



Polinose no Rio de Janeiro é possível? Relato de caso

Is pollinosis in Rio de Janeiro possible? Case report

Bianca Mendonça Almeida^{1,2}, Kleiser Aparecida Mendes², Marilucia Alves Venda²,
Tânia Maria Gonçalves Gomes², José Luiz Magalhães Rios^{1,2}

RESUMO

A polinose é uma doença comum dos países de clima temperado, onde as estações do ano são bem definidas. Apresenta-se clinicamente como rinoconjuntivite e/ou asma sazonal ou perene com exacerbação na primavera. No Brasil, há relatos de casos de polinose por polens de gramíneas que são os principais causadores dessa patologia, principalmente na Região Sul, apesar do clima subtropical. A expansão da população e desmatamento com crescente urbanização de áreas florestais são alguns dos responsáveis pelo aumento de casos em vários locais do país. Neste relato de caso, descrevemos um caso de polinose por polens de gramínea em um paciente militar que morou em países da Europa e que atualmente reside em uma zona de mata nativa no Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Apesar de a polinose não ser uma doença encontrada no RJ, este diagnóstico não deve ser excluído em pacientes com conjuntivite/rinoconjuntivite sazonal, principalmente quando têm uma história pregressa de morar vários anos fora país.

Descritores: Polinose, gramíneas, Brasil.

ABSTRACT

Pollinosis is a common disease in temperate countries, which have well-defined seasons. It presents clinically as rhinoconjunctivitis and/or seasonal or perennial asthma that is exacerbated in spring. In Brazil, cases of pollinosis due to grass pollens have been reported, especially in the south, despite its subtropical climate. The expansion of the population and deforestation, including increasing urbanization of forest areas, are contributing to the rise in cases in various regions of the country. This case report describes a case of pollinosis due to grass pollens in a military patient who lived in Europe and currently resides in a region of native forest in Rio de Janeiro metropolitan area. Although pollinosis is not found in the state of Rio de Janeiro, this diagnosis should not be excluded in patients with seasonal conjunctivitis/rhinoconjunctivitis, especially when they have lived outside the country for several years.

Keywords: Pollinosis, grasses, Brazil.

Introdução

Polinose (também conhecida como “hay fever” ou “febre do feno” ou ainda conjuntivite/rinoconjuntivite sazonal) é uma doença causada por sensibilização do indivíduo a polens de plantas (flores, gramíneas ou árvores)¹.

Não são todos os polens que são alergênicos, mas os anemófilos (aqueles levados pelo vento) estão mais relacionados à polinose^{2,3}.

Ocorre com frequência em regiões de clima temperado onde as estações do ano são bem definidas, mas no Brasil, cuja maior extensão do seu território apresenta clima tropical e subtropical com estações pouco marcadas, os casos de polinose são descritos principalmente na Região Sul do país^{4,5}.

Os polens de gramíneas são causas frequentes de polinose por serem espécies com distribuição

1. Centro Universitário Arthur Sá Earp Neto - UNIFASE, Alergia e Imunologia - Petrópolis, RJ, Brasil.

2. Hospital Central do Exército, Serviço de Alergia - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Submetido em: 06/06/2022, aceito em: 27/07/2022.

Arq Asma Alerg Imunol. 2022;6(4):530-5.

mundial e grande capacidade de produção de polens alergênicos⁵⁻⁸.

Diversos fatores, dentre os quais o crescimento da população, viagens, mudanças climáticas e introdução de gramíneas na atividade agropecuária, aumentaram a exposição do indivíduo aos polens e, conseqüentemente, favoreceram o aumento de casos de polinose em várias regiões do país⁹.

O diagnóstico da polinose compreende da história clínica de rinoconjuntivite/conjuntivite/asma, que surge ou exacerba nos meses de setembro a dezembro, e testes *in vivo* e/ou *in vitro* que identifiquem a presença de IgE específica às proteínas dos grãos de polens alergênicos^{10,11}.

O tratamento inclui medidas profiláticas para o afastamento dos alérgenos envolvidos, medicações preventivas (corticoides nasais ou oculares ou corticoide/anti-histamínicos nasais) e, em determinados casos, imunoterapia específica⁷.

