

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ESPÉCIES DO
GÊNERO *DIDELPHIS* (MAMMALIA, MARSUPIALIA) NO
ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL.

José Benedito Malta Varejão*
Célio Murilo Carvalho Valle**

INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve seu início há alguns anos quando nos propúnhamos a levantar e redescrever os marsupiais do Parque Florestal Estadual do Rio Doce (Minas Gerais - Brasil).

À medida que fazíamos as coletas e nos aprofundávamos na literatura, problemas intrincados de taxonomia foram aparecendo. O fato de nos deslocarmos, periodicamente, numa faixa oeste-leste (Br. 262) que, saindo dos Campos Cerrados, nos conduzia à Floresta Atlântica (Hueck, 1972), depois de atravessar a Serra do Espinhaço, nos atraiu para os problemas zoogeográficos.

Resolvemos então limitar nosso trabalho a um único gênero de marsupial (*Didelphis*), estudando sua distribuição geográfica neste transepto e não mais apenas no Parque citado. (Fig. 1 e 2).

Como diz HERSHKOVITZ (1969) na introdução à sua revisão sobre a zoogeografia dos Mamíferos da Região Neotropical, para se poder discutir com segurança padrões de dispersão e origem das faunas é necessário se conhecer bem os animais em estudo (taxonomia, ecologia, paleontologia e distribuição geográfica exata), bem como

* Setor de Parasitologia do Departamento de Patologia do Centro Biomédico da UFES, Vitória, E.S. Brasil.

** Divisão de Mastozoologia do Departamento de Zoologia do I.C.B. UFMG - Belo Horizonte, MG - Brasil.

ter à disposição consistentes dados geográficos (geologia, climatologia, fitogeografia, etc) da área em estudo. Para nossa felicidade, esta área é bem rica em dados tanto atuais como históricos, devido ao fato de estar em parte no "Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais" e de ter sido cruzada em todos os sentidos pelos Naturalistas viajantes do século passado.

A nossa posição no meio do transepto (Belo Horizonte), entre o Cerrado e a Floresta Atlântica, nos facilitava os trabalhos de campo que tinham como base o laboratório de Mastozoologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

Neste trabalho vamos, portanto, estudar em detalhe a distribuição do Gênero *Didelphis* basicamente numa faixa e não em todo o Estado (Figs. 2 e 6), como contribuição ao conhecimento do padrão de dispersão do gênero. Esta observação é importante, pois muitas vezes mapas de distribuição geográfica são audaciosamente feitos com apenas pontos esparsos de informações bibliográficas ou etiquetas de Museus não devidamente analisadas. Fora desta faixa, como se pode ver no mapa, ainda não possuímos suficiente número de pontos de captura para podermos estabelecer com segurança o padrão geral e exato de distribuição dos gambás no Estado de Minas Gerais e muito menos nas Américas. Para afirmar que uma espécie existe em determinada área bastaria em princípio capturar um exemplar, mas, para negar sua existência nesta mesma área é necessário muito mais tempo e cuidado.

Nosso trabalho é uma contribuição, um primeiro dado analítico, para uma síntese futura sobre a distribuição do gênero na América do Sul.

ESBOÇO HISTÓRICO DA TAXONOMIA DO GÊNERO *DIDELPHIS*

As primeiras informações que temos a respeito dos Gambás são do navegante PIZÓN, em 1500, (APUD Cabrera, 1960) durante sua viagem à foz do Rio Amazonas, onde obteve uma fêmea com quatro filhotes, e os levou até Granada para apresentá-los aos Reis. Ele os chamava "semivulvas", mesma designação que, mais ou menos cinquenta anos depois, MUNSTER (APUD Cabrera, 1960) usaria em sua "Cosmografia".

Em cartas do Pe. JOSÉ DE ANCHIETA, datadas de 1560, estão relatados aspectos dos animais brasileiros, dentre os quais o gam

bã: "A sarigueia fede e traz os filhos no bolso". (apud Nemésio, 1971).

Tendo estado no Brasil com os franceses, LÉRY publica em Genebra, em 1578, sua obra onde descreve coisas, povos e animais, chamando o gambã pelo nome indígena "serigua". Porém, não o descreve em detalhes.

Nos relatos de GABRIEL SOARES DE SOUSA (1587) podemos ler: "Serigoé: alimaria que se mantém de rapina. As fêmeas tem na barriga um bolso em que trazem os filhos metidos. ... e quando empreham geram os filhos neste bolso..."

No México, FREI XIMENES (APUD Marcgrave, 1648) diz que os nativos denominam o gambã "Tlaquatzin". Descreve o animal, bem como cita suas propriedades terapêuticas: A cauda se presta para a purificação dos ureteres, expelir cálculos, desenvolver a produção de leite, aliviar as cólicas, trazer vantagens às parturientes e acelerar o parto, provocar as menstruações, etc.

Como membro da Comitiva de Maurício de Nassau em Pernambuco, MARCGRAVE (1648) chegou até a criar um gambã no seu quarto, alimentando-o com cana de açúcar. Segundo ele, há várias denominações para o animal, algumas indígenas e outras sertanejas: "Carigueya, Jupatiima, Taibi, Sarigoy". Da sua descrição transcrevemos aqui trechos que nos parecem mais elucidativos na determinação do animal: "... os ouvidos são grandes demais em relação ao corpo, longos, largos, vulpinos, permanecem levantados, mas constam de uma membrana lisa, tênue, de um branco transparente com mescla de um pouco de escuro".

Ainda da Comitiva de Maurício de Nassau, PISO (1648) descreve o gambã, porém sem acrescentar nenhum dado novo com relação a Marcgrave.

Na sua obra de 1698, o inglês TYSON faz um estudo anatômico detalhado do gambã norte-americano, usando animal proveniente da Virgínia, onde é vulgarmente denominado "opossum".

SEBA (1734) descreve diversos animais do Surinam, entre os quais o gambã. Esta é a razão de THOMAS (1911) sugerir o Surinam para localidade-tipo da espécie, pois Lineu cita Seba, dentre outros, quando descreve o seu *Didelphis marsupialis*.

