

DERMATITE DE CONTATO PELA PEDERINA, ESTUDO CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL.

Maria José N. DIÓGENES (1)

RESUMO

São estudados aspectos clínicos e epidemiológicos da dermatite de contato pela pederina, zoodermatose observada em vários municípios do Estado do Ceará, durante o período de chuvas, principalmente nos meses de abril e maio. O agente etiológico desta enfermidade é um coleóptero do gênero *Paederus*, tendo sido identificadas duas espécies em nosso meio: *Paederus brasiliensis* e *Paederus columbinus*.

UNTERMOS: Dermatite de contato; Dermatozoíases; Zoodermatoses; *Paederus*; Potó.

INTRODUÇÃO

A dermatite de contato por *Paederus*, descrita no Brasil por PIRAJÁ DA SILVA (1912)²⁰, é zoodermatose observada nos diferentes continentes, principalmente África e América do Sul (KERDEL - VEGAS et al, 1966)¹⁰. Seu agente etiológico pertence à classe *Insecta*, ordem *Coleoptera*, família *Staphylinidae*, subfamília *Paederinae*, gênero *Paederus*. Dentre as diferentes espécies de *Paederus* descritas, algumas delas foram encontradas no Brasil: *P. columbinus*, *P. fuscipes*, *P. curtis*, *P. amazonicus*, *P. goeldi*, *P. brasiliensis*, com predominância da última espécie (CARDOSO & LIMA-FILHO, 1986)³.

Zoodermatose de características clínicas semelhantes tem sido estudada, sendo provocada por insetos das famílias *Oedemeridae* e *Meloidae* (NICHOLS et al, 1990)¹⁷, cujas espécies mais representativas, pela frequência com que são encontradas, são a *Cantharis vesicatoria* (NEVEU-LEMAIRE, 1938)¹⁶, *Epicanta affinis*, *Lytta vesicatoria*, *Oxycopsis medonaldi*,

Oxycopsis vittata, espécies dos gêneros *Alloxaxis*, *Oxaxis* e outras. Todas contêm substância vesicante, capaz de produzir acantólise, a cantaridina.

As diferentes espécies do gênero *Paederus*, produzem também substância irritante, chamada pederina (PAVAN & BO, 1953¹⁸, FAIN, 1966⁵, KERDEL-VEGAS et al., 1966¹⁰, SOLDATTI & FIORETTI, 1966²¹, ARMSTRONG & WINFIELD, 1969¹, GEORGE & FALOPE, 1989⁷, GELMETTI & GRIMALTI, 1992)⁸, a qual têm propriedades químicas, biológicas e físicas diferentes da cantaridina. A pederina é considerada como um dos produtos animais de maior toxicidade (ARMSTRONG & WILFIELD, 1969)¹. Em contato com a pele, provoca eritema, seguido de necrose epidérmica e vesiculação, após 24 a 48 horas. Costuma ser liberada involuntariamente pelo inseto, como reação de defesa ofensiva (GEORGE & FALOPE, 1989⁷; GEORGE & HART, 1990)⁶.

(1) Professora adjunta de Dermatologia, Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.
Endereço para correspondência: Av. Estados Unidos, 130/201. 60170-250, Fortaleza, Ceará, Brasil.

A dermatite irritativa de contato por *Paederus* pode ser observada em determinados períodos do ano, o que varia de uma região para outra, conforme os períodos de chuva ou estiagem (CARDOSO & LIMA-FILHO, 1986)³, calor ou umidade (BORRONI et al., 1991)² e respectivos hábitos das diferentes espécies. Geralmente são encontrados em vegetação rasteira ou durante a noite, no ambiente domiciliar, atraídos pela luz. O tamanho deles varia entre 8 a 12mm (PICKEL, 1939¹⁹, DAO, 1964)⁴ ou 15mm (MAZZINI, 1977)¹³.

Ao caminharem sobre a pele, sendo tocados, liberam a pederina que logo causa ardor, seguido de eritema e posterior vesiculação, em trajeto linear, frequentemente em áreas expostas, principalmente pescoço, face e braços (GEORGE & HART, 1990⁶, BORRONI et al., 1991)²; não aparece nas palmas das mãos e plantas dos pés (McCRAE & VISSER, 1975)¹⁴. O processo regride em 7 a 12 dias (PICKEL, 1939¹⁹, BORRONI et al., 1991)² ou mais, podendo complicar-se e ter evolução mais duradoura, consequente à contaminação bacteriana. Algumas vezes acompanha-se de adenopatia satélite. Pode determinar hipercromia transitória pós-inflamatória.