Relato de caso

Paciente do gênero masculino, 73 anos, militar aposentado, referia queixa de prurido nasal, ocular e em orofaringe há dois anos. Estes sintomas eram intermitentes, mas apresentavam piora em setembro. Negava tosse, dispneia, sibilos ou angioedema associados. Referia melhora do quadro com mometasona nasal, apesar de o uso irregular.

Paciente relatava início dos sintomas em 2008 quando morava na Europa (Bruxelas, Bélgica) que persistiram até 2011 quando retornou ao Brasil. Aqui, ficou assintomático até há dois anos quando foi morar no Recreio dos Bandeirantes e se intensificaram há cerca de 6 meses quando foi morar em Vargem Grande, ambos bairros da Zona Oeste do município do Rio de Janeiro. Não havia história familiar de rinite/conjuntivite alérgica ou asma, e havia história patológica atual de hipertensão arterial sistêmica e hipertireoidismo.

Ao exame físico, o paciente apresentava hipertrofia dos cornetos inferiores com mucosa hipocorada, secreção pós-nasal hialina e hiperemia conjuntival bilateral. Não apresentava alterações na ausculta pulmonar.

O teste de puntura com alérgenos inalantes foi realizado na face volar do antebraço, utilizando-se antígenos da Alergolatina - Produtos Alergênicos Ltda. Foram considerados positivos os resultados com pápulas com diâmetro de 3 mm acima do controle negativo¹², e mostrados a seguir na Tabela 1 e Figura 1.

Foram solicitadas dosagens de IgE total e específicas para inalantes incluindo polens de gramíneas e árvores, realizadas pelo método de fluoro-enzimaimuno-ensaio (FEIA - ImmunoCAP-Phadia®) cujos resultados mostraram IgE total de 43,3 (valor de referência do laboratório: a partir dos 15 anos - até

Tabela 1

Resultado de teste cutâneo para inalantes

Inalantes testados	Resultados
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	< 3 mm
<i>Dermatophagoides farinae</i>	< 3 mm
<i>Blomia tropicalis</i>	< 3 mm
Epitélio de cão	< 3 mm
Epitélio de gato	< 3 mm
Gramíneas mix (<i>Lolium multiflorum</i> (azevém) + <i>Paspalum notatum</i> (capim Bahia) + <i>Cynodon dactylon</i> (grama comum))	10 mm
Controle positivo (histamina) 10 mg/mL	7 mm

160 kU/L) e IgE específica para os seguintes inalantes mostrados na Tabela 2.

Com este resultado, associado à história clínica, confirma-se que o paciente apresenta polinose por polens de gramínea.

Discussão

O paciente do caso em questão teve diagnóstico de polinose por apresentar um quadro clínico de rinoconjuntivite sazonal e testes *in vivo* e *in vitro* positivos para a presença de IgE específicas a polens de gramíneas.

Pólen é o conjunto de grãos que carregam os gametas masculinos que fecundarão os óvulos (femininos) em determinadas plantas. Algumas delas possuem parte feminina e masculina, e outras, parte feminina ou masculina. Nestes casos, o pólen precisa alcançar a parte feminina, e a este movimento

se chama polinização. O pólen pode ser levado por insetos, água ou vento^{2,3}.

Rinoconjuntivite e/ou asma causadas por reação de hipersensibilidade mediada por IgE específicas a proteínas dos grãos de polens de flores, árvores e/ou grama é chamada de polinose⁹.

As proteínas dos grãos de polens, em contato com a conjuntiva, mucosa nasal e brônquica, se ligam às IgE específicas nos mastócitos e basófilos, desencadeiam degranulação e liberação de mediadores inflamatórios causando os sintomas de prurido ocular e hiperemia conjuntival associados ou não à coriza, espirros, prurido e obstrução nasal e, eventualmente, broncoespasmo. O que chama a atenção é a periodicidade dos sintomas, ou seja, o aparecimento do quadro clínico na primavera⁷.

Não são todos os polens que são alergênicos, mas os anemófilos (aqueles levados pelo vento) estão mais relacionados à polinose¹³.

Ocorre com frequência em regiões de clima temperado onde as estações do ano são bem definidas⁴. No Brasil, cuja maior extensão do seu território apresenta clima tropical e subtropical com estações pouco marcadas, os casos de polinose são descritos principalmente na Região Sul do país^{8,14-18}.

Isto se deve porque, nesta região, o inverno com temperaturas mais baixas é seguido pela primavera, que apresenta temperaturas mais altas, o que favorece o crescimento de determinadas espécies que precisam de polinização para seu desenvolvimento^{6,19}.

A maioria dos pacientes refere que os sintomas oculares e nasais surgem em outubro e cessam em dezembro por coincidir com a estação polínica. Porém, ela pode durar de agosto até março e, com isso, as manifestações clínicas podem persistir durante este período, dependendo do grau de sensibilização do indivíduo^{6,19}.

Os polens de gramíneas são causas frequentes de polinose^{5,6} por serem espécies com distribuição mundial e grande capacidade de produção de proteínas alergênicas⁸.

As gramíneas pertencem à grande família *Poaceae* e às subfamílias *Pooideae* (*Phleum pratense*, *Lolium multiflorum*), *Chloridoideae* (*Cynodon dactylon*) e *Panicoideae* (*Paspalum notatum*) estão relacionadas à maioria dos casos de polinose⁸.

Diversos fatores, como desmatamento, exploração da terra, crescimento da população e introdução de



Figura 1
Teste de puntura com gramíneas

gramíneas com pólen de elevado potencial alergênico em áreas de atividade agropecuária são responsáveis pelo aumento de casos de polinose no Brasil, não só na Região Sul, mas também em outras regiões^{9,20}.

Além disso, mudanças climáticas por conta do aquecimento global estão acontecendo em todas as partes do mundo e estão relacionadas a um florescimento rápido e precoce, fazendo com que a estação polínica seja mais prolongada, começando mais cedo e durando um tempo maior, aumentando assim a possibilidade de sensibilização do indivíduo ao pólen^{5,7}.

Outro fator importante é a globalização, pois os indivíduos viajam para diversas e remotas partes do mundo, se expondo a uma variedade de alérgenos, ou ainda, alérgenos são trazidos para o meio não nativo, facilitando a sensibilização a novos componentes⁵.

Os bairros Recreio dos Bandeirantes e Vargem Grande situam-se na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro, no Parque Estadual da Pedra Branca, que é considerado a maior floresta urbana do país. Com o passar dos anos, ocorreu uma progressiva urbanização destes bairros, porém preservando a floresta da encosta²¹. Isso pode ter favorecido o contato mais próximo do paciente com a flora desta região e, conseqüentemente, com espécies que apresentam polinização anemófila (polens transportados pelo vento) contribuindo para a re-exposição do paciente aos polens aos quais ele já estaria sensibilizado, devido à vivência por anos em países europeus onde ele, pela história relatada, provavelmente desenvolveu polinose.

Os polens de gramíneas mais relacionados à polinose são *Phleum pratense*, *Lolium multiflorum*, *Cynodon dactylon* e *Paspalum notatum*⁸.

Tabela 2

Resultado da dosagem de IgE específica

IgE específica	Resultado (kUA/L)
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	0,1
<i>Dermatophagoides farinae</i>	0,2
<i>Blomia tropicalis</i>	0,1
Epitélio de cão	0,1
Epitélio de gato	2,1
Gramíneas GX2	
(<i>Cynodon dactylon</i> (G2) + <i>Lolium perenne</i> (G5) + <i>Phleum pratense</i> (G6) + <i>Poa pratensis</i> (G8) + <i>Sorghum halepense</i> (G10) + <i>Paspalum notatum</i> (G17))	6,4
Gramíneas GX1	
(<i>Dactylis glomerata</i> (G3) + <i>Festuca elatior</i> (G4) + <i>Lolium perenne</i> (G5) + <i>Phleum pratense</i> (G6) + <i>Poa pratensis</i> (G8))	7,0
<i>Cynodon dactylon</i>	0,9
<i>Lolium perenne</i>	4,7
<i>Phleum pratense</i>	4,9
<i>Poa pratensis</i>	5,9
<i>Festuca elatior</i>	4,9

Dentre as gramíneas causadoras de polinose no Brasil, a subfamília *Pooideae* é a mais comum, sendo o *Lolium multiflorum* (azevém ou *Italian ryegrass*), o *Anthoxanthum odoratum* (grama doce) e o *Holcus lanatus* (capim lanudo) seus principais representantes. É importante ressaltar que eles apresentam reatividade cruzada entre si. O *Phleum pratense* não é encontrado no Brasil, porém possui reatividade cruzada com o *Lolium multiflorum*, presente em várias regiões do país⁸.

O *Cynodon dactylon* (grama Bermuda ou grama comum), da subfamília *Chloridoideae* e o *Paspalum notatum* (grama Bahia), da subfamília *Panicoideae* também são encontrados no Brasil, mas apresentam reduzida reatividade cruzada com a subfamília *Pooideae*²².

O caso mostra que o paciente apresentou história clínica e sintomatologia compatíveis com rinoconjuntivite alérgica sazonal e presença de IgE específicas a vários polens de gramíneas. Entretanto, encontrou-se IgE específica (teste de puntura e ImmunoCAP) a polens de gramíneas não encontrados no Brasil (*Phleum pratense*), mas que possuem reatividade cruzada com o *Lolium multiflorum*, o principal pólen de grama no país. Além disso, também foram identificadas IgE específicas a outros polens que apresentam pouca reatividade cruzada entre si e com o *L. multiflorum* como *C. dactylon*, *Poa pratensis* e *Festuca elatior*. Estes fatos sugerem que o paciente apresentou polinose na Europa e reativação do seu quadro alérgico no Rio de Janeiro.

Outro dado importante no caso é a pequena quantidade de IgE específica aos ácaros da poeira (*D. farinae*, *D. pteronyssinus*, *B. tropicalis*), que são os principais agentes responsáveis pelos casos de rinoconjuntivite e/ou asma perene no Brasil.

Uma limitação desse trabalho foi a impossibilidade de se coletar e classificar amostras dos polens de grama da região de moradia do paciente (Recreio dos Bandeirantes e Vargem Grande) para que se pudesse confirmar a presença desses polens naquela região, além do fato de não ter sido realizado teste de provocação nasal ou conjuntival a fim de determinar a relação de causa e efeito destes polens no quadro clínico do paciente.

No entanto, associando-se os resultados dos testes alérgicos *in vivo* e *in vitro* com a sintomatologia sazonal do paciente, sugere-se fortemente o diagnóstico de polinose ou de rinoconjuntivite sazonal.

Estes resultados alertam para a necessidade de se considerar que pacientes com sintomas de rinoconjuntivite alérgica, moradores de áreas com muita vegetação nativa no Rio de Janeiro, devam ser testados também para polens de gramíneas. Esses agentes podem estar entre os antígenos responsáveis pela sintomatologia desses pacientes.

Apesar de a polinose não ser uma doença encontrada no Rio de Janeiro, este diagnóstico não deve ser excluído frente a um paciente com conjuntivite/rinoconjuntivite sazonal, principalmente quando tem uma história pregressa de morar em outros países.

Referências

1. Taketomi EA, Sopelete MC, de Sousa Moreira PF, de Assis Machado Vieira F. Pollen allergic disease: pollens and its major allergens. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006;72(4):562-7.
2. Knox RB. *Pollen and Allergy (Studies in Biology no 107)*. London: Hodder & Stoughton Ltd; 1979.
3. Stanley RG, Linskens HF. *Pollen: Biology Biochemistry and Management* [online version]. Berlin, New York: Springer-Verlag; 1974.
4. Vieira FM. Polinose: estudos epidemiológicos, estações de aerobiologia e qualidade de vida [carta ao editor]. *Rev bras alerg imunopatol*. 2010;33(2):73-4.
5. Vieira FM. Diagnóstico molecular por componentes e polinose por gramíneas no trópico brasileiro: “uma nova mira no alvo” [carta ao editor]. *Braz J Allergy Immunol* 2014;2(6):248-9.
6. Vieira FAM. Novas práticas agropastoris estão influenciando a relação meio ambiente/polinose no Sul do Brasil? [carta ao editor]. *Rev bras alerg imunopatol*. 2003;26(1):37.
7. Brasil. Associação Brasileira de Alergia e Imunologia - ASBAI [Internet]. Primavera traz com ela a alergia ao pólen, e a região Sul é a mais atingida. Disponível em: <https://asbai.org.br/primavera-traz-com-ela-a-alergia-ao-polen-e-a-regiao-sul-e-a-mais-atingida>. Acessado em 05/06/2022.
8. Vieira FM, de Braga GL, Ferreira EN. *Cynodon dactylon* e *Paspalum notatum*: revisar conceitos de sensibilização polínica por gramíneas no Sul do Brasil? [carta ao editor]. *Rev Bras Alerg imunopatol*. 2011;34(5):219.
9. Vieira FM. Sensibilização polínica associada à polinose no trópico brasileiro: um desafio atual para o diagnóstico clínico. *Braz J Allergy Immunol*. 2014;2(2):81-2.
10. Vieira FAM. Polinose no Brasil. In: Negreiros EB, Ungier C. *Alergologia Clínica*. São Paulo: Atheneu; 1995. p.106-11.
11. Pierotti FF, Aranda CS, Cocco RR, Mallozi MC, Solé, D. Testes laboratoriais de triagem para doenças alérgicas: ainda têm espaço na prática clínica? *Braz J Allergy Immunol*. 2018;2(4):399-404.
12. Dreborg S, et al. Skin tests used in type 1 allergy testing. Position paper prepared by the subcommittee on skin tests of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. *Allergy*. 1989;44(10):31-7.
13. Vieira FAM. Existe polinose no Brasil tropical? [carta ao editor]. *Rev bras alerg imunopatol*. 2002;25(2):71-2.
14. Esteves PC, Trippia SG, Rosário Filho N, Caleffe LG. Validação do Questionário do ISAAC para Rinite Alérgica Perene e Sazonal (Polinose) em Curitiba. *Rev bras alerg imunopatol*. 1999;22:106-13.

15. Lorscheitter ML, Vieira FM, Oliveira F. Conteúdo polínico atmosférico na cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul (Brasil), e sua correlação alergógena. Boletim IG-USP. Série Científica. 1986;17:131-9.
16. Bernardes CT, Moreira PF, Sopelete MC, Vieira FA, Sung SS, Silva DA, et al. IgE cross-reactivity between Lolium multiflorum and commercial grass pollen allergen extracts in Brazilian patients with pollinosis. Braz J Med Biol Res. 2010;43:166-75.
17. Vieira FM. Polinose com síndrome de alergia oral: uma raridade no Brasil? Vamos visitá-la. Braz J Allergy Immunol. 2013;1(6):345-6.
18. Vieira FM, Braga GL, Oliveira Filho PF. Prevalência de polinose em soldados do exército no Sul do Brasil. Rev Bras Alergia Imunopatol. 2009;32(6):221-6.
19. Vergamini SMN, Zoppas BCDA, Valencia-Barrera RM, Fernández González D. Dinâmica aeropalínológica de Gramineae na Cidade de Caxias do Sul, RS. Rev bras alerg imunopatol. 2006;29(1):14-7.
20. Sopelete MC, Vaz LAJ, Taketomi EA. Sensitization to Cynodon dactylon and Paspalum Notatum Grass Pollens in Pollinosis Patients in Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. [Abstracts of WAO International Scientific Conference; 2014 December 6-9; Rio de Janeiro, Brazil].
21. Oliveira CMR. A apropriação da natureza enquanto mercadoria: um olhar sobre o bairro de Vargem Grande (Rio de Janeiro). Anais do XV Seminário de Iniciação Científica da PUC - Rio, 2007.
22. Davies JM, Bright ML, Rolland JM, O Hehir RE. Bahia Grass pollen specific IgE is common in seasonal rhinitis patients but has limited cross-reactivity with ryegrass. Allergy. 2005;60(2):251-5.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Bianca Mendonça Almeida
E-mail: bianca_almeida18@hotmail.com