

Dermatites de contacto aerotransportadas. Revisão de 5 anos (1986-1990)

J. C. DOMINGUES
M. GONÇALO
S. GONÇALO

Clínica de Dermatologia (Prof. A. Poiães Baptista). Hospitais da Universidade de Coimbra. Coimbra.

Resumo.—Efectuámos uma avaliação retrospectiva das fichas alergológicas de 1612 pacientes testados por dermatite de contacto, no sentido de avaliar a incidência das dermatites de contacto aerotransportadas (DCAT) a suas características.

Observámos DCATs em 52 pacientes (3,2%), predominantemente do sexo masculino (67,3%), com idade média de 42 anos. Foram quase exclusivamente de causa profissional (90,4%) e, na sua maioria, dermatites de contacto alérgicas (80,7%). Destas, o agente etiológico só em 28,6% dos casos foi detectado pela série standard de alérgenos do GPEDC.

Os agentes causais mais frequentemente implicados foram os produtos industriais e as plantas em 40,7 e 37% dos casos, respectivamente, seguidos pelas madeiras (9,2%), rações e/ou pesticidas (7,4%), e produtos de limpeza (5,5%). Entre as causas de DCAT alérgicas, destacamos, no meio industrial, a resina epóxida e no, meio rural, as frulânias e as «Compostas». **PALAVRAS CHAVE:** Dermatites de contacto aerotransportadas. Dermatites de contacto. Dermatites profissionais.

AIRBORNE CONTACT DERMATITIS. A 5 YEARS STUDY (1986-1990)

Summary.—Airborne contact dermatitis have been increasingly referred in the literature. In our department we have looked for airborne dermatitis among 1612 patients that were patch tested for contact dermatitis during a 5 year period (1985-1990).

52 patients, mainly males, with a mean age of 42 years were affected. Dermatitis occurred mainly in an occupational setting (90.4%). Most of them were allergic

contact dermatitis (80.7%) whose allergen was identified in 28.6% of the cases by the Standard series of the GPEDC.

The main causes were industrial products and plants (40.7% and 37% each), followed, in decreasing order of frequency, by woods (9.2%), pesticides and/or animal feed additives (7.4%) and cleaning products (5.5%). The main cause of allergic airborne contact dermatitis were epoxy resin in industry and sesquiterpene lactones from frullania and Compositae among rural workers. **KEY WORDS:** Airborne contact dermatitis. Contact dermatitis. Occupational dermatitis.

(Med. Cut. I.L.A. 1994; 22: 251-256)

INTRODUÇÃO

Na época actual, em que o meio ambiente é objecto de preocupação geral, também os dermatologistas dedicaram particular atenção à influência de factores ambientais sobre o tegumento cutâneo. O efeito do sol e dos raios ultravioletas no fotoenvelhecimento, na fotocarcinogénese e na fotoimunologia cutâneas tem despertado um interesse maior, mas a acção de poluentes atmosféricos e profissionais sobre a pele, em especial a das áreas expostas, tem também sido amplamente estudada.

Efeitos de tóxicos ambientais sobre a pele são conhecidos desde há longa data: a melanodermia e os epitelomas cutâneos, por exposição ao arsénico em comunidades mineiras ou agrícolas (1), a porfíria cutânea tarda e o cloracne por exposição a hidrocarbonetos clorados, em especial à dioxina (2). Porém só em 1963, no seu artigo «Air pollution and allergy», Pirila define o conceito de «airborne dermatosis», considerando, contudo, quase exclusivamente as dermatites de contacto alérgicas (3). Nas últimas décadas, as der-