Quando a pederina entra em contato com a região ocular ou periorbital, costuma provocar conjuntivite e/ou blefarite.

É comum a observação de lesões superpostas, em áreas de flexão (VASCONCELOS, 1979)²², o que constitui importante dado clínico-diagnóstico, somado à anamnese clínica e epidemiológica, além de outros exames ou técnicas auxiliares de diagnóstico dermatológico para exclusão de outras possibilidades diagnósticas, tais como: herpes simples, zoster, dermatite de contato, dermatite seborréica, dermatite artefata, impetigo, farmacodermia, fitofotodermatose.

Sob o ponto de vista histopatológico, caracteriza-se por bolha intra-epidérmica multilocular, com necrose da epiderme, edema inter e intracelular, raramente observando-se células acantóticas; derme com infiltrado inflamatório perivascular composto por linfócitos e polimorfonucleares eosinófilos, na fase aguda da dermatite. Biopsias realizadas na fase sub-aguda da dermatite demonstram necrose epidérmica, ausência da camada granulosa, acúmulo de polimorfonucleares neutrófilos e eosinófilos com arranjo intra-epidérmico que simula pústula espongiiforme. Na fase tardia obser-

va-se acantose com reaparecimento da camada granulosa e presença de mitoses, focos de acantólise, distante de foco inflamatório linfocitário, provavelmente provocada por proteases epidérmicas, induzidas indiretamente pela pederina. Imunofluorescência negativa em qualquer fase da dermatite (BORRONI et al., 1991)².

A observação de erupção vesicobolhosa e/ou crostosa, de características similares às descritas acima, em indivíduos que referiam contato com inseto conhecido como potó, surgindo sempre nos períodos de chuvas, em diferentes municípios do Estado do Ceará, junto às informações dos pacientes sobre hábitos e aspecto morfológico do coleóptero, muitas vezes referindo a ocorrência de casos semelhantes nos moradores da região, levou-nos a reunir estes dados e procurar identificar os insetos responsáveis por esta zoodermatose.

Neste estudo pretendemos acrescentar alguns aspectos de interesse epidemiológico e/ou clínico, sobre a dermatite de contato irritativa pela pederina, com objetivo de despertar os clínicos, epidemiologistas, sanitaristas, pesquisadores etc., para diagnosticarem e desenvolverem trabalhos futuros que possam esclarecer muitos aspectos ainda pouco estudados relativos a esta condição clínica tão frequente em nosso meio.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Os pacientes que constituem nosso material de estudo foram observados durante o período de 1979 a 1992, em zona rural do Estado do Ceará-Brasil, municípios de Jaguaribe e Pereiro ou em Fortaleza.

Aqueles, observados em Fortaleza, tinham história de contato com o "potó" nos municípios de Tianguá e Redenção.

No total de casos estudados, nove pacientes, obtivemos história clínico-epidemiológica e observamos aspectos clínico-morfológicos, evolutivos e terapêuticos; realizou-se citologia (método de Tzanck) de bolha em dois deles.

Foram capturados "potós" no município de Redenção - Ceará, os quais foram examinados por entomologistas do Núcleo de Medicina Tropical - UFC e Fundação Nacional de Saúde - MS.

RESULTADOS

Os pacientes observados, todos adultos, com idades variando entre 16 e 69 anos, sendo seis do sexo masculino e três do sexo feminino, sete de cor branca e dois de cor parda. Quatro deles residindo em Pereiro, três em Jaguaribe e dois em Fortaleza; os sete primeiros, lavradores, fazendeiros ou domésticas e os dois residentes em Fortaleza, um estudante e outro comerciante, ambos com história de contato com potó em Redenção e Tianguá, respectivamente.

Todos os pacientes conheciam um inseto chamado potó que libera líquido popularmente conhecido como mijo de potó, responsável pela dermatite observada nos indivíduos que examinamos e em outras pessoas residentes na mesma localidade, durante o mesmo período do ano, segundo informações fornecidas pelos doentes estudados.

Alguns pacientes não lembravam o momento exato do contato com o coleóptero; particularmente aqueles que sentiram inseto caminhando sobre a pele durante a noite e, no dia seguinte, já apresentavam algumas bolhas; estes foram os dois examinados em Fortaleza e as domésticas. Os outros lavradores ou fazendeiros, lembravam o momento exato do contato com o potó porque o conheciam e também sabiam de seus hábitos na região.