Na 10^a edição do "Systema Naturae" de LINEU (1758), inicia-se a Nomenclatura binominal. Aí o gambã é denominado *Didelphis marsupialis*. Porém, como muitos autores já assinalaram, Lineu incluiria nesta espécie todos os gambãs citados pelos escritores anteriores a ele. Encontramos como fontes citadas pelo próprio Lineu

Tyson, que se refere ao gambá norte-americano, Seba e seu gambá do Surinam, Marcgrave e o gambá de orelha "de um branco transparente" da América do Sul, Piso com o mesmo gambá de Marcgrave e finalmente Hernandez, que descreve animais do México. Quanto ao habitat diz Lineu: "in América".

O que mais nos chama atenção na descrição de Lineu é a referência à orelha bicolor do animal: "auriculae rotundatae, atrae, apicibus albis". Esta descrição da orelha corresponde ao desenho do gambá da Virgínia encontrado no trabalho de TYSON (1698) e também a do gambá descrito por Marcgrave. "... membrana lisa, tênue, de um branco transparente com mescla de um pouco de escuro".

BUFFON (1766) apud Allen, 1902 e Lacépède, 1825 ao discutir o *sariguê* e *opossum*, cita os já estudados e conhecidos pelos autores anteriores, e faz alusão a um terceiro animal de Cayena, que até agora não teria sido descrito: um gambá sem bolsa e comedor de caranguejo - *le crabier*. Este equívoco de Buffon induz autores seguintes a erros e confusões. Por exemplo, Zimmermann em 1780 descreve uma espécie nova, baseado na informação errada de Buffon: *Didelphis karkinophaga*.

Também baseado nestas descrições relatadas por Buffon, BODDAERT (1784) nomeia este animal *D. carcinophaga*.

Na 13^a edição de "Systema Naturae", GMELIN (1788) separa de *D. marsupialis* (habitat in Surinamo. "auriculae ovales, laxae, atrae, apicibus albis") uma nova espécie: *D. cancrivora* (habitat in Cayenne. "auricules breves, ovales, calvae"). Esta espécie foi descrita a partir dos relatos de Buffon, como nos indica a fonte citada por Gmelin. Trata-se de uma espécie distinta de *D. marsupialis* Lineu, 1758, exatamente por estas características: "femina in cavis arboribus 4 - 5 pullos parit". Aliás uma tradução da carta enviada a Buffon de Cayena por M. de la Borde em 1774, onde lemos: "il produit quatre ou cinq petits, et les dépose dans de vieux arbres creux".

Creemos ter sido esta a fonte primeira que induziu a criação dos nomes *D. karkinophaga* Zimmermann, 1780, *D. carcinophaga* Boddaert, 1784, e *D. cancrivora* Gmelin, 1788. No trecho citado por LACÉPÈDE (1825), ao reeditar as Obras Completas de Buffon, aparece claro que M. de la Borde falava de um guaxinim e não de um gambá, aliás, gambá e guaxinim, devido aos seus hábitos alimentares (comer caranguejo no mangue) eram conhecidos popularmente em Cayena como *crabier*. É o que atesta MM. Aublet e Olivier (loc. cit.).

KERR (1792) dá novo nome para o *opossum* norte-americano,

denominando-o *D. virginiana*. Nome aceito até hoje pela maioria dos autores.

AZARA (1802) descreve uma espécie paraguaia, sem propor nome científico, falando da gambá: "la oreja... obscura en la raiz, lo demas blanco, y mas caida que em todos los outros micourés".

Em OKEN (1816, APUD Allen, 1902 e Cabrera, 1957) vemos os nomes: *D. paraguayensis*, baseando-se no *micouré* de Azara, relacionando-o ao *taibi* de Marcgrave. *D. cancrivora* baseado no *crabier* de Buffon. *D. austro-americana* para o orelha preta sul americano. Enquanto o orelha preta da América Central: *D. mes-americana*. Já o opossum de Tyson e de Kerr recebe novo nome: *D. bareo-americana*.

D. paraguayensis seria o primeiro nome realmente dado ao gambá de orelha bicolor da América do Sul. Porém, esta obra de OKEN (1816) não é levada em consideração para fins de Nomenclatura Zoológica. Quando ALLEN (1902) usa este nome, o próprio Allen é que passa a ser seu autor, conforme vemos no "Catálogo de los Mamíferos de America del Sur" de Cabrera (1957).

Na sua Monografia de Mamíferos, TEMMINCK (1825) sugere que se elimine *D. marsupialis* L., 1758, por ser um "composé bizarre des espèces", (composto de espécies diferentes). É o primeiro autor a explicitar este ponto de vista. Ele subdivide os gambás em três grupos:

- 1º - Sarigué de América do Norte (*manicou* de orelhas bicolores), face e pescoço branco, orelha grande, negra na base, *jaunâtre* na ponta. Chama-o pelo nome de KERR (1792) *D. virginiana*.
- 2º - "Sarigué d'Azare" ou "Gambá" - face e nuca quase negra, orelha "jaunâtre" na base somente, negra no restante. (*jaunâtre à la base seulement, et noire sur tout le reste*) (pag. 31). Com base nestas características descreve uma espécie nova: *D. azarae*.
- 3º - "Crabier" - *D. cancrivora*, cauda longa, orelhas grandes e unicolores.

WIED (1826) não consegue relacionar o gambá que ele coletara no sul da Bahia, BOKERMANN, (1957) com o *D. marsupialis* de Lineu e muito menor relação teria com o *D. cancrivora* Gmelin, 1788. Tanto é que Wied descreve uma fêmea e relata detalhes da bolsa: "O marsúpio desta fêmea era largo, continha 9 mamilos que eram pouco visíveis".

CUVIER (1836, ALLEN, 1902) reconhece três espécies de gambás: *D. virginiana* com orelhas negras e brancas, cabeça quase toda branca; *D. azarae*, o gambã ou grande "sariguê" do Paraguay e Brasil, finalmente o *D. marsupialis*, que juntamente com o *D. cancrivora* diz Cuvier tratarem-se do grande Philander de Seba, baseado no qual ele julga ter Lineu se fundamentado para descrever sua espécie. Cuvier ainda levanta o erro de Buffon, que levava GMELIN (1784) a propor o nome *D. cancrivora* e a BODDAERT (1784): *D. carcinophaga*. E poderíamos acrescentar ainda que também ZIMMERMANN (1780) se baseara em Buffon, como diz ALLEN (1902).

