



CONTRIBUIÇÃO PARA UM CATÁLOGO COMENTADO  
DOS ORTÓPTEROS DO ARQUIPÉLAGO DE CABO VERDE

TETTIGONIOIDEA, GRYLLOIDEA E ACRIDOIDEA  
(da colecção da M. E. A. U.)

M.<sup>a</sup> LEONOR VEIGA

Biólogo do Grupo de Trabalho de Entomologia  
da Missão de Estudos Agronómicos do Ultramar

**RESUMO**

Identificação de espécies de ortópteros colectadas em Cabo Verde das superfamílias *Tettigonioidea*, *Grylloidea* e *Acridoidea*.

★

CONTRIBUTION POUR UN CATALOGUE RAISONNÉ  
DES ORTHOPTÈRES DE L'ARCHIPEL DE CAP-VERT

TETTIGONIOIDEA, GRYLLOIDEA ET ACRIDOIDEA

**RESUMÉ**

Identification d'espèces des orthoptères recoltés à Cap-Vert des superfamilles *Tettigonioidea*, *Grylloidea* et *Acrinoidea*.

★

A CONTRIBUTION TO A COMMENTED CATALOGUE  
OF THE ORTHOPTERA FROM THE CAPE VERDE ISLANDS

TETTIGONIOIDEA, GRYLLOIDEA AND ACRIDOIDEA

**SYNOPSIS**

Notes on capeverdian species of the orthoptera of superfamilles *Tettigonioidea*, *Grylloidea* and *Acridoidea*.

de diagnósticos para estas plantas, desde a amostragem, lavagem, secagem e moenda até à análise.

Composição mineral em macronutrientes do *Trifolium resupinatum* L. esp. *suaveolens* proveniente de dois solos distintos, evidenciando vários sintomas foliares.

A composição mineral varia com as condições cloróticas e de avermelhamento das folhas, estabelecendo-se comparação com o teor em macronutrientes de folhas de cor verde normal.

for these plants, from sampling, washing, drying and grinding, up to analysis.

Mineral composition in macronutrients of *Trifolium resupinatum* L. sp. *suaveolens* from two distinct soils, evidencing some foliar symptoms.

Mineral composition varies according to the chlorotic and reddening condition of the leaves, and a comparison is established with the macronutrient tenor of normal, green-coloured leaves.

CDU 595.72(665.8)

VEIGA, M.<sup>o</sup> Leonor

Contribuição para um catálogo comentado dos ortópteros do arquipélago de Cabo Verde.

*Garcia de Orta* (Lisboa), vol. 15 (n.<sup>o</sup> 4): 487-494, 1967

Identificação de espécies de ortópteros colectados em Cabo Verde, das superfamílias *Tettigonioidea*, *Grylloidea* e *Acridoidea*.

CDU 595.72(665.8)

VEIGA, M.<sup>o</sup> Leonor

Contribution to a catalogue with annotations of the orthoptera of the Cape Verde archipelago

*Garcia de Orta* (Lisboa), vol. 15 (n.<sup>o</sup> 4): 487-494, 1967

Identification of Orthoptera species collected in Cape Verde of the super-families *Tettigonioidea*, *Grylloidea* and *Acridoidea*.

CDU 632.93:632.7:632.693.2:633.74(669.93/94)

SCHMIDT, Carl T.

The biological problems of cacao in S. Tomé e Príncipe.

*Garcia de Orta* (Lisboa), vol. 15 (n.<sup>o</sup> 4): 495-500, 1967

Estudo biológico sobre as principais pragas do cacau em S. Tomé e Príncipe — os insectos e os ratos e prejuizos causados por estes. Como medidas de recuperação sugere-se o uso de insecticidas e *contrôle* biológico.

CDU 632.93:632.7:632.693.2:633.74(669.93/94)

SCHMIDT, Carl T.

The biological problems of cacao in S. Tomé e Príncipe.

*Garcia de Orta* (Lisboa), vol. 15 (n.<sup>o</sup> 4): 495-500, 1967

Biological study of the major pests of cacao in S. Tomé and Príncipe Islands — insects and mice, and the damages they cause. Insecticides and biological control are suggested as recovery measures.