Estes se referiram à sensação de ardor, queimação e, por vezes, prurido, logo após o contato com o coleóptero (20 a 30mm). Seis a doze horas depois, surgia eritema, com vesículas e bolhas nas primeiras 24 horas restritas ao local do contato e, após 48 a 72 horas, alguns apresentavam o mesmo quadro na pele superposta, quando em áreas de flexão ou de atrito, tais como: região lateral do tórax e face interna do braço, dobras cubitais, axilas etc., por vezes conferindo imagem em espelho.

Um dos nossos pacientes, observado já no quarto dia de evolução da doença, apresentava bolhas e crostas de cor amarelada sob base eritematosa na região frontal, onde referia contato com o potó, além de eritema nas regiões palpebrais inferiores, acompanhado de prurido. O exame oftalmológico não demonstrou alterações oculares (figura 1). Citologia de bolha evidenciou presença de polimorfonucleares neutrófilos, ausência de células acantolíticas e/ou células gigantes multinucleadas.

Citologia de bolha foi realizada também em outro caso, ambos observados em Fortaleza, em fase subaguda da dermatite, com lesões localizadas no antebraço es-

querdo. O resultado da citologia foi o mesmo, acrescido apenas da presença de raros eosinófilos.

Adenopatia foi detectada em apenas um dos pacientes que apresentava também febre, adinamia, anorexia e cefaléia, acompanhando dermatite aguda na região mandibular, cervical, ombro, braço, axila, hemitórax anterior e tórax posterior. Este paciente havia feito a colheita de arroz na roça e carregado fardo da palha com os cachos de arroz, enrolados em corda e colocados sobre o ombro no final da tarde. Durante a noite sentiu forte sensação de queimação e calafrios. No dia seguinte notamos eritema, edema e bolhas nas áreas citadas. Fez uso de coentro, conforme indicação de outros indivíduos atingidos pelo "potó", na região, além de compressas úmidas e penicilina procaína, em dose convencional, durante 7 dias. Três semanas depois, estava curado sem lesões residuais.

Nos demais pacientes empregamos apenas compressas úmidas de soro fisiológico ou permanganato de potássio, 1: 40.000 a 1: 50.000, na fase aguda e



Fig. 1 - Dermate de contato por *Paederus*.

cremes com corticóide associado à neomicina, em fase subaguda. Todos aqueles procedentes de Jaguaribe ou Pereiro usaram também o coentro (*Coriandrum sativum*) triturado e colocado sobre as áreas de pele afetadas.

Com exceção do caso descrito acima, que teve acometimento mais extenso da área corporal, acompanhado de adenopatia e sintomas gerais, todos tiveram regressão completa do quadro clínico, em 7 a 10 dias. Hiperemia residual foi observada em apenas um paciente de cor parda.

Os dados epidemiológicos que reunimos aqui se constituem em informações fornecidas pelos pacientes procedentes de Pereiro e Jaguaribe ou sobre a captura dos coleópteros.

Os coleópteros foram encontrados escondidos por entre as palhas e as espigas de milho verde, úmidas pelas chuvas ou orvalho. Outros no solo, embaixo de mangas apodrecidas. Os primeiros foram identificados como *Paederus columbinus* (figura 2A) e os outros como *Paederus brasiliensis* (figura 2B). Eles foram capturados em Redenção - Ceará, Região Serrana, durante os meses de abril e maio, quando chovia muito na região.

Todas as tentativas de captura realizadas em outro período foram improdutivas.

Quanto às informações de interesse epidemiológico fornecidas pelos pacientes, foram as seguintes: 1) existência de potó na região e referência a outras pessoas que apresentaram quadro semelhante, no mesmo período, geralmente nos meses chuvosos e, principalmente na segunda metade do inverno cearense: abril e maio a junho; 2) contato com inseto durante a noite, em sua residência, com luzes acesas, ou durante o sono, sempre citando a passagem de inseto na pele e reação de defesa pessoal, tentando afastar o potó do corpo; 3) existência de besouros de cor negra, sendo um deles maior que 1 cm, com pontos vermelhos no dorso e outros menores, de cor negra homogênea, são encontrados pelos habitantes das regiões de Pereiro e Jaguaribe, nas plantações de arroz, atingindo os trabalhadores que penetram no arrozal ou carregam o arroz, logo em seguida à sua derrubada ou colheita, geralmente no final da tarde. Um dos pacientes reconheceu o potó no *Paederus brasiliensis* que lhe mostramos; 4) não detectamos casos de dermatite de contato por *Paederus* nos últimos quatro anos nem conseguimos capturar estes coleópteros nos municípios de Pereiro e Jaguaribe no mesmo período, quando o inverno cearense foi mais escasso particularmente nestas regiões.

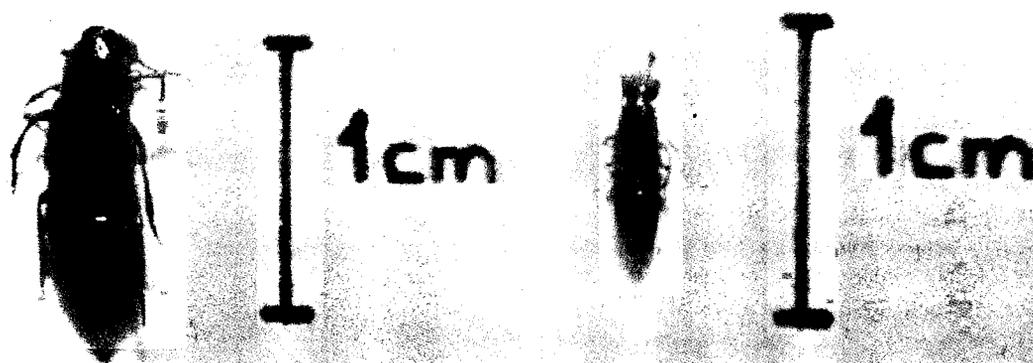


Fig. 2 - A: *Paederus columbinus*, - B: *Paederus brasiliensis*.

DISCUSSÃO

As características clínicas descritas nos diversos trabalhos existentes na literatura e observadas por nós, principalmente o tempo transcorrido entre o contato com o *Paederus* e o surgimento das lesões, somado ao fato de que as áreas de pele acometidas restringem-se ao local do contato com a pederina ou com a área de pele superposta à área do contato inicial, levam-nos a pensar em dermatite de contato de natureza irritativa.

Outros aspectos que também sugerem a natureza irritativa deste processo, foram bem estudados por BORRONI et al., (1991) ². Este autor faz excelente estudo histopatológico, correlacionando-o à fase evolutiva da dermatite e à concentração da pederina na superfície cutânea.

Interessante atentarmos para este fato, lembrando uma de nossas observações clínicas que desenvolveu dermatite, acometendo extensa área de pele, com intensos sintomas locais e sistêmicos, depois de ter carregado fardo de palhas e cachos de arroz colhidos recentemente, no ombro.

Sendo os *Paederus* encontrados nas plantações de arroz e, tendo o paciente permanecido em contato com este material, provavelmente abrigando maior número de potós, durante toda a caminhada da roça até ao seu domicílio, houve tempo suficiente para os coleópteros caminharem sobre a pele deste indivíduo, liberando maior quantidade de pederina. Assim podemos pensar que a maior gravidade do quadro clínico, guarda relação proporcional à concentração da pederina na superfície cutânea.

Esta substância já foi bem estudada (PAVAN & BO, 1953 ¹⁸; FAIN, 1966 ⁵; McCRAE & VISSER, 1975 ²⁴; GELMETTI & GRIMALTI, 1992 ⁸), tendo-se inclusive investigado as suas possíveis ações terapêuticas (SOLDATI & FIORETTI, 1966 ²¹; LEIGHEB et al., 1982) ¹¹. É considerada como um dos produtos animais de maior toxicidade, superando inclusive o veneno de *Latrodectus sp.* ou de cobras (PAVAN & BO, 1953 ¹⁸; ARMSTRONG & WINFIELD, 1969) ¹.

Quanto aos dados clínicos de importância para o diagnóstico, destacamos a localização em áreas expostas da pele, frequente superposição de lesões que pode conferir imagem em espelho ou distribuição linear zosteriforme. Outros aspectos são as características mor-

fológicas, tais como: eritema, vesículas, bolhas e crostas que se acompanham de sintomas locais e gerais, relacionados ao contato com a pederina, conhecida na região como mijo de potó. Todos estes aspectos já estão bem estudados.

