15,91	79,10 ± 16,55	0,243*
VEF1 pré BD %	64,66 ± 16,94	67,52 ± 15,47	0,285*	59,63 ± 15,80	64,60 ± 12,44	0,058*	56,74 ± 17,00	62,48 ± 19,06	0,324*
VEF1/CVF pré BD %	66,00 ± 9,00	67,00 ± 9,00	0,682*	64,00 ± 9,00	64,00 ± 8,00	0,737*	62,00 ± 11,00	64,00 ± 11,00	0,744*
FEF25-75% pré BD%	42,69 ± 21,29	43,22 ± 19,01	0,777*	38,00 ± 20,21	40,41 ± 15,55	0,170*	36,04 ± 20,31	42,27 ± 27,02	0,458*

\*Teste U de Mann-Whitney, †Teste exato de Fisher, \*\* Teste Chi-quadrado de Pearson



**Tabela 6**– Controle da asma (GINA 2012 sem VEF1) em relação à gravidade e duração dos sintomas da rinite alérgica. Proar, Salvador – 2013-2015.

	<b>Asma leve/moderada</b> N= 264		<b>Valor p</b>	<b>Asma grave</b> N= 262		<b>Valor p</b>
<b>Rinite alérgica</b> N (%)	Controlada + Parcialmente controlada N= 249 (94,3)	Não controlada N= 15 (5,7)		Controlada + Parcialmente controlada N= 207 (79,0)	Não controlada N= 55 (21,0)	
<b>Gravidade dos sintomas</b>						
Leve	112 (45,0)	6 (40,0)	0,706**	117 (56,5)	20 (36,4)	<b>0,008**</b>
Moderada/grave	137 (55,0)	9 (60,0)		90 (43,5)	35 (63,6)	
<b>Duração dos sintomas</b>						
Intermitente	145 (58,2)	9 (60,0)	0,893**	151 (72,9)	26 (47,3)	<b>&lt;0,001**</b>
Persistente	104 (41,8)	6 (40,0)		56 (27,1)	29 (52,7)	

\*\*Teste Qui-quadrado de Pearson

**Tabela 7** – Prevalência de sensibilização a alérgenos no teste cutâneo de hipersensibilidade imediata, conforme grupo de estudo. Proar, Salvador – 2013-2015.

<b>Características n (%)</b>	<b>Asma leve/moderada N= 452</b>	<b>Asma grave N= 473</b>	<b>Valor p</b>	<b>Indivíduos sem asma N= 454</b>	<b>Valor p</b>
Indivíduos testados	444 (98,2)	468 (98,9)	-	454 (100,0)	-
Testes válidos	413 (91,3)	427 (90,2)	-	376 (82,8)	-
<i>Aspergillus flavus</i>	19 (4,6)	11 (2,6)	0,136 <sup>‡</sup>	5 (1,3)	<b>0,010**</b>
<i>Aspergillus fumigatus</i>	22 (5,3)	10 (2,3)	<b>0,029<sup>‡</sup></b>	3 (0,8)	<b>0,000**</b>
<i>Aspergillus niger</i>	15 (3,6)	14 (3,3)	0,249 <sup>‡</sup>	1 (0,3)	<b>0,006**</b>
<i>Alternaria alternata</i>	15 (3,6)	14 (3,3)	0,706 <sup>‡</sup>	1 (0,3)	<b>0,001**</b>
<i>Cladosporium herbarum</i>	13 (3,1)	9 (2,1)	0,390 <sup>‡</sup>	1 (0,3)	<b>0,006**</b>
<i>Dermatophagoides farinae</i>	207 (50,1)	181 (42,4)	<b>0,016<sup>‡</sup></b>	74 (19,7)	<b>0,000**</b>
<i>Dermatophagoides pteronysinus</i>	204 (49,4)	166 (38,9)	<b>0,002<sup>‡</sup></b>	75 (20,0)	<b>0,000**</b>
<i>Blomia tropicalis</i>	195 (47,2)	155 (36,3)	<b>0,001<sup>‡</sup></b>	50 (13,3)	<b>0,000**</b>
<i>Epitélio de gato</i>	43 (10,4)	31 (7,3)	0,114 <sup>‡</sup>	9 (2,4)	<b>0,000**</b>
<i>Epitélio de cão</i>	29 (7,0)	23 (5,4)	0,319 <sup>‡</sup>	2 (0,5)	<b>0,000**</b>
<i>Blatella germânica</i>	96 (23,2)	73 (17,1)	<b>0,021<sup>‡</sup></b>	26 (6,9)	<b>0,000**</b>
<i>Periplaneta americana</i>	93 (22,5)	68 (15,9)	<b>0,012<sup>‡</sup></b>	21 (5,6)	<b>0,000**</b>
<i>Paspalum notatum</i>	30 (7,3)	20 (4,7)	0,110 <sup>‡</sup>	4 (1,0)	<b>0,000**</b>
<i>Cynodon dactolon</i>	14 (3,4)	15 (3,5)	1,000 <sup>‡</sup>	3 (0,8)	<b>0,015**</b>
<b>Positividade a pelo menos um alérgeno</b>	287 (69,5)	276 (64,6)	0,186**	129 (34,3)	<b>0,000**</b>