CDU 632.752.3:632.93:634.312(665.8)

VEIGA, M.<sup>o</sup> Leonor

Notas entomológicas. II — A cochonilha («*Lepidosaphes beckii* Newm.») das laranjeiras de Cabo Verde e seu combate.

*Garcia de Orta* (Lisboa), vol. 15 (n.<sup>o</sup> 4): 501-506, 1967

Assinala-se a presença da cochonilha da laranjeira (*Lepidosaphes beckii* Newm.) em Cabo Verde, apresentando-se a sua descrição macroscópica e microscópica, sinonímia e *habitat* e elementos para o seu combate por luta biológica, com citação dos entomófagos de maior interesse, fumigações com ácido cianídrico ou pulverizações com insecticidas de contacto ou de síntese.

CDU 632.752.3:632.93:634.312(665.8)

VEIGA, M.<sup>o</sup> Leonor

Entomologic notes. II — The orange tree scale («*Lepidosaphes beckii* Newm.») of Cape Verde and its control.

*Garcia de Orta* (Lisboa), vol. 15 (n.<sup>o</sup> 4): 501-506, 1967

The presence of the orange tree scale (*Lepidosaphes beckii* Newm.) is reported. Macro and microscopic description of the insect as well as its synonymy and habitat is presented. Biological control and the most important entomophaga are mentioned as well as the control by mean of cyanidric acid fumigations or sprays with contact or synthetic insecticides.

# Contribuição para um catálogo comentado dos ortópteros do arquipélago de Cabo Verde

*Tettigonioidea, Grylloidea e Acridoidea* (da colecção da M. E. A. U.)

M.<sup>a</sup> LEONOR VEIGA

Biólogo do Grupo de Trabalho de Entomologia da Missão de Estudos Agronómicos do Ultramar

## INTRODUÇÃO

Em 1960-1961 foi a M. E. A. U. solicitada pelo Governo do arquipélago de Cabo Verde para, através do seu Grupo de Entomologia Agrícola, orientar uma campanha antiacridiana nas ilhas do Maio e da Boavista.

No decurso desse trabalho o Dr. Coutinho Saraiva, ao tempo responsável pelo Grupo, colectou um conjunto de ortopteróides que, por motivo de grave doença que o acometeu, e que o vitimou recentemente, não teve possibilidade de identificar.

Coube-me proceder à montagem e preparação do referido material, bem como à sua identificação.

O trabalho que se apresenta constitui um catálogo das espécies reunidas naquela data por aquele entomologista, à memória de quem é dedicado. Os exemplares encontram-se depositados no Laboratório de Entomologia da M. E. A. U.

A ordenação sistemática das espécies é a seguida no «*Conspectus*» da *Entomofauna Cabo-verdiana*, de A. Coutinho Saraiva (1961), no qual se encontra também referenciada a sinonímia e toda a bibliografia referente à ortoptero-fauna das ilhas de Cabo Verde.

Foi fundamental para a realização deste trabalho a prestimosa colaboração na determinação de algumas espécies, cedência de bibliografia, interesse e boa vontade sempre manifestados do Dr. J. Almeida Fernandes, naturalista do Museu Bocage (Faculdade de Ciências de Lis-

boa), ao qual manifesto o meu muito particular agradecimento.

Agradecimentos são também devidos ao Eng.<sup>o</sup>-Silv. C. M. Baeta Neves, Prof. do Instituto Superior de Agronomia, pela assistência bibliográfica e atenção dispensada, e ao Prof. Carl Schmidt, distinto entomologista do programa Fulbright, desempenhando presentemente as funções de orientador do Grupo de Entomologia Agrícola da M. E. A. U.

Ordem *ORTHOPTERA*

Subordem. *ENSIFERA*

Superfam. *TETTIGONIOIDEA*

Fam. *PHANEROPTERIDAE*

*Phaneroptera nana* (Fieber, 1853)

1961. Santo Antão (Ribeira da Torre — Chó-Chó, Ribeira Grande) — Março.

Santiago (Trindade, Santa Cruz, Posto Agrícola de S. Jorge) — Jan.-Fev.

Fogo (Pai António) — Fev.

Fam. *CONOCEPHALIDAE*

Subfam. *CONOCEPHALINAE*

*Conocephalus conocephalus* (Linnaeus, 1767)

Subordem *CAELIFERA*

1960. Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge) — Dez.