LUND (1841) não registra para a região de Lagoa Santa, M.G. *D. marsupialis* L., 1758. Cita ele para a fauna da região apenas *D. aurita* Wied, 1826 e uma espécie nova, *D. albiventris* Lund, 1841. Só fala de *D. marsupialis* uma vez na 3.^a Memória, para dizer que, juntamente com *D. virginiana* e *D. azarae* distingue-se de *D. albiventris*, que descreve como espécie nova.

Fica claro assim que Lund não reconheceu *D. albiventris* como sendo o *D. azarae* Temminck, 1825 e nem seria possível, pois Temminck diz explicitamente que o animal tem a base da orelha amarelada e todo o resto negro. Sendo assim, diz LUND (1841) que *D. albiventris* é o mesmo que foi "descrito por Marcgrave sob o nome de Carigueya, não sendo porém reconhecido por todos os autores precedentes... "descrevi aqui a espécie, distinguindo-a de *virginiana*, *marsupialis* e *azarae* por ser menor, cauda mais comprida, orelha maior e baixo ventre esbranquiçado. ... orelhas pardacentas com a ponta esbranquiçada".

Em um Apêndice de 1842 Lund observa que só agora tem em mãos a obra de Temminck: "Tendo verificado que nenhuma das sete espécies deste gênero, que aqui vivem, são descritos naquela obra."(1)

Como dissemos anteriormente, Lund cita duas espécies para a região do Vale do Rio das Velhas. O "orelha bicolor", que ele chama *D. albiventris* e o "orelha-preta" *D. aurita* Wied, 1826. Isto é real, e à frente, discutiremos mais este aspecto, pois enquanto o médio e baixo Rio das Velhas se encontra em plena região de Cerrado, com suas matas galerias, habitat do orelha-bicolor, o alto Rio das Velhas, nas imediações do Ouro Preto (Antiga Vila Rica), é a área de contato entre a Floresta Atlântica e o Cerrado, onde, ain

(1) Vale lembrar que no gênero *Didelphis* eram então incluídos todos os marsupiais americanos no tempo de Lund.

da hoje, mesmo com a devastação, coletamos gambás de orelha preta.

BURMEISTER (1854) dá ao gambá de orelha preta o nome *D. cancrivora* Gmelin, 1788, no que ele estaria certo, se o nome criado por Gmelin fosse válido para os gambás de orelha preta. Daí não ter usado como LUND (1841) o nome de Wied.

Tamanha era a confusão para se identificar o *D. marsupialis* L., 1758, que ALSTON (1879) chega a sugerir a rejeição deste nome por ser indeterminável.

THOMAS (1888) inclui duas formas para esta espécie de Lineu: *D. marsupialis* Var. *typica* e *D. marsupialis* Var. *azarae*.

COPE (1889) considerava apenas uma espécie, porém, com duas sub-espécies: *D. marsupialis aurita* e *D. m. azarae*.

IHERING (1892) não reconheceu como fases diferentes de uma mesma espécie os animais de pelagens escuras e claras, resolvendo criar para a fase clara do orelha branca (ou bicolor), no Rio Grande do Sul, a espécie nova *D. lechei*. Ele mantém *D. albiventris* para o de LUND (1841). Quanto ao orelha preta Ihering distingue do *D. aurita* Wied, 1826, uma espécie que ele descreve como nova: *D. koseritzii*, mas que atualmente é vista como sinônima da outra.

WINGE (1893), trabalhando o material de Lund, resolve colocar *D. albiventris* Lund, 1841, como variedade de *D. marsupialis* L., 1758. E não lhe faltava certa razão, já que, na descrição deste, Lineu colocara a orelha com a ponta branca. Para o gambá de orelha preta, Winge segue a 13.^a ed. Systema Naturae de Gmelin (1788), chamando-o *D. cancrivora*.

ALLEN (1900), levando em conta a citação de Tyson (1698) encontrada em Lineu, restringe o nome específico *marsupialis* ao gambá da Virgínia. E, para os da América do Sul, ele aceita o nome *D. karkinophaga* Zimmermann, 1780, para os de orelha preta, com as sub-espécies: *D. k. cauciae* e *D. k. colombica*. Para o orelha bicolor do Peru, Allen descreve a espécie nova: *D. pernigra*.

O mesmo ALLEN (1901) resolve rever sua posição, visto que várias espécies já haviam sido retiradas da *D. marsupialis* L., 1758. O gambá de Guiana, Zimmermann já nomeara *D. karkinophaga* em 1780, o da Virgínia era o *D. virginiana* Kerr, 1792, o do Paraguai e parte do Brasil: *D. paraguayensis* Oken, 1816, e o do leste brasileiro era o *D. aurita* Wied, 1826. Então, conclui Allen que o único que permanecia na espécie de Lineu era o gambá do México. E este ele passa a denominar *D. marsupialis*.

Porém, no mesmo ano de 1901, THOMAS contesta Allen, alegando que a única referência que Lineu faz na 6.^a edição do Systema

Naturae e a 1^a em ordem de sequência na 10^a ed. é a Seba. Logo, a localidade tipo do *D. marsupialis* é o norte da América do Sul, que Thomas restringe ao Surinam.

ALLEN (1902) aceita o ponto de vista de Thomas e subdivide o gênero *Didelphis* em dois grupos:

1º - grupo marsupialis, com as espécies:

D. virginiana Kerr, 1792

D. mes-americana Oken, 1816

D. yucatanensis Allen, 1901

D. richmondi Allen, 1901

D. marsupialis Linnaeus, 1758 (esta última com várias sub-espécies do norte da América do Sul e mais a de Wied, do leste brasileiro).