\*Teste U de Mann-Whitney, <sup>‡</sup>Teste exato de Fisher, <sup>\*\*</sup> Teste Chi-quadrado de Pearson

**Tabela 8** - Perfil de alérgenos associados à gravidade dos sintomas de rinite alérgica em pacientes com asma. Proar, Salvador – 2013-2015.

Gravidade dos sintomas da Rinite alérgica N(%)	Com asma (N=526)		Valor p	Sem asma (N=87)		Valor p
	Leve 255 (48,5)	Moderada/grave 271 (51,5)		Leve 50 (57,5)	Moderada/grave 37 (42,5)	
<i>Aspergillus flavus</i>	15 (57,7)	11 (42,3)	0,335**	1 (20,0)	4 (80,0)	0,159 <sup>†</sup>
<i>Aspergillus fumigatus</i>	12 (44,4)	15 (55,6)	0,667**	1 (33,3)	2 (66,7)	0,572 <sup>†</sup>
<i>Aspergillus niger</i>	7 (31,8)	15 (68,2)	0,110**	0 (0,0)	3 (100,0)	0,073 <sup>†</sup>
<i>Alternaria alternata</i>	13 (50,0)	13 (50,0)	0,825**	0 (0,0)	0 (0,0)	-
<i>Cladosporium herbarum</i>	12 (63,2)	7 (36,8)	0,192**	0 (0,0)	0 (0,0)	-
<i>Dermatophagoides farinae</i>	165 (45,1)	201 (54,9)	<b>0,018**</b>	30 (54,5)	25 (45,5)	0,469**
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	157 (44,9)	193 (55,1)	<b>0,019**</b>	27 (55,1)	22 (44,9)	0,612**
<i>Blomia tropicalis</i>	153 (45,9)	180 (54,1)	0,157**	19 (51,4)	18 (48,6)	0,321**
<i>Epitélio de gato</i>	34 (48,6)	36 (51,4)	0,987**	4 (57,1)	3 (42,9)	1,000 <sup>†</sup>
<i>Epitélio de cão</i>	20 (44,4)	25 (55,6)	0,571**	0 (0,0)	0 (0,0)	-
<i>Blatella germânica</i>	75 (48,1)	81 (51,9)	0,905**	9 (56,3)	7 (43,8)	0,913**
<i>Periplaneta americana</i>	74 (49,7)	75 (50,3)	0,732**	10 (83,3)	2 (16,7)	0,063 <sup>†</sup>
<i>Paspalum notatum</i>	21 (44,7)	26 (55,3)	0,585**	1 (33,3)	2 (66,7)	0,572 <sup>†</sup>
<i>Cynodon dactolon</i>	8 (30,8)	18 (69,2)	0,064**	1 (100,0)	0 (0,0)	1,000 <sup>†</sup>

\*Teste U de Mann-Whitney, <sup>†</sup>Teste exato de Fisher, \*\* Teste Chi-quadrado de Pearson

**Tabela 9** - Perfil de alérgenos associados à duração dos sintomas de rinite alérgica em pacientes com asma. Proar, Salvador – 2013-2015.