O diagnóstico da dermatite de contato por *Paederus*, mais apropriadamente denominada dermatite de contato pela pederina deve ter base nos achados epidemiológicos e clínicos, dando-se maior atenção ao período do ano em que observamos o caso, informação sobre conhecimento e aparecimento do coleóptero na localidade e existência de outras pessoas acometidas de doença semelhante, no mesmo período do ano. Para nós este período do ano coincide com a época das chuvas no Estado do Ceará, principalmente na segunda metade do inverno cearense, quando se fazem as colheitas.

Podem ocorrer variações entre os aspectos epidemiológicos observados em diferentes regiões, conforme citam CARDOSO & LIMA-FILHO (1986) ³ que os *Paederus* são encontrados antes da época da colheita, nas plantações de milho, feijão, batata, algodão, cana-de-açúcar, café, bananas e nos jardins.

Segundo DAO (1964) ⁴, eles vivem em terras arenosas ou em restos de vegetais em decomposição e são atraídos pela luz.

Quase todas as publicações consultadas sobre esta dermatite, citam o aparecimento do "potó" no domicílio, provavelmente atraídos pela luz, variando o período em que são encontrados, nas diferentes regiões, conforme as mudanças de temperatura, umidade, etc. Também variam os dados sobre locais onde são detectados, principalmente com relação ao tipo de vegetação mais cultivada em cada localidade. Possivelmente, haja diferenças entre espécies, de acordo com estas particularidades e/ou adaptação de uma mesma espécie às peculiaridades de cada região, já que uma mesma espécie pode ser encontrada em diferentes áreas. No Brasil, a espécie de *Paederus* identificada na maioria dos estudos realizados foi o *Paederus brasiliensis* (CARDOSO & LIMA-FILHO, 1986) ³.

Correlacionando-se os achados clínicos com os aspectos epidemiológicos, de conformidade com as peculiaridades regionais, não é difícil o diagnóstico desta zoodermatose. Pode-se recorrer à citologia de bolha, método de Tzanck, que oferece percentuais elevados de positividade no diagnóstico de infecções virais

(GROSSMAN & SILVERS, 1992) ⁹, particularmente herpes simples e zoster que representam algumas das condições clínicas de maior possibilidade de equívoco no diagnóstico desta dermatite.

A biópsia tem interesse acadêmico, realizada em trabalhos de pesquisa, devendo ser feita em casos mais graves ou disseminados que possam trazer dúvida diagnóstica com o pêfingo foliáceo, farmacodermia e outras entidades clínicas, lembrando que dermatite seborréica, dermatite artefata, dermatite de contato etc., evidenciam alterações histopatológicas inespecíficas e passíveis de modificações, de conformidade com a fase da dermatite, tal como podemos observar na dermatite de contato pela pederina (BARRONI et al., 1991) ².

Quanto ao tratamento, comumente empregam-se as compressas úmidas, cremes, loções ou pomadas contendo corticóide e antibiótico de uso tópico.

Em uma das nossas observações que apresentou acometimento extenso da pele, acompanhado de adenopatia, febre, calafrios e outros sintomas gerais, empregamos também a penicilina procaína.

Fato interessante, com relação ao tratamento, refere-se ao uso do coentro (*Coriandrum sativum*) pelos pacientes observados, nas localidades de Pereiro e Jaguaribe, todos informando que o emprego desta erva, no início dos sintomas, melhora a sensação de ardor ou queimação, diminui a gravidade e reduz o tempo de evolução da dermatite.

MATOS (1989) ¹² cita o *Coriandrum sativum* entre as plantas medicinais usadas no Nordeste do Brasil e MORGAN (1982) ¹⁵ refere-se às suas propriedades analgésicas, etc.

SUMMARY

Paederus contact dermatitis. Clinical and epidemiological study, State of Ceará, Brazil.

Clinical and epidemiological aspects of the contact dermatitis by *Paederus* are studied. This zoodermatosis is observed in many countries of the Ceará, State of Brazil, during the rainy season, specially at the months of april and may. The etiological agent of this disease is an insect of the generus *Paederus*. Two species were identified in the State: *Paederus brasiliensis* and *Paederus columbinus*.

AGRADECIMENTOS

Ao técnico Raimundo Nonato de Sousa, da Fundação Nacional de Saúde - Ministério da Saúde, pela captura e identificação dos coleópteros encontrados no município de Redenção, Ceará.

Ao técnico de nível superior do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Ceará e professor da Faculdade de Veterinária da Universidade Estadual do Ceará, Armando de Lemos Ribeiro, pela colaboração na identificação dos coleópteros capturados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARMSTRONG, R. K. & WINFIELD, J. L. - *Paederus fuscipes* dermatites. *Amer J. trop. Med. Hyg.*, 18: 147-150, 1969.
2. BORRONI, G.; BRAZZELLI, V.; ROSSO, L. & PAVAN, M. - *Paederus fuscipes* dermatitis: a histopathological study. *Amer. J. Derm.*, 13: 467-474, 1991.
3. CARDOSO, A. E. & LIMA-FILHO, M. R. - Dermatite vesicante provocada pelo *Paederus*. Uma epidemia no Nordeste. *An. bras. Derm.*, 61: 173-176, 1986.
4. DAO, L. - Dermatitis causada por coleópteros *Paederus columbinus* en Venezuela. *Derm. trop.*, 3: 169-172, 1964.
5. FAIN, A. - Toxic action of rove beetles (*Coleoptera: Staphylinidae*). In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE VENENOS ANIMAIS, São Paulo, 1966. (Mem. Inst. Butantan, 33 (supl. comemorativo 3): 835-844, 1966).
6. GELMETTI, C. & GRIMALTI, R. - *Paederus dermatitis*: a common misdiagnosed summer eruption. In: WORLD CONGRESS OF DERMATOLOGY, 18., New York, 1992. p. 79A.
7. GEORGE, A. O. & FALOPE, Z. F. - An epidemic of *Paederus dermatitis* in Southern Nigeria. *Cont. dermat.*, 20(4): 314-315, 1989.
8. GEORGE, A. O. & HART, P. D. - Outbreak of *Paederus dermatitis* in Southern Nigeria. *Epidemiology and dermatology. Int. J. Derm.*, 29: 500-501, 1990.
9. GROSSMAN, M. C. & SILVERS, D. N. - The Tzanck smear: can dermatologist accurately interpret' it? *J. Amer. Acad. Derm.*, 27: 403-405, 1992.
10. KERDEL-VEGAS, F. & GOIHMAN-YAHR, M. - *Paederus dermatitis*. *Arch. Derm.*, 94: 175-185, 1966.
11. LEIGHIEB, G.; MORONI, P. & PAVAN, M. - New results of the application of pederin to ulcerative skin lesion. *Publ. Inst. Ent. Univ. Pavia*, 20: 1-37, 1982.
12. MATOS, F. J. A. - *Plantas medicinais. Guia de seleção e emprego de plantas medicinais no Nordeste do Brasil*. Fortaleza, Imprensa Oficial da Universidade Federal do Ceará, 1989.
13. MAZZINI, M. A. - Dermatoses parasitarias de origen animal. In:

- MAZZINI, M. A. - *Dermatologia clínica*. Buenos Aires, Lopez Libreros Editores, 1977. p. 551-609.
14. McGRAE, A. W. R. & VISSER, S. A. - *Paederus* (Coleoptero: Staphylinidae) in Uganda. I. Outbreaks, clinical effects, extraction and bioassay of the vesicating toxin. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 69: 109-120, 1975.
15. MORGAN, R. - *Enciclopédia das ervas e plantas medicinais*. São Paulo, Hemus Editora, 1982. p. 79-80.
16. NEVEU-LEMAIRE, M. - *Traité d'entomologie medicale et vétérinaire*. Paris, Vigot Freres, 1938. p. 719-722.
17. NICHOLLS, D. S. H.; CHRISTMAS, T. I. & GREIG, D. E. - Oedemerid blister beetle dermatosis: a review. *J. Amer. Acad. Derm.*, 22: 815-819, 1990.
18. PAVAN, M. & BO, G. - Pederin, toxic principles obtained in the crystalline state from the beetle *Paederus fuscipes*. *Curt. Physiol. comp.* ('s-Grav.), 3: 307-312, 1953.
19. PICKEL, D. B. - Uma dermatite purulenta causada por "potós" em São Paulo. *Arch. Biol. (S. Paulo)*, 24(229): 153-156, 1940.
20. PIRAJÁ da SILVA, M. - *Le Paederus columbinus* est vésicant. *Arch. Parasit.*, 15: 431, 1912.
21. SOLDATI, M. & FIORETTI, A. - Cytotoxicity of pederin and some of its derivatives on cultured mammalian cells. *Experientia*, 22: 176-178, 1966.
22. VASCONCELOS, W. - Dermatosoases em um imenso país tropical. *An. bras. Derm.*, 54: 87-103, 1979.

Recebido para publicação em 18/01/1993.

Aceito para publicação em 29/10/1993.