2º - grupo paraguayensis, com a espécie: *D. paraguayensis* Oken, 1816 (sendo esta do Paraguai e Brasil central e sul, porém, subdividida em sub-espécies:

D.p. pernigra Allen, 1900

D.p. andina Allen, 1902

D.p. meridensis Allen, 1902

Daí em diante os Zoólogos passaram com maior frequência a utilizar os nomes específicos *D. paraguayensis* e *D. marsupialis* quando tratavam do gambá de orelha bicolor ou "orelha preta", respectivamente.

WARMING (1901), na lista de vertebrados da região de Lagoa Santa, segue Winge (1893).

MIRANDA-RIBEIRO (1936) redescreve as espécies brasileiras de *Didelphis*, separando *D. marsupialis* de *D. aurita*, sem, contudo, definir claramente as diferenças entre os dois, sendo ambos de orelha preta. Para *D. marsupialis* diz Miranda-Ribeiro ter baseado sua descrição em exemplares existentes no Museu Britânico, procedentes da Venezuela e das Guianas.

Para o gambá de orelha bicolor Miranda-Ribeiro utiliza, como observamos acima, o nome *D. paraguayensis*.

O mesmo encontramos na "Lista remissiva dos Mamíferos do Brasil", onde VIEIRA (1955) usa os mesmos nomes encontrados em Miranda-Ribeiro (1936).

No "Catálogo de los Mamíferos de América del Sur", CABRERA (1957) retoma o nome *D. azarae* Temminck, 1825 para o "orelha bicolor" e *D. marsupialis* L., 1758, para todos os gambás de "orelha preta", separando estes em duas sub-espécies na América do Sul: *D.m.*

marsupialis no norte e *D.m. aurita* no leste do Brasil.

ÁVILA-PIRES (1968), discutindo os tipos de Mamíferos recentes no Museu Nacional (R.J), coloca as sub-espécies que Miranda-Ribeiro (1936) descrevera para *D. aurita*, com material procedente de Teresópolis R.J., na sinonímia de *D. m. aurita* Wied, 1826.

CARVALHO (1965) comenta o erro em que os zoólogos têm ocorrido, ao considerarem os gambás de orelha totalmente negras como sendo *D. marsupialis* L., 1758, quando na descrição de Lineu lemos: "auriculae... apicibus albis". E conclui: "assim eventualmente seria necessário corrigir, não só a localidade tipo (para Pernambuco), como também a referência básica (para Marcgrave) e ainda modificar a nomenclatura das espécies".

HERSHKOVITZ (1969) levanta outro problema, só que em relação ao "orelha bicolor", quando observa que o nome de Temminck (1825) *D. azarae* foi dado a um animal que não possuía a orelha branca na ponta ou na metade distal, como acontece aos gambás de orelha bicolor. Sendo assim, retoma o nome específico: *D. albiventris* Lund, 1841.

GARDNER (1973), estudando animais da América do Norte e Central, estabelece como espécies do gênero:

- 1^a - *D. virginiana* Kerr, 1792 (opossum da zona tropical, sub-tropical e temperada da América do Norte, do Sul do Canadá até sudoeste da Nicarágua e Costa Rica).
- 2^a - *D. marsupialis* Linnaeus, 1758 (gambá de orelha preta, espécie tropical, do sul do México até o limite norte da Argentina).
- 3^a - *D. albiventris* Lund, 1841 (gambá de orelha bicolor, espécie subtropical e temperada, restrita à América do Sul).

Neste trabalho vamos admitir, provisoriamente, a nomenclatura proposta por HERSHKOVITZ (1969) e aceita por GARDNER (1973).

INFORMAÇÕES SOBRE A ÁREA ESTUDADA

A área na qual limitamos nossas capturas (Fig. 6 e 7) é rica em informações desde o século passado, devido às viagens dos naturalistas que a trilharam em vários sentidos.

A Paleontologia dos mamíferos pleistocênicos foi muito bem estudada desde Lund, em diversas Memórias, bem como por Winge (1893) e recentemente Paula-Couto (vários trabalhos, inclusive a tradução das Memórias de Lund (1950) com comentários extremamente valiosos).

Vamos descrever aqui a área em estudo, tal qual se apresentava antes das profundas modificações ambientais induzidas pelo homem moderno na sua atividade agro-industrial e de mineração, usando para tal os relatos dos Naturalistas viajantes e outros pesquisadores. Talvez assim seja possível nos aproximarmos um pouco da realidade fitogeográfica que o homem europeu encontrou quando chegou à América do Sul.

É sabido, pelos relatos destes Naturalistas Viajantes, que Ouro Preto (ou a Vila Rica da época) ficava na região de florestas. Eschewege (1833) descreve as florestas que circundavam a "Vila" e o desmatamento a que se procedeu para abrir estradas, eliminar doenças e facilitar as atividades mineradoras. "Ao tempo das descobertas, a extração de ouro era quase impossível por causa da extraordinária frialdade das águas no leito profundo, a correrem continuamente por entre muralhas a pique e matas virgens..." "... foram eles os primeiros a estabelecer comunicação entre o Carmo e Ouro Preto, abrindo uma picada através de quase inacessíveis rochedos e impenetráveis florestas... O percurso de Vila Rica, hoje Ouro Preto, à atual Mariana, era realizado em três dias, o que hoje se faz em duas horas, por estrada sofrível, aberta quase toda em rochas..."

Ainda sobre esta área de contato do Cerrado com a Floresta Atlântica, vemos em Spix e Martius (1823): "O Itacolomi, ensombrado na base pela negrura das matas". E quando relatam o trecho do caminho entre Ouro Preto e a localidade onde hoje está a cidade de Ponte Nova, lemos: "Passávamos junto de profundos, pavorosos abismos cobertos de densa vegetação... gritos estridentes dos papagaios, o martelar do pica-pau ou urros dos monos. ... região montanhosa, coberta de mata... escura como o inferno de Dante, fechava-se a mata".