Superfam. *ACRIDOIDEA*

Subordem *TRIDACTYLOIDEA*

Fam. *TETRIGIDAE* (= *ACRYDIDAE*)

Superfam. *GRYLLOIDEA*

*Paratettix meridionalis* (Rambur, 1838)

Fam. *GRYLLIDAE*

1960. Maio (Barreiro) — Nov.

1961. Santo Antão (Ribeira da Torre — Chó-Chó, Ribeira do Paul) — Março.

Subfam. *GRYLLINAE*

Fam. *PYRGOMORPHIDAE*

*Gryllus bimaiculatus* (De Geer, 1773)

*Pyrgomorpha tereticornis* (Brullé, 1840)

1960. Maio (Areal da Calheta, Monte Penoso, Ribeirão) — Out.-Nov.

Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge) — Out. e Dez.

1961. Santo Antão (Cova, Ponta do Sol) — Vila, Ribeira Grande — Chã de Pedras) — Março.

Boavista (Norte — Morro Redondo) — Nov.

Santiago (Cidade Velha, Trindade, Santa Catarina — Pedra Badejo) — Jan.-Fev.

Fogo (Luzia Nunes, Trás-os-Montes) — Fev.-Março.

1960. Maio (Chico Vaz, Vale de Figueiras, Ribeirão, Cascabulho, Monte Penoso, Calheta, Morro) — Fev., Maio, Out., Nov.

1961. Santo Antão (Cova e Vale do Paul, Ribeira das Patas, Ponta do Sol, Ribeira Grande) — Março.

S. Vicente (Ribeira Julião e Madeiral) — Março.

Santiago (Santa Catarina, S. Francisco — Achada da Aguada e Ribão da Ema) — Jan., Jul.

Fogo (Luzia Nunes, Patim) — Fev.

Fam. *CATANTOPIDAE*

*Acheta domesticus* (Linnaeus, 1758)

*Catantops axilaris* (Thunberg, 1815)

1960. Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge) — Dez.

1961. Santiago (Santa Cruz — Pedra Badejo, Praia) — Jan.-Fev.

1960. Maio (Monte Penoso, Pilão Cão, Vale de Figueira, Ribeirão) — Out.-Nov.

Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge dos Órgãos) — Dez.

1961. Santo Antão (Ribeira da Torre — Chó-Chó, Ribeira das Patas, Ponta do Sol, Cova e Vale do Paul) — Março.

S. Vicente (Ribeira Julião e Madeiral) — Março.

Boavista (Norte — João Galego) — Nov.

Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge, Santa Cruz — Pedra Badejo, S. Francisco — Vale Cachopo, Achada da Aguada, Benfica, Mato, Ribão da Ema, Portete, Matão, S. Tomé e Bica) — Jan., Jun.-Jul.

Fogo (Patim, Luzia Nunes, Fontinha) — Fev.-Março, Nov.

*Tartarogryllus* (Tarbinsky, 1940) sp.

1961. Santo Antão (Ribeira Grande — Boca da Coruja) — Março, 1 ♂.

O estudo da genitalia deste exemplar parece incluí-lo no género *Tartarogryllus*. Distinto das espécies conhecidas deste género será objecto de estudo ulterior.

Fam. *OECANTHIDAE*

*Oechanthus similis* (Chopard, 1932)

1960. Maio (Barreiro) — Nov.

1961. Santiago (Santa Cruz — Pedra Badejo) — Jan.

*Schistocerca gregaria* (Forskäl, 1775)

1960. Maio (Cascabulho — planície Monte de Água, Vila do Maio) — Out.-Nov.



1961. Maio (Ribeirão) — Março.  
S. Vicente (Ribeira de S. Julião e Madeiral) — Março.

*Anacridium aegyptium* (Linnaeus, 1764)

1960. Maio (Monte Penoso, Ribeirão, Areal da Calheta) — Out.-Nov.  
1961. Santiago (S. Francisco — Achada da Aguada, Matão) — Jul.  
Fogo (S. Filipe — Monte Barro) — Fev.

É digna de nota a presença desta espécie na colecção, visto que depois de Bolívar (1888-1889) não mais foi assinalada directamente em Cabo Verde. Possuímos apenas fêmeas, encontradas nas ilhas mais meridionais do arquipélago, não parecendo justificar-se a hipótese de uma importação fortuita posta por Saraiva (1961), dado o afastamento das datas e locais de colheita.

Com esta referência alarga-se a área de distribuição da espécie, ficando nela englobada mais este importante grupo de ilhas atlânticas, onde ela parece ter hábitos menos arborícolas que o normal, dado que os exemplares foram encontrados em culturas de sequeiro, em zonas semiáridas e areais junto ao mar, no solo, em euforbiáceas, acácias e *Juniperus* sp.

*Anacridium melanorhodon melanorhodon* (Walker, 1870)

1960. Maio (Pilão Cão, Vale de Figueira) — Nov.  
Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge) — Dez.  
1961. S. Vicente (Ribeira Julião e Madeiral) — Março.  
Fogo (Patim, S. Filipe — Monte Barro, João da Noly, Almada) — Fev.-Março.  
Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge, Santa Cruz, S. Francisco — Benfica, S. Tomé, Galinheiro e Achada da Aguada) — Jan. e Jul.  
Maio (Pilão Cão, Vale de Figueira) — Nov.  
Boavista (Gilange) — Nov.

*Nomadacris septemfasciata* (Serville, 1838)

1961. Santiago (S. Francisco — Covão).

A colecção possui um único exemplar, 1 ♂.

Garcia de Orta (Lisboa) vol. 15 (n.º 4): 487-494, 1967

*Thisiocetrus littoralis* (Rambur, 1838)

1961. Boavista (Morro Redondo, Fundo de Figueira, João Galego) — Nov.

*Caloptenopsis insignis clara* (Walker, 1870)

1960. Maio (Monte Penoso) — Nov.  
1961. Maio (Ribeirão) — Março.  
Santiago (S. Francisco — Portete, Benfica, Achada da Aguada, S. Tomé) — Jun.-Jul.  
Fogo (Patim) — Fev.

Fam. ACRIDIDAE

Subfam. OEDIPODINAE

*Sphingonotus Savignyi* (Saussure, 1884)

1960. Maio (Monte Penoso, Vila do Maio, Cascabulho, Ribeirão) — Maio, Out.-Nov.  
1961. Fogo (Fontinha) — Março.  
Santiago (S. Francisco — Achada da Aguada) — Jun.  
Boavista (Curral Velho) — Nov.

Espécie muito afim de *S. canariensis*, com a qual coabita na maior parte da sua área geográfica, que compreende a África Setentrional, uma parte da Ocidental (Aír, Níger e Camarões), a Oriental (do Sudão e Eritreia ao Quénia) e Sudoeste Asiático.

A existência desta espécie nas ilhas de Cabo Verde não é, pois, de surpreender, mas torna-se interessante assinalar o facto, de certo modo curioso, de ela não ter sido até agora citada concretamente para a entomofauna do arquipélago, apesar da sua relativa abundância (o número de exemplares existentes na colecção é de 14 fêmeas e 17 machos) e larga distribuição.

Um dos exemplares colhidos apresenta uma modificação na nervura intercalar dos élitros, a qual se ramifica na metade apical, ao contrário do que sucede nos outros exemplares da espécie, que a possuem indivisa em toda a sua extensão.

*Sphingonotus canariensis canariensis* (Saussure, 1884)

1960. Maio (Ribeirão, Vila do Maio, Calheta, Largo do Morrinho, Monte Penoso, Cascabulho, Morro) — Maio, Out.-Nov.

1961. Santo Antão (Ponta do Sol, Cova e Vale do Paul) — Março.

S. Vicente (Ribeira de Julião e Madeiral) — Março.

Boavista (João Galego, Joana Vermelha) — Nov.

Santiago (S. Francisco — Achada da Aguada) — Março, Jun.-Jul.

Fogo (Patim, Fontinha) — Fev.-Março.

*Sphingonotus rubescens rubescens* (Walker, 1870)

1960. Maio (Cruz do Penoso, Calheta, Vila do Maio) — Out.-Nov.

1961. Santo Antão (Ponta do Sol) — Março.

S. Vicente (Mindelo, Ribeira Julião e Madeiral) — Março.

Boavista (Fundo de Figueiras, João Galego, Joana Vermelha) — Nov.

Santiago (Achada da Aguada) — Jun.-Jul.

Fogo (Fontinha) — Março.

*Sphingonotus rubescens burri* (Chopard, 1936)

1961. Santo Antão (Ribeira das Patas, Cova e Vale do Paul) — Março.

*Aiolopus thalassinus* (Fabricius, 1781)

1961. Santo Antão (Cova e Vale do Paul, Ribeira da Torre — Chó-Chó, Ponta do Sol) — Março.

Boavista (Fundo de Figueiras) — Nov.

Santiago (Santa Catarina, S. Francisco — Achada da Aguada) — Jan. e Jul.

Fogo (Fontinha) — Março.

*Aiolopus Strepens* (Latreille, 1804)

1961. Santiago (S. Francisco — Benfica, Santa Catarina) — Jan., Jun.-Jul.

*Trilophidia conturbata* (Walker, 1870)

1960. Maio (Vale de Figueira, Chico Vaz) — Nov.

Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge) — Dez.

1961. Santiago (S. Francisco, Posto Agrícola de S. Jorge, Trindade, Cidade Velha) — Jan., Fev., Jun.

*Acrotylus longipes* (Charpentier, 1843)

1960. Maio — Nov.

Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge) — Dez.

1961. Santo Antão (Vila, Ribeira das Patas, Ribeira Grande, Ponta do Sol) — Março.

S. Vicente (Mindelo) — Março.

Boavista (Fundo de Figueiras) — Nov.

Santiago (Cidade Velha, Trindade, S. Francisco — Achada da Aguada, Covão, Ribão da Ema e S. Tomé) — Jan., Fev. e Jul.

Fogo (Fontinha, Patim, S. Filipe, Luzia Nunes) — Fev.-Março.

Algun deste material foi identificado por David Hollis, do Anti-Locust Research Centre (London), como *Acrotylus longipes incarnatus* Krauss 1907.

Dada a distribuição oriental desta subespécie (Johnston, 1956) é com dificuldade que a consideramos existente no arquipélago de Cabo Verde.

A caracterização de *A. longipes* nestas ilhas é um problema ainda a ser encarado.

*Acrotylus patruelis* (Herrich-Schäffer, 1938)

1960. Maio (Chico Vaz e Vale de Figueira, Cruz do Penoso) — Out.-Nov.

Santiago (Posto Agrícola de S. Jorge) — Dez.

1961. Santo Antão (Cova e Vale do Paul, Ribeira das Patas, Ponta do Sol, Ribeira Grande, Ribeira da Torre — Chó-Chó) — Março.

S. Vicente (Ribeira Julião e Madeiral) — Março.

Boavista (Ribeira de Funda, Joana Vermelha) — Nov.

Santiago (S. Francisco — Achada da Aguada, Santa Cruz, Santa Catarina, Posto Agrícola de S. Jorge) — Jan. e Jul.

Fogo (Monte Velho, Fontinha) — Fev.-Março.

*Oedaleus senegalensis* (Krauss, 1877)

1960. Maio (Calheta, Morro, Cascabulho, Ribeirão, Cruz do Penoso, Monte Penoso, Largo do Morrinho) — Out.-Nov.

1961. Santo Antão (Monte Conceição, Ponta do Sol, Cova e Vale do Paul) — Março.

Sal (Aeroporto) — Out.

Boavista (Norte, Curral Velho) — Out.-Nov.

Santiago (S. Francisco — Achada da Aguada, Santa Catarina) — Jan. e Março.

Fogo (Penedo Rachado, Patim) — Fev.

*Oedaleus senegalensis* var. *dimidiatus* Bolívar, 1889

1960. Maio (Monte Penoso, Morro e Calheta, Cascabelho, Vila do Maio) — Maio, Out.-Nov.

Boavista — Nov.

1961. Santiago (S. Francisco — Achada da Aguada) — Jun.

Esta variedade não voltou a ser referida directamente no arquipélago, depois de Ferreira Borges e Custódio Duarte (1881-1889), porque não tivesse sido encontrada ou a variação cro-

mática assinalada por Bolívar (1889) (coloração quase uniforme dos élitros e *fascia* escura das asas ocupando quase toda a metade apical) não foi considerada característica destrinqadora da variedade.

*Locusta migratoria* (Linnaeus, 1758)

1960. Maio (Vila do Maio e Calheta) — Out.

1961. Santo Antão (Ponta do Sol) — Março.  
Boavista (João Galego) — Nov.

Subfam. *ACRIDINAE*

*Stenohippus bonneti* (Bolívar, 1885)

1961. Santo Antão (Ribeira das Patas) — Março.

Santiago (S. Francisco — Achada da Aguada, Ribão da Ema) — Jul.

Fogo (Patim) — Nov.

## BIBLIOGRAFIA

1. BOLIVAR, I. — *Orthopteros de Africa del Museo de Lisboa*. J. Sc. Math. Phy. Nat., Lisboa, 2 (1), 1889-1890, pp. 73-112, 150-173, 211-232.
2. CHOPARD, L. — *Faune de l'Empire Français. I — Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord*. Paris, Librairie Larose, 1943, p. 450.
3. DIRSH, V. M. & UVAROV, B. P. — *Three locusts of the genus Anacridium («Orth. Acrididae»)*. EOS, Wien, 29 (1), 1953, pp. 7-69.
4. FINOT, A. — *Sur le genre Acridium*. Ann. Soc. Ent. France, Paris, 76, 1907, pp. 247-354.
5. JOHNSTON, H. B. — *Annotated Catalogue of African Grasshoppers*. London. Anti-Locust Research Centre, 1958.
6. MISTHENKO — *Orthoptera Palaearctica critica. XII — Revision of Palaearctic species of the genus Sphingonotus Fieber («Orth. Acrididae»)*. EOS, Wien, 12, 1936, pp. 65-286.
7. SARAIVA, A. C. — *«Conspectus» da Entomofauna Cabo-Verdiana*. Lisboa, Junta de Investigações do Ultramar, 1961. (Estudos, Ensaios e Documentos n.º 83.)
8. UVAROV, B. P. — *A preliminary revision of the axillaris group of the genus Catantops Schaum 1853 («Orth. Acrididae»)*. Ann. Mag. nat. Hist., London, 11 (10), 1943.
9. UVAROV, B. P. — *The genus Caloptenopsis Bolívar and its allies («Orth. Acrididae»)*. EOS, Wien (tome extraordinário), 1950, pp. 385-413.

Rubén Barone Tosco

## ÍNDICE

<i>Some notes on «Hyphaene»</i> — C. X. Furtado ... ..	427
<i>Industrialização da semente de algodão pelo processo «Vaccarino» (Nota preliminar)</i> — A. Balão Esteves & A. Pereira Júnior ... ..	461
<i>Preliminary studies on the diagnostic techniques for clover</i> — M. A. C. Fragoso ... ..	469
<i>Contribuição para um catálogo comentado dos ortópteros do arquipélago de Cabo Verde</i> — M. <sup>a</sup> Leonor Veiga ... ..	487
<i>The biological problems of cacao in S. Tomé e Príncipe</i> — Carl T. Schmidt ... ..	495
<i>Notas entomológicas. II — A cochonilha («Lepidosaphes beckii» Newm.) das laranjeiras de Cabo Verde e seu combate</i> — M. <sup>a</sup> Leonor Veiga ... ..	501
<i>Espectrofotometria de absorção atômica na determinação de cálcio e magnésio</i> — L. A. B. Ferreira & M. A. C. Fragoso ... ..	507
<i>Estudo de um aparelho para a determinação de volumes</i> — M. <sup>a</sup> Celeste Rebelo ... ..	517
<i>Estudos sobre a fertilidade dos solos de Timor. I — Ensaio do tipo Larsen, Neubauer e Mitscherlich para o fósforo em dois solos aluvionares</i> — M. <sup>a</sup> Luísa Roda Santos ... ..	527
<i>Litofácies do arquipélago de Cabo Verde. I — Ilha de S. Vicente</i> — Carlos Romariz & A. Serralheiro ... ..	535
<i>Contribuição para o estudo geológico da área ocupada pelo Colonato da Ceta (Angola)</i> — M. Monteiro Marques & A. F. A. Sanches Furtado ... ..	545
<i>As argilas dos solos do distrito de Benguela</i> — A. F. A. Sanches Furtado ... ..	567



# GARCIA DE ORTA

Revista  
da  
Junta de Investigações do Ultramar