Duração dos sintomas da Rinite alérgica N(%)	Com asma (N=526)		Valor p	Sem asma (N=87)		Valor p
	Intermitente 311 (59,1)	Persistente 188 (35,7)		Intermitente 70 (80,5)	Persistente 17 (19,5)	
<i>Aspergillus flavus</i>	9 (34,6)	17 (65,4)	0,790**	4 (80,0)	1 (20,0)	1,000 <sup>†</sup>
<i>Aspergillus fumigatus</i>	20 (74,1)	7 (25,9)	0,218**	3 (100,0)	0 (0,0)	1,000 <sup>†</sup>
<i>Aspergillus niger</i>	9 (40,9)	13 (59,1)	0,703**	1 (33,3)	2 (66,7)	0,096 <sup>†</sup>
<i>Alternaria alternata</i>	7 (26,9)	19 (73,1)	0,289**	0 (0,0)	0 (0,0)	-
<i>Cladosporium herbarum</i>	14 (73,7)	5 (26,3)	0,323**	0 (0,0)	0 (0,0)	-
<i>Dermatophagoides farinae</i>	226 (61,7)	140 (38,3)	0,397**	45 (81,8)	10 (18,2)	0,675**
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	205 (58,6)	145 (41,4)	<b>0,004**</b>	39 (79,6)	10 (20,4)	0,817**
<i>Blomia tropicalis</i>	209 (62,8)	124 (37,2)	0,918**	31 (83,8)	6 (16,2)	0,501**
<i>Epitélio de gato</i>	36 (51,4)	34 (48,6)	<b>0,032**</b>	6 (85,7)	1 (14,3)	1,000 <sup>†</sup>
<i>Epitélio de cão</i>	23 (51,1)	22 (48,9)	0,086**	0 (0,0)	0 (0,0)	-
<i>Blatella germânica</i>	91 (58,3)	65 (41,7)	0,157**	13 (81,3)	3 (18,8)	1,000 <sup>†</sup>
<i>Periplaneta americana</i>	86 (57,7)	63 (42,3)	0,120**	12 (100,0)	0 (0,0)	0,112 <sup>†</sup>
<i>Paspalum notatum</i>	26 (55,3)	21 (44,7)	0,258**	1 (33,3)	2 (66,7)	0,096 <sup>†</sup>
<i>Cynodon dactolon</i>	13 (50,0)	13 (50,0)	0,162**	1 (100,0)	0 (0,0)	1,000 <sup>†</sup>

\*Teste U de Mann-Whitney, <sup>†</sup>Teste exato de Fisher, \*\* Teste Chi-quadrado de Pearson

**Tabela 10** - Perfil de sensibilização a aeroalérgenos e intensidade dos sintomas de rinite alérgica em asma leve a moderada *versus* asma grave.

Proar, Salvador – 2013-2015.

Intensidade dos sintomas de rinite alérgica N (%)	Leve			Moderada/grave		
	Asma leve/moderada N=118	Asma grave N=137	Valor p	Asma leve/moderada N=146	Asma grave N=125	Valor p
<i>Aspergillus fumigatus</i>	6 (5,1)	6 (4,4)	0,791**	13 (8,9)	2 (1,6)	<b>0,009**</b>
<i>Dermatophagoides farinae</i>	84 (71,2)	81 (59,1)	<b>0,044**</b>	108 (74,0)	93 (74,4)	0,936**
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	81 (68,6)	76 (55,5)	<b>0,031**</b>	108 (74,0)	85 (68,0)	0,279**
<i>Blomia tropicalis</i>	80 (67,8)	73 (53,3)	<b>0,018**</b>	102 (69,9)	78 (43,3)	0,195**
<i>Blatella germânica</i>	42 (35,6)	33 (24,1)	<b>0,044**</b>	44 (30,1)	37 (29,6)	0,923**
<i>Periplaneta americana</i>	39 (33,1)	35 (25,5)	0,188**	44 (30,1)	31 (24,8)	0,328**

\*Teste U de Mann-Whitney, †Teste exato de Fisher, \*\* Teste Chi-quadrado de Pearson

**Tabela 11** – Perfil de sensibilização a aeroalérgenos e duração dos sintomas de rinite alérgica em asma leve a moderada *versus* asma grave.

Proar, Salvador – 2013-2015.

Duração dos sintomas da rinite alérgica N (%)	Intermitente			Persistente		
	Asma leve/moderada N= 154	Asma grave N= 177	Valor p	Asma leve/moderada N= 110	Asma grave N= 85	Valor p
<i>Aspergillus fumigatus</i>	14 (9,1)	6 (3,4)	<b>0,030**</b>	5 (4,5)	2 (2,4)	0,414**
<i>Dermatophagoides farinae</i>	106 (68,8)	120 (67,8)	0,840**	86 (78,2)	54 (63,5)	<b>0,024**</b>
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	102 (66,2)	103 (58,2)	0,133**	87 (79,1)	58 (68,2)	0,085**
<i>Blomia tropicalis</i>	102 (66,2)	107 (51,2)	0,277**	80 (72,7)	44 (51,8)	<b>0,003**</b>
<i>Blatella germânica</i>	48 (31,2)	43 (24,3)	0,162**	38 (34,5)	27 (31,8)	0,683**
<i>Periplaneta americana</i>	48 (31,2)	38 (21,5)	<b>0,045**</b>	35 (31,8)	28 (32,9)	0,868**

\*Teste U de Mann-Whitney, †Teste exato de Fisher, \*\* Teste Chi-quadrado de Pearson