Mais à frente, em suas narrações, Spix e Martius dão claramente o delineamento do limite entre as Florestas e os Cerrados:

"De Caeté para a frente, em continuação da viagem tivemos que passar por grandes matas. Parece que este arraial deve o seu nome justamente a isso, pois Caeté significa Mata espessa. A mata que reveste a Serra do Mar vai acompanhando o Rio Doce e seus tributários Piranga, Gualacho, Percicaba e de Santa Bárbara a oeste até Mariana afora, e estende-se até perto de Vila do Príncipe (atual Serro). Costuma-se, por isso, diferenciar nesta fronteira muitos lugarejos com os apelidos: do Mato Dentro ou do Campo".

Claro está, pois, que a linha de contato entre as Florestas e os campos Cerrados se estende, ou se estendia, para sermos mais precisos, ao longo dos contra-fortes da Serra do Espinhaço (Fig. 7).

Nas suas Regiões Fitogeográficas, Martius (1896) nomeia estas regiões, chamando-as Florestas "Dryades" e os Campos Cerrados "Oreades".

Confirmando o que dissemos acima, Saint-Hilaire (1831), em seu trabalho "Quadro da Vegetação Primitiva da Província de Minas Gerais", delinea os pontos essenciais nos quais encontramos os fundamentos da biogeografia em Minas Gerais. E, para felicidade nossa, assim como Spix e Martius, ele também descreve a vegetação, precisando os limites da Floresta e dos campos Cerrados. A Serra do Espinhaço (que ele chama "Serra de Eschewege") "... divide a Província de Minas em duas partes muito desiguais... a grande cadeia a divide também em duas zonas ou regiões vegetais, que se distinguem igualmente bem; ao oriente a das florestas, e ao ocidente a dos campos ou pastagens, região que, paralela à Serra, estende-se, como esta, no sentido dos meridianos. O que é mais: esta mesma Cordilheira separa a Província das Minas em duas regiões Zoológicas quase tão distintas quanto as regiões vegetais... a vertente oriental da própria Cordilheira é, creio eu, na maior parte de sua extensão, coberta de matas como a região vizinha..."

Outro Naturalista que cruzou nossa região foi Burmeister (1854), que vindo do Rio de Janeiro, atravessando a Floresta Atlântica, chega à região de Ouro Preto e diz: "Aí termina também a densa floresta, e as montanhas apresentam-se rasas e sem mato, cobertas apenas de uma vegetação amarelada ou castanha, e, nos lugares onde formações mais elevadas se erguem, brilha a cor natural da pedra. Nos vales, porém, as matas continuam a acompanhar os cursos dos rios... Era a terra dos Campos do Brasil que avistávamos. Havíamos voltado as costas à região das matas. Dessas matas que tanto me deliciaram e que tanta admiração me causaram... Ia agora ao

encontro de outras regiões não menos majestosas e que me deviam trazer novos e proveitosos ensinamentos. O contraste é, de fato, dos mais surpreendentes"...

..."é fácil distinguir os limites dessas duas regiões... toda a região a oeste das montanhas é de campos. A faixa da costa leste, porém, é coberta de mata virgem, sendo aí que os rios Paraíba, Doce, Belmonte e Paraguaçu têm suas nascentes e cursos. ... a região do interior, a oeste das grandes Cordilheiras, é bem diferente. Von Eschewege denominou essas Cordilheiras de Serra do Espinhaço".

Burmeister faz, em outros trechos, interessantíssimas observações ecológicas, ao notar a presença do "fruto de lobo (*Solanum lycocarpum*), da "malva do campo" (*Kielmeyera rosea*) e do pica-pau "chã-chã" (*Colaptes campestris*) sempre nos campos abertos. "... a presença dessa ave, que estudei mais de perto e que daí em diante iria continuar encontrando em meu caminho, deu-me a certeza de estar na região dos Campos".

Atualmente, com o desmatamento levado a efeito pelo homem, nós encontramos tanto o "fruto de lobo", quanto o "chã-chã" ao longo da Br. 262, em trechos primitivamente de florestas, mas que, com a formação de campos abertos para a pecuária, facilitam a invasão dessas espécies.

Warming (1901), tendo como base Lagoa Santa, descreve e analisa mais profundamente uma destas regiões, ou seja, os campos Cerrados. Na introdução do seu livro descreve nitidamente as duas "regiões" botânicas que teve que atravessar para chegar em Lagoa Santa, vindo do Rio de Janeiro. "... E à sua continuação, a Serra do Espinhaço na direção N.S., entramos em uma natureza nitidamente diversa, possuindo novas plantas e novos animais. Por detras de nós estendem-se as matas contínuas, ao passo que na nossa frente temos a região campestre com seu terreno ondulado, com suas ladeiras e seus vales... Daí em diante as matas são delimitadas aos vales, seguindo como orlas todos os cursos d'água ou as fraldas ou cumes das montanhas cada vez mais raras, ou formam ilhas redondas (caã-puan) e isoladas no terreno coberto apenas de plantas baixas e sem vegetação arbórea, a não ser uma ou outra arvorezinha isolada, baixa e contorcida".

Mello-Leitão (1937) chama os campos Cerrados do Brasil central de Província Bororo e as Florestas do leste de Província Tupi. E ele passa a linha demarcatória destas duas Províncias exata-

mente na separação das bacias dos rios São Francisco e Doce. Corresponde aqui à Serra do Espinhaço.

Na Província Bororo ele cita três gambás maiores, (*D. aurita*, *D. marsupialis* e *D. paraguayensis*). Já sabemos que *D. paraguayensis* era o nome dado ao orelha bicolor, e que realmente habita o Brasil central. Quanto aos demais, Mello-Leitão usa a distribuição assinalada por autores precedentes, que podem levar a certos equívocos, como é o caso de Lund citar o gambá de orelha preta no Vale do Rio das Velhas, o que poderia fazer com que suspeitássemos que tais animais ocorressem em Lagoa Santa, por exemplo, o que não é verdadeiro. Antes é necessário precisar seguramente qual a realidade fitogeográfica deste Vale.

Na Província Tupi, diz Mello-Leitão ser o *aurita* o gambá mais comum. E realmente, até hoje, nenhum autor registrou um gambá de orelha bicolor para a Floresta Atlântica do leste brasileiro (no trecho por nós estudado), mesmo com toda esta confusão a que chegamos em relação ao gênero *Didelphis*.