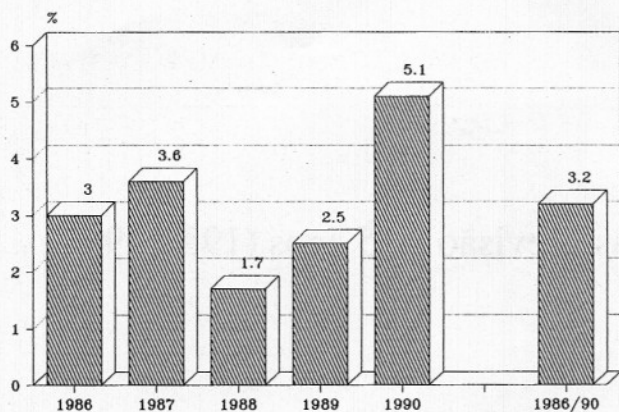


FIG. 1.—Porcentagem anual de dermatites de contacto aerotransportadas entre os doentes testados nos H. U. C.

matites resultantes do contacto com substâncias veiculadas pelo ar, designadas habitualmente por dermatites de contacto aerotransportadas (DCAT) (3-5), têm sido descritas com frequência crescente. Com aspecto clínico polimorfo, caracterizam-se pela sua localização quase exclusiva às áreas expostas, com disposição simétrica, e pela sua relação com exposição a partículas sólidas, gotículas ou substâncias voláteis do ambiente, habitualmente profissional (6).

Dado o envolvimento constante da face, importa distingui-las da dermatite de contacto por cosméticos ou medicamentos tópicos, da dermatite de contacto «ectópica», da dermatite seborreica ou atópica e, sobretudo, das dermatites por fotosensibilidade (3, 4). Nestas últimas encontram-se habitualmente poupadas as pregas faciais, as pálpebras superiores e as regiões retroauricular e sub-mentoniana (3, 4), que podem ser preferencialmente envolvidas nas DCAT. Partículas sólidas ou substâncias voláteis podem ser fixadas pelo vestuário (4) e ocasionar lesões em áreas cobertas, em especial nas pregas corporais (3), podendo, então, simular uma dermatite atópica ou uma dermatite de contacto ao vestuário (4).

São mais frequentes as dermatites de contacto, irritativas (3, 7) e alérgicas (3, 6), mas outros tipos de reacções cutâneas têm sido descritos: dermatite de contacto fototóxica (8) ou fotoalérgica (9), urticária de contacto (10, 11), urticária por fotoalergeno (12), reacção acneiforme (2), erupção fixa a drogas (13), erupção liquenóide (14), dermatite exfoliativa (15), erupção pustulosa subcórnea (16), púrpura (17), telangiectasias (6) e dermatites de contacto hipo ou hiperpigmentadas (18, 19).

No Serviço de Dermatologia dos H. U. C. realizámos um estudo retrospectivo dos casos de DCAT submetidos a testes epicutâneos, com o objectivo de avaliar os seguintes parâmetros: 1) a incidência das DCAT; 2) as características da população afecta-

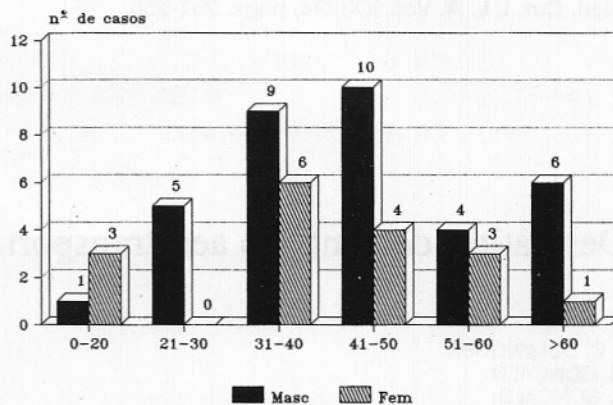


FIG. 2.—Distribuição etária e por sexos dos doentes com DCAT.

da (sexo, idade e actividade profissional); 3) os agentes causais implicados; 4) a importância do ambiente profissional; 5) o valor da série standard de alérgenos do Grupo Português de Estudo das Dermatites de Contacto (GPEDC) para o diagnóstico etiológico nas DCAT de causa alérgica.

MATERIAL E MÉTODOS

Procedemos à avaliação das fichas alergológicas dos 1612 pacientes submetidos a testes epicutâneos no nosso serviço durante um período de 5 anos (1986 a 1990). Todos foram testados com a série standard de alérgenos do GPEDC e com séries complementares de alérgenos, escolhidas por orientação da história clínica: séries de perfumes, alérgenos vegetais, pesticidas, borrachas, plásticos, colas, corantes, resinas textéis (Hermal), medicamentos, extractos vegetais e, ainda, produtos do paciente. Os testes, colocados no dorso, foram retirados ao 2º dia e as leituras efectuadas às 48 e 72 ou 96 horas, de acordo com as instruções de ICDRG. Sempre que necessário foram efectuados testes abertos como os produtos trazidos pelo doente ou testes de leitura imediata (teste aberto ou prick).

A selecção dos pacientes para este estudo obedeceu a três critérios: 1) localização das lesões em áreas corporais expostas, com distribuição simétrica; 2) relação com exposição a determinado ambiente e melhoria ou cura após mudança ambiental; e, 3) presença de testes epicutâneos positivos relevantes nas DCAT alérgicas.

RESULTADOS

Seleccionámos 52 fichas, o que representa 3,2% dos doentes testados. Ao longo dos anos esta per-

QUADRO I
AGENTES CAUSAIS DAS DCATs

Produtos industriais - 22		Plantas - 20	
corantes/fios texteis	6	frulânias	18
pós do vidro	6	liqueses	10
colas	3	«Compostas»	10
alimentos	3	Nic. tabaccum	1
metais	2		
outros	2	Madeiras - 5	
Produtos limpeza - 3		Rações - 2	
desinfectantes	2		
ceras	1	Pesticidas - 3	

centagem variou entre 1,7% em 1988 e 5,1% em 1990 (fig. 1).

Os 52 pacientes, 35 do sexo masculino (67,3%) e 17 do sexo feminino (32,7%), tinham idades compreendidas entre os 15 e 70 anos (idade média de 42 anos), com predomínio na faixa etária 31-50 anos (fig. 2).

As lesões cutâneas descritas eram predominantemente eritemato-vesiculosas ou eritemato-descamativas das áreas expostas (45 casos), coexistindo, num caso, lesões do tipo do eritema polimorfo e, em 6 casos, envolvimento de áreas cobertas pelo vestuário. Em 5 pacientes da indústria vidreira observámos um padrão pápulo-pustuloso folicular das áreas expostas com eritema e descamação das pregas faciais (20). Ainda, em dois casos coexistiu reacção de hipersensibilidade imediata e retardada [clorocresol (21) e alho e soja (22)]. Um doente referiu sintomas respiratórios associados (22) e em vários, sobretudo aqueles em contacto com madeiras ou plantas, as lesões cutâneas acompanharam-se de rinite e conjuntivite.

Os agentes causais mais frequentes foram os produtos industriais e as plantas em 40,7 e 37% dos casos, respectivamente, seguidos pelas madeiras (9,2%), rações e/ou pesticidas (7,4%) e produtos de limpeza (5,5%) (quadro 1).

QUADRO III
TESTES EPICUTÂNEOS POSITIVOS RELEVANTES PARA AS DCAT ALÉRGICAS

Meio industrial		Meio rural	
Res epóxida	3	Frulânias	18
Cl. Cobalto	2	«Compostas»	12
Folmaldeído	2	Mist perfumes	11
Dicromato K ⁺	1	Mist liquenes	10
Sulf. Níquel	1	«oak moss»	6
P. P. D. A.	1	madeiras	5
p-aminofenol	1	colofónia	3
Disp. laranja 3	1	Nicot. tabacum	1
Clorocresol	1	Espiramicina	1
Produtos próprios	4	Folpet	1
«parafina»	1		
hidrosulfito Na ⁺	1		
Corante de lixas	1		
betume «Glassit»	1		

47 das dermatites (90,4%) foram profissionais, sendo várias as actividades e os agentes causais responsáveis (quadro 2).

Em 42 dos nossos casos (80,7%) encontrámos testes epicutâneos positivos e relevantes pelo que as DCAT foram consideradas de causa alérgica. As restantes 10 (19,3%) foram interpretadas como irritativas, sendo os seguintes os seus agentes etiológicos: trióxido de arsénio contido no pó para fabricação do vidro (5 casos) (20), fios texteis (2 casos), pó de cerâmica, pesticidas e um produto de limpeza de piscinas em 1 caso cada.

Os agentes causais da DCAT alérgicas foram predominantemente plantas em meio rural («Compostas», frulânias e liquenes com um total de 40 testes positivos) o que contrasta com uma variedade grande de alergenos no meio industrial (quadro 3). Destes, destacamos a resina epóxida em colas de cerâmica e em fios texteis (3 casos), o formaldeído em produtos de limpeza e colas (2 casos), o cobalto, níquel e crómio na indústria metalomecânica e cerâmica e os corantes na indústria textil. Outros casos me-

QUADRO II
ACTIVIDADE PROFISSIONAL DOS 47 DOENTES COM DERMATITES DE CONTACTO AEROTRANSPORTADAS OCUPACIONAIS E SEUS AGENTES CAUSAIS

Profissão	nº de casos	%	Agentes causais
Rural	17	36,1	plantas (15), pesticidas (3), adubos (1), rações (1)
Ind. cerâmica/vidro	9	19,1	R epóxida (1), cobalto (1), trióx. de arsénio (5), pó cerâmica (1), corante (1)
Ind. textil	6	12,7	P-aminofenol + R epóxida (1), D. laranja 3 e «parafina» (1), crómio (1), corante (1), fios (2)
Ind. madeira/mobiliário	6	12,7	Formaldeído (cola) (1), madeiras (zebu, tali cedro, pinheiro) (4), frulânias (1)
Ind. alimentar	3	6,4	Alho/soja (1), café (1), farinhas (1)
Ind. metalomecânica	3	6,4	R epóxida (cola) (1), níquel (1), «betume» (1)
Limpeza	3	6,4	Clorocresol (1), formaldeído (1), «lexívia»

nos comuns foram objecto de publicações anteriores (20-23).

Entre as DCAT alérgicas a série standard comprovou o diagnóstico etiológico em 28,6% dos casos, através da resina epóxida (3 casos), da colofónia (3 casos), do formaldeído (2 casos), do cloreto de cobalto (2 casos), do sulfato de níquel (1 caso) e do dicromato de potássio (1 caso). Em mais 26,4% dos casos, testes positivos à mistura de perfumes e bálsamo de Perú orientaram para uma dermatite de contacto por plantas em 11 e 3 casos, respectivamente.

COMENTÁRIO

É difícil estabelecer com exactidão a incidência de DCATs dado que nem todos os doentes recorrem a uma consulta de especialidade, nomeadamente aqueles que sofrem reacções fugazes e idênticas às de outros trabalhadores do mesmo ambiente profissional. Ainda, num estudo retrospectivo como o presente, a avaliação das fichas alergológicas não permitiu um diagnóstico conclusivo em alguns casos pelo que não foram considerados. O maior número de casos observados em 1990 (fig. 1) pode sugerir que estamos a acompanhar o aumento de incidência de DCATs dos restantes centros europeus (6) ou a apurar a nossa capacidade de diagnóstico.

O predomínio de doentes do sexo masculino entre os pacientes com DCAT (2:1) contrasta com uma distribuição verdadeiramente antagónica na população total testada no mesmo período (grupo controlo) (1:2). A faixa etária mais frequentemente atingida é também superior à da população geral (31-50 versus 21-30) (fig. 3). Estas diferenças devem-se ao facto de, tal como se verifica noutras séries (6), cerca de 90% das DCAT serem profissionais, ao passo que no grupo controlo apenas 28,5% têm esta origem (fig. 4).

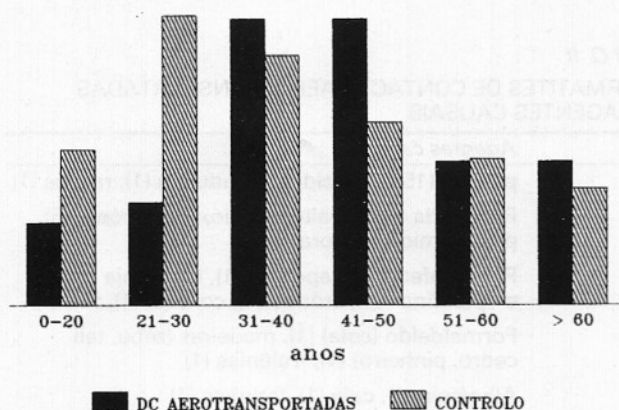


FIG. 3.—Distribuição etária dos doentes com DCAT e do total de doentes testados (controlo).

É conhecida a maior frequência de DCAT irritativas (3); contudo, no nosso estudo encontrámos um predomínio de dermatites alérgicas. Nas formas irritativas, habitualmente de menor gravidade, mais fugazes e envolvendo vários elementos do mesmo ambiente profissional, pode ser mais facilmente identificado o agente causal, pelo que o serviço de dermatologia e, em particular o sector de alergologia cutânea, raramente é consultado.

Salientamos a elevada incidência de DCAT em ambiente industrial, especialmente em pequenas unidades fabris onde as condições de segurança não estão devidamente cuidadas e a produção não é efectuada em circuitos fechados (3, 11). A melhoria das condições de ventilação, humidade e temperatura pode diminuir significativamente o número de casos de DCATs irritativas (20) e até alérgicas (11). Os alérgenos mais frequentes no nosso estudo têm também sido incriminados em DCATs: resina epóxida (23, 24), formaldeído (4), metais (4), corantes textéis (4), pós de madeiras exóticas ou de pinheiro (3, 25).

No meio rural têm também sido descritos múltiplos casos por plantas, especialmente pelas lactonas sesquiterpénicas das frulânias e «Compostas» (5, 26-29), pela atranorina e ácidos liquénicos dos líquenes (30) e por fragmentos de outras plantas (31), por pesticidas [como o captan, os carbamatos e o pyrethrum (2, 4)], por adubos e, ainda, por aditivos das rações, como os antibióticos [espiramicina, tilosina (32, 33), virginiamicina e nitrofurazona], os antihelmínticos [tiabendazol (2)] e as vitaminas [vit K₃ (34)].

Além da DCAT, um alérgeno presente no ambiente pode ocasionar, após a sua absorção transcutânea ou inalação, uma dermatite de contacto sistémica, sob a forma de «síndrome de baboon» (35), de exantema mercurial (36), de eritema pigmentado fixo (6), de ec-

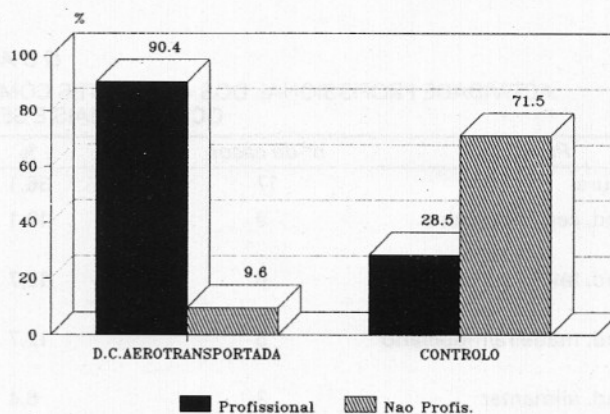


FIG. 4.—Incidência de dermatites de contacto profissionais no grupo de doentes com DCAT e no total de doentes testados (controlo).

zema desidrosico (37) ou de eritema polimorfo (4), como num dos casos observados.

Uma DCAT pode ainda alertar para a presença de substâncias tóxicas no ambiente. O cloracne-reacção acneiforme resultante do contacto e/ou inalação de hidrocarbonetos clorados ambientais (dioxina) ou de pesticidas – associa-se frequentemente a toxicidade hepática e/ou neurológica (2). Também, lesões cutâneas irritativas das áreas expostas serviram para alertar a contaminação ambiental com arsénio numa comunidade mineira de Cincinnati (1), e, em 5 dos nossos casos, a DCAT irritativa permitiu alertar para a utilização de trióxido de arsénico pelos operários de uma indústria vidreira, 3 dos quais eram já portadores de neuropatia arsenical que não regrediu completamente após melhoria das condições de trabalho, nem mesmo após suspensão da actividade profissional (20).

CONCLUSÃO

Apesar de escassa, a nossa casuística é sobreponível a séries anteriores no que diz respeito ao predomínio do sexo masculino, à ocorrência quase exclusiva em ambiente profissional e aos agentes causais (4, 6).

Dermatites com o padrão de localização característico e relacionadas com a exposição ambiental devem alertar-nos para a possibilidade de uma DCAT. Importa averiguar qual o agente responsável para tratamento e orientação do doente e também para profilaxia de lesões cutâneas e/ou sistémicas, por vezes de grande importância clínica, tanto nos pacientes como em outros indivíduos expostos, com as consequentes implicações nas condições higiénicas da actividade profissional.

BIBLIOGRAFIA

- BIRMINGHAM, D. J.; KEY, M. D.; HOLADAY, D. A., e PERONE, V. B.: «5 outbreak of arsenical dermatosis a mining community». *Arch. Dermatol.*, 91: 457, 1965.
- ADAMS, R. M.: «Occupational Skin Disease». 2nd ed. W. B. Saunders Company, Philadelphia, 1990.
- LACHAPELLE, J. M.: «Industrial airborne irritant or allergic contact dermatitis». *Contact Dermatitis*, 14: 137-145, 1986.
- DOOMS-GOOSSENS, A.; DEBUSSCHERE, K. M.; GEVERS, D. M.; DUPRÉ, K. M.; DEGREEF, H. J.; LONCKE, J. P., e SNAUWAERT, J. E.: «Contact Dermatitis caused by airborne agents. A review and case reports». *J. Am. Acad. Dermatol.*, 15: 1-10, 1986.
- PECEGUEIRO, M., e BRANDÃO, M.: «Dermatite de contacto "airborne"». *Trab. Soc. Port. Dermatol. Venereol.*, 44: 116-117, 1986.
- DOOMS-GOOSSENS, A., e DELEU, H.: «Airborne Contact Dermatitis: un update». *Contact Dermatitis*, 25: 211-217, 1991.
- LACHAPELLE, J. M.: «Occupational airborne irritant contact reaction to the dust of a food additive». *Contact Dermatitis*, 10: 250-251, 1984.
- KRUTMAN, J.; RZANY, B.; SCHOPF, e KAPP, A.: «Airborne contact dermatitis from colophony: phototoxic reaction?». *Contact Dermatitis*, 21: 275-276, 1989.
- TORRES, V.; LOPES, J. C.; LOBO, L., e PINTO SOARES, A.: «Occupation Contact Dermatitis to Thiourea and Dimethylthiourea from Diazo Copy Paper». *Am. J. Contact Dermatitis*, 1992 (in press).
- DOOMS-GOOSSENS, A.; DEVEYLDER, H.; DURON, C.; DOMMS, M., e DEGREEF, H.: «Airborne contact urticaria due to cinchona». *Contact Dermatitis*, 15: 258, 1986.
- MOLLER, N. E.; NIELSEN, B., e WURDEN, K.: «Changes in penicillin contamination and allergy in factory workers». *Contact Dermatitis*, 22: 106-107, 1990.
- LOVELL, C. R.; CRONIN, E., e RHODES, E. L.: «Photocontact urticaria from chlorpromazine». *Contact Dermatitis*, 14: 290-291, 1986.
- VANUYTRECHT-HENDERICKX, D.; BOURGEOIS, M.; MARIEN, K., e DOOMS-GOOSSENS, A.: «Occupational fixed drug eruption by inhalation of pyrazolones». *Contact Dermatitis*, 14: 115, 1986.
- BRANDÃO, F. M.: «Colour developpers and lichen planus». *Contact Dermatitis*, 15: 253, 1986.
- GOG, C. L., e NG, S. K.: «A cutaneous manifestation of trichloroethylene toxicity». *Contact Dermatitis*, 18: 59-61, 1988.
- CONDE-SALAZAR, L.; GUIMARÃES, D.; ROMERO, L. V., e SANCHEZ YUS: «Subcorneal pustular eruption and erythema from occupational exposure to trichloroethylene». *Contact Dermatitis*, 9: 235-237, 1983.
- LAUERBERG, G., e CHRISTIANSEN, J. V.: «Purpuric allergic contact dermatitis to epoxy resin». *Contact Dermatitis*, 11: 186-187, 1984.
- HAYAKAWA, R.; MATSUNAGA, K., e ARIMA, Y.: «Airborne pigmented contact dermatitis due to musk ambrette in incense». *Contact Dermatitis*, 16: 96-98, 1987.
- HAYAKAWA, R.; MATSUNAGA, K., e ARIMA, Y.: «Depigmented contact dermatitis due to incense». *Contact Dermatitis*, 16: 272-274, 1987.
- GONÇALO, S.; GONÇALO, M.; SILVA, M. S.; RIBEIRO, C.; OLIVEIRA, I., e POIARES BAPTISTA, A.: «Dermatite folliculaire par le trioxide d'arsenic». *Nouvelles Dermatologiques*, 8: 393-399, 1989.
- GONÇALO, M.; GONÇALO, S., e MORENO, A.: «Immediate and delayed hypersensitivity to chlorocresol». *Contact Dermatitis*, 17: 46-47, 1987.
- GONÇALO, M.; GIL, J.; CHIEIRA, L., e GONÇALO, S.: «Immediate and delayed hypersensitivity to garlic and soybean». Proceedings do 2nd Congress of the European Academy of Dermatology and Venereology, Atenas, 9 de Outubro de 1991.
- GIL, J., e GONÇALO, S.: «Dermatite profissional "airborne" por resina epóxida». *Boletim Informativo GPEDC*, 4: 13-15, 1990.
- TOSTI, A.; GUERRA, L., e TONI, F.: «Occupational airborne contact dermatitis due to epoxy resin». *Contact Dermatitis*, 19: 220-222, 1988.
- HAUSEN, B. M.: «Contact allergy to woods». *Clinics in Dermatology*, 4: 65-76, 1986.
- SCHMIDT, R. J.: «Compositae». *Clinics in Dermatology*, 4: 41-61, 1986.
- SHARMA, S. C., e KAUR, S.: «Airborne contact dermatitis from Compositae plants in northern India». *Contact Dermatitis*, 21: 1-5, 1989.

28. PECEGUEIRO, M., e BRANDÃO, F. M.: «Airborne contact dermatitis to plants». *Contact Dermatitis*, 13: 277-279, 1985.

29. GONÇALO, M., e GONÇALO, S.: «Allergic contact dermatitis from *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter». *Contact Dermatitis*, 24: 40-44, 1991.

30. GONÇALO, S.: «Contact sensitivity to lichens and compositae in *Frullania dermatitis*». *Contact Dermatitis*, 16: 84-86, 1987.

31. GONÇALO, M.; COUTO, J., e GONÇALO, S.: «Allergic contact dermatitis from *Nicotiana tabacum*». *Contact Dermatitis*, 22: 188-189, 1990.

32. VIEIN, N. K.; HATTEL, T.; JUSTESEN, O., e NORHOLM, A.: «Occupational contact dermatitis due to spiramycin and/or tylosin among farmers». *Contact Dermatitis*, 6: 410-413, 1980.

33. BARBERA, E., e DE LA CUADRA, J.: «Occupational airborne allergic contact dermatitis from tylosin». *Contact Dermatitis*, 20: 308-309, 1989.

34. DINIS, A.; BRANDÃO, M., e FARIA, A.: «Occupational contact dermatitis from vitamin K3 sodium bisulphite». *Contact Dermatitis*, 18: 170-171, 1988.

35. ANDERSEN, K. E.; BENEZRA, C.; BURROWS, B.; CAMARASA, J.; DOOMS-GOOSSENS, A.; DUCOMBS, G.; FROSCHE, P.; LACHAPPELLE, J. M.; LAHTI, A.; MENNE, T.; RYCROFFT, R.; SCHEPER, R.; WHITE, I., e WILKINSON, J.: «Contact Dermatitis. A review». *Contact Dermatitis*, 16: 55-78, 1987.

36. BARTOLO, E., e BRANDÃO, F. M.: «Dermite de contacto sistémica pelo mercúrio». *Trab. Soc. Port. Dermatol. Venereol.*, 46: 35-36, 1988.

37. MENNÉ, T., e HJORTH, N.: «Reactions from systemic exposure to contact allergens». *Semin. Dermatol.*, 1: 15-24, 1982.

Correspondência:

Margarida Gonçalves.
Clínica de Dermatologia.
Hospital da Universidade.
3000 Coimbra.

CONCLUSÃO

Apesar de serem a fonte clássica de sensibilização, os alergénios presentes no ar são responsáveis por uma percentagem cada vez maior da etiologia das dermatites de contacto. A identificação dos alergénios ambientais é essencial para a prevenção e diagnóstico das dermatites de contacto. A realização de testes de contacto com os alergénios ambientais é essencial para a identificação dos alergénios responsáveis pelas dermatites de contacto. A realização de testes de contacto com os alergénios ambientais é essencial para a identificação dos alergénios responsáveis pelas dermatites de contacto.

BIBLIOGRAFIA

ANDERSEN, K. E.; BENEZRA, C.; BURROWS, B.; CAMARASA, J.; DOOMS-GOOSSENS, A.; DUCOMBS, G.; FROSCHE, P.; LACHAPPELLE, J. M.; LAHTI, A.; MENNE, T.; RYCROFFT, R.; SCHEPER, R.; WHITE, I., e WILKINSON, J.: «Contact Dermatitis. A review». *Contact Dermatitis*, 16: 55-78, 1987.

BARTOLO, E., e BRANDÃO, F. M.: «Dermite de contacto sistémica pelo mercúrio». *Trab. Soc. Port. Dermatol. Venereol.*, 46: 35-36, 1988.

DINIS, A.; BRANDÃO, M., e FARIA, A.: «Occupational contact dermatitis from vitamin K3 sodium bisulphite». *Contact Dermatitis*, 18: 170-171, 1988.

DE LA CUADRA, J., e BARBERA, E.: «Occupational airborne allergic contact dermatitis from tylosin». *Contact Dermatitis*, 20: 308-309, 1989.

GONÇALO, M.; COUTO, J., e GONÇALO, S.: «Allergic contact dermatitis from *Nicotiana tabacum*». *Contact Dermatitis*, 22: 188-189, 1990.

GONÇALO, M., e GONÇALO, S.: «Allergic contact dermatitis from *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter». *Contact Dermatitis*, 24: 40-44, 1991.

GONÇALO, S.: «Contact sensitivity to lichens and compositae in *Frullania dermatitis*». *Contact Dermatitis*, 16: 84-86, 1987.

HATTEL, T.; JUSTESEN, O.; VIEIN, N. K., e NORHOLM, A.: «Occupational contact dermatitis due to spiramycin and/or tylosin among farmers». *Contact Dermatitis*, 6: 410-413, 1980.

MENNÉ, T., e HJORTH, N.: «Reactions from systemic exposure to contact allergens». *Semin. Dermatol.*, 1: 15-24, 1982.