Mello-Barreto (1956) divide Minas Gerais em sete "regiões fitogeográficas". Na área de nossos estudos encontramos quatro de suas regiões, a saber: Campos ou "Oreades de Martius" (campos baixos ou cerrados e campos alpinos de altos de serras); Matas costeiras ou "Dryades de Martius"; Região dos Pinhais ou "Napeias de Martius", que vindo do sul se estende pela Mantiqueira até Ouro Preto. Em meio a estas "regiões naturais" o homem, com a sua atividade, vai formando "ecossistemas humanizados" mais ou menos degradados, aos quais Mello-Barreto chama de "Formações ruderais". Nestas estão presentes, em maior ou menor quantidade, as plantas antrópicas, tanto invasoras como trazidas pelo próprio interesse do homem. O mesmo podemos dizer com respeito à fauna.

Segundo Hueck (1972), a nossa área de estudo, sob o ponto de vista de cobertura vegetal, se caracteriza por duas formas de vegetação bem definidas: "regiões de Campos Cerrados do Brasil Central" e "regiões das Matas Sub-tropicais do leste e do sul do Brasil". Estas duas formações vegetais são aqui separadas pela Serra do Espinhaço. Nas partes altas da Serra, temos as formações de "Campos Rupestres" bem caracterizados, como a Serra do Cipó, do Carajá, Ouro Branco etc.

Ab'Saber (1977), em seus estudos de geomorfologia, coloca a região por nós estudada na "Área guianense-brasileira", discriminando aí "conjuntos espaciais representativos de domínios climático-geomorfológicos e fitogeográficos". Destes nos interessam o "do

mínio tropical atlântico, caracterizado por mares de morros e chapadões florestados" à leste da Serra do Espinhaço e o "domínio dos cerrados, chapadões centrais brasileiros", a oeste. Estes dois "domínios" são separados por uma faixa de transição, que neste trecho corre em sentido N.S. ao longo da Serra do Espinhaço.

Para os aspectos geomorfológicos, como as formas de relevo correspondentes à localidades da Fig. 7, valemo-nos do "Mapa Geomorfológico - Projeto Radar-Minas Gerais", editado pelo Instituto de Geo-ciências Aplicadas da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia. (Boa Ventura e col., 1977).

Toda a área estudada apresenta uma altitude que varia de 500 metros nos vales dos Rios São Francisco e Doce, chegando no máximo a 2.000 metros nos pontos mais elevados da Serra do Espinhaço.

Claro que obtivemos informações de outras áreas, que fogem a estes parâmetros, mas não constituíam o foco principal de nossos estudos, ou seja, as partes altas da Serra do Caparaó, ou as localidades ao nível do mar na Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Sendo assim, o relevo da região dos Campos Cerrados apresenta uma variação muito pouco pronunciada, que Ab'Saber (1977) chama de "Chapadões Centrais brasileiros"; com suas planícies, colinas, ravinas e algumas cristas. Já a leste da Serra do Espinhaço temos os "Mares de Morros", deste mesmo autor, com as colinas e vales encaixados, apresentando também os pontões.

Já quanto aos aspectos macro-climáticos não podemos detectar diferenças muito significativas nas informações a que tivemos acesso. Pequenas variações, tanto térmicas quanto pluviométricas, ocorrem nos Cerrados e na Floresta Atlântica.

Notamos, no entanto, que as serras exercem um papel de barreira à penetração da umidade do litoral, provocando quase sempre maiores índices pluviométricos nas faces leste destas serras (fenômeno bem conhecido na Serra do Mar próximo a Santos, São Paulo).

Aqui também, na Serra do Espinhaço, os maiores índices pluviométricos se encontram na sua face leste, como por exemplo, próximo a Conceição do Mato Dentro (19°S, 43° 30'W), ou nas cercanias de Ouro Preto (20°30' S, 43°30'W), dando a estas áreas 8 (oito) meses úmidos por ano, contra apenas 4 (quatro) meses secos.

MATERIAL E MÉTODO

Foram estudadas as duas espécies de gambás até hoje registradas para a região. Como dissemos no capítulo referente a revisão bibliográfica, usaremos a nomenclatura hoje mais aceita, apesar dos problemas levantados por nós e outros autores (Carvalho, 1965). *Didelphis albiventris* Lund, 1841 e *Didelphis marsupialis* Linnaeus, 1758. (Fig. 1).

As capturas e levantamentos feitos por nós, que tiveram a duração de dois anos, se concentraram ao longo do paralelo 20^oS, tendo como ponto de partida a cidade de Belo Horizonte. Outras capturas foram feitas esporadicamente em outros pontos do Estado e mesmo no Espírito Santo e Bahia. Nesta foi levada a efeito uma expedição em julho de 1980, quando fomos a Nova Viçosa, onde coletamos 4 (quatro) exemplares de gambás da localidade tipo da espécie descrita por Wied (1826).

Para captura foram usadas armadilhas de arame de 50 cm x 25 cm x 25 cm. Nas localidades próximas (Belo Horizonte, Santa Luzia, Lagoa Santa, Sabará, Sete Lagoas), íamos todos os dias pela manhã, coletávamos os animais capturados e já deixávamos as armadilhas armadas para o dia seguinte. Quando o local era mais distante, as armadilhas permaneciam nas fazendas onde havia pessoal que poderia nos auxiliar para armá-las e manter os animais presos por uma semana, até a nossa nova visita.

A isca usada foi sempre banana que, desta maneira, uniformizava melhor as capturas.

No laboratório de Mastozoologia de Departamento de Zoologia do ICB da UFMG, o material era devidamente taxidermizado (pele e crânio), registrado e depositado na Coleção.

A gelitália das fêmeas e os filhotes eram fixados e guardados em álcool 70, para ulterior estudo.

Durante as viagens, anotavam-se cuidadosamente os animais que eram observados atropelados e mortos nas estradas, o que nos serviu muito para analisar os padrões de dispersão. Informações pessoais são muito difíceis de serem usadas, pois a maioria das pessoas, mesmo caçadores e biólogos, não presta atenção às diferenças entre as duas espécies. Na realidade, pouca gente observa um gambá com cuidado. O comportamento agressivo e estúpido do homem frente a este animal, na realidade incapaz de atacar, já havia sido observado por Azara (1802). "É muito raro que um Micuré escape, pois o primeiro que o vê o atinge e o mata com um pedaço de pau".

Aí está descrita uma cena que todo menino do interior já viveu. Apesar de tudo é uma espécie muito abundante por todo lado, devido aos seus hábitos noturnos, capacidade de adaptação junto ao homem, alto poder reprodutivo, etc.

As medidas de pele (cabeça, corpo, cauda, orelha e tarso) foram feitas pelo taxidermista. As medidas do crânio foram feitas por nós. Seguimos as sugestões de Gardner (1973), usando as seguintes medidas cranianas: (Figs. 3,4,8,9,10).

- 1 - *Maior comprimento do crânio*: eixo de maior comprimento do crânio, que liga o ponto mais anterior do premaxilar até o mais posterior do crânio (crista lambdoidal). (Fig. 3:1)
- 2 - *Largura zigomática*: maior largura entre os arcos zigomáticos, medida nos ossos esquamosais. (fig. 3:2)
- 3 - *Largura da caixa craniana*: a menor distância transversal da caixa craniana, atrás da crista lambdoidal (fig. 3:3)
- 4 - *Constricção interorbital*: a menor distância transversal do crânio, entre as órbitas. (fig. 3:4)
- 5 - *Constricção postorbital*: menor distância transversal do crânio atrás dos processos postorbitais do osso frontal. (fig. 3:5)
- 6 - *Largura do rosto J.M.L.*: largura do crânio entre os pontos comuns de junção dos ossos jugais, maxilares e lacrimais. (fig. 3:6)
- 7 - *Largura do rosto F.M.L.*: largura através do crânio entre os pontos comuns de junção dos ossos frontal, maxilares e os lacrimais. (fig. 3:7)
- 8 - *Maior largura dos nasais*: maior largura transversal da base expandida dos ossos nasais. (fig. 3:8)
- 9 - *Comprimento condilo-basal*: distância, na linha média do crânio, da superfície anterior dos ossos premaxilares até uma linha que liga as margens posteriores dos côndilos occipitais (fig. 3:9)
- 10 - *Comprimento do palato*: distância na linha média ventral do crânio, da face anterior dos ossos premaxilares, até a margem pos

terior do palato. (fig. 3:10)

- 11 - *Largura da placa palatal*: largura da expansão posterior livre do palato duro. (fig. 3:11)
- 12 - *Distância transversal entre caninos*: distância transversal entre as bordas externas dos caninos superiores, ao nível do palato. (fig. 3:12)
- 13 - *Distância transversal entre os molares*: distância entre as margens externas dos terceiros molares superiores. (fig. 3:13)
- 14 - *Comprimento da série dental superior*: maior distância da face anterior do canino superior até a face posterior do último molar superior. (fig. 3:14)
- 15 - *Comprimento da série molar superior*: distância entre a face anterior do 1º molar superior (M1) e a face posterior do último molar superior (M4). (fig. 3:15)
- 16 - *Comprimento da série molar inferior*: maior distância entre a face anterior do 1º molar inferior (m1) e a face posterior do último molar inferior (m4). (fig. 3:16)
- 17 - *Comprimento mandibular*: maior comprimento de um ramo mandibular, tomado do ponto mais anterior (excluídos os incisivos) até a superfície mais posterior do côndilo mandibular. (fig. 3:17)

Os animais foram agrupados por sexo e idade. Das seis classes de idade de Gardner usaremos aqui apenas três, a saber: 4, 5 e 6: Nestas idades os animais são considerados sexualmente maduros.

O fato de seguirmos a mesma metodologia de Gardner nos permitirá comparar nossos dados com os deste autor.

Classes de idades: segundo Gardner (1973).

0 - (imaturos) faltando uma completa erupção do M1.

1 - Com M1, bem como m1, às vezes m2 completamente desenvol-

vidos.

- 2 - M2 e m2, às vezes m3 em posição
- 3 - M3 está em posição e o premolar permanente está em erupção
- 4 - Premolar permanente e o m4 estão em posição.
- 5 - Todos os dentes, mas o M4 mostra pequeno desgaste em relação aos demais
- 6 - M4 moderadamente a excessivamente desgastado.

Os dados assim obtidos foram analisados em função das espécies, sexo, idade e distribuição geográfica.

RESULTADOS

As informações (medidas, data de captura, sexo, idade, localização) sobre os animais capturados, taxidermizados e depositados na coleção do Departamento de Zoologia da UFMG (col. Dep. Zool.-UFMG), durante o período compreendido entre julho de 1978 e julho de 1980, estão transcritas na Fig. 4. Aí estão tabulados os dados de cerca de 83 animais em idade 4, 5, 6 (Gardner, 1973).

Muitos outros foram ainda capturados, mas não se encontram relacionados nesta tabela, por serem jovens. Outros foram observados mortos nas estradas, não se prestando a tomadas de medidas, apesar de ser possível chegar à espécie com facilidade, tomando-se como critério o padrão de cor da orelha e pelagem da cabeça e ventre. (Fig. 5)

Estas informações, juntamente com um levantamento levado a efeito na Coleção do Museu Nacional, R.J. e na literatura, foram as fontes de que nos servimos para tentar confeccionar um mapa geral (Figs. 5, 6, 7) de distribuição geográfica do gênero *Didelphis* no Estado de Minas Gerais, E.S., R.J., Ba. e Go. (parte)

Neste trabalho analisamos em detalhe apenas uma área delimitada do Estado de Minas Gerais (Figs. 6 e 7).

Junto a cada ponto de distribuição está um número que corresponde ao número da lista da Fig. 5, onde encontramos o nome da localidade, as coordenadas e a fonte de informação.

Ao todo entraram para confecção deste mapa geral aproxi-

madamente 290 indivíduos, entre capturados, observados na coleção do Museu Nacional, na literatura ou registrados mortos nas estradas.

Para o quadrilátero restrito (fig. 7) entraram 150 indivíduos, entre capturados por nós e encontrados mortos nas estradas.

DISCUSSÃO

PROBLEMAS DE NOMENCLATURA

Thomas (1901) sugere o Surinam para localidade tipo de *D. marsupialis* L., 1758, conforme relata Allen (1902). E finalmente, baseado nas citações de Lineu, o próprio Thomas (1911) fixa esta localidade tipo, relacionando-o ao animal de Seba, fonte esta citada por Lineu.

Carvalho (1965) defende, por outro lado, baseado também nas fontes citadas por Lineu, que *D. marsupialis* L., 1758 deva ser referido à forma de Pernambuco, descrita por Marcgrave (1648), animal cuja orelha é "de um branco transparente com mescla de um pouco escuro". Alusão clara, a nosso ver, a um animal de "orelha branca" (Fig. 1).

Relendo a descrição original de Lineu, vemos logo que não podemos relacioná-la de maneira alguma com o "orelha preta".

Aí Lineu descreve com clareza o *D. marsupialis* como um "orelha branca" ou "bicolor" ("auriculae atrae, rotundatae apicibus albis"). Portanto, o termo *marsupialis* de Lineu não se aplicaria de modo algum aos animais de orelha totalmente negra.

Como Temminck (1825) já havia observado, achamos que, por suas fontes bibliográficas, Lineu (1758) se referia, na realidade, a todas espécies atualmente reconhecidas para o gênero. (Tyson e Marcgrave: "orelha branca" ou "bicolor", respectivamente da Virgínia e de Pernambuco. Seba: "orelha preta"), considerando-as todas como uma única espécie: *D. marsupialis*. No entanto, na sua diagnose, está eliminada claramente a possibilidade do "orelha preta" ser um *D. marsupialis*. (Fig. 1).

Assim, apenas a forma Norte-americana de Tyson e a Sul-americana de Marcgrave "caberiam" na diagnose de Lineu.

Esta breve discussão sobre a nomenclatura das espécies do gênero *Didelphis* mostra bem a complexidade do problema, que suporia uma revisão crítica mais detalhada, estudos de material de Mu-

seus e novas capturas em lugares estratégicos como Surinam, Pernambuco etc.

Achamos, entretanto, que as dificuldades nomenclaturais se devem muito mais a confusões bibliográficas e escassez de material coletado, do que propriamente à dificuldade de encontrar nas diversas formas caracteres diagnósticos.

Por tudo isto resolvemos neste trabalho, como dissemos no início, aceitar, provisoriamente para o gênero, a nomenclatura proposta por Hershkovitz (1969). Contudo, pretendemos, no futuro, rever este interessante problema.

BIOMETRIA

Com relação aos dados biométricos (Fig. 8), podemos dizer que *D. albiventris* é, sem dúvida, menor do que *D. marsupialis* nesta região por nós estudada.

Comparando, para os machos, nossos dados com os de Gardner (1973), no qual são tabuladas as medidas cranianas de *D. marsupialis* (América Central) e *D. virginiana* (A. do Norte), pudemos construir a tabela da Fig. 9. Neste gráfico vemos claramente que *D. albiventris*, estudados por nós, são os menores, confirmando assim as informações de Lund. Já *D. virginiana*, a forma mais setentrional, é a de maior tamanho. Quanto aos *D. marsupialis*, o material medido por nós, no leste brasileiro, sugere animais menores do que os da América Central medidos por Gardner (1973).

Das medidas cranianas (Fig. 10), quatro se mostraram mais úteis para distinguir as duas espécies nas populações estudadas por nós: série dentária superior, série molar superior, série molar inferior e constrição post-orbital (Fig. 3).

Quanto à constrição pós-orbital, é interessante observar que é uma dimensão do crânio das mais constantes. Mesmo nos indivíduos jovens, em idades 1, 2 e 3, como tivemos oportunidade de analisar no material que coletamos e que se acha depositado na coleção do Dep. de Zoologia da UFMG, números: 423, 424, 425, 426 e outros. Isto pode ser explicado por constatações já consagradas, de que em marsupiais o crescimento é contínuo, crescendo mais as extremidades, enquanto estruturas centrais permanecem com suas dimensões mais constantes. Em Piveteau (1961) encontramos uma explicação para este fato e parece bastante razoável: "Nos *Didelphis* a ossificação do neurocrânio aparece muito precocemente, sobretudo em torno do palato. Esta aceleração parece estar em correlação com a

precocidade do nascimento e do modo de nutrição dentro da bolsa marsupial, que exige uma formação rápida do palato..."

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Na área mais detidamente trabalhada por nós, que tem a forma de um retângulo cortado ao meio pela Serra do Espinhaço (Fig. 7), o padrão de distribuição do gênero *Didelphis* se apresenta de modo bem nítido.

Ao longo do contraforte leste da Serra temos a faixa de simpatria das duas espécies, com uma largura aproximada de 80 a 100 quilômetros. Assim, numa localidade chamada Fazenda Cascata ($19^{\circ} 51' S 43^{\circ} 15' W$), no Km 100 da Br. 262, capturamos no dia 06/09/79 um *albiventris* e um *marsupialis*, a uma distância de 200 metros um do outro. Já em Itabira ($19^{\circ} 38' S 43^{\circ} 12' W$) dia 25/09/79 capturamos um *marsupialis* e exatamente no mesmo lugar e na mesma armadilha, no dia 12/10/79, capturamos um *albiventris*.

Na altura do Km 80 da Br. 262 (Município de São Gonçalo do Rio Abaixo $19^{\circ} 50' S 43^{\circ} 24' W$), capturamos do dia 08/07/79 a 26/09/79 sete animais, todos *albiventris*. Daí para oeste, ao longo da rodovia citada, só capturamos *albiventris*. No entanto, mais ao sul, a área de simpatria das espécies se projeta mais para oeste, acompanhando o avanço da mata até as cercanias de Ouro Preto, onde em Glaura, Município de Cachoeira do Campo ($20^{\circ} 19' S 43^{\circ} 40' W$), alto Rio das Velhas, detectamos novamente as duas espécies. Para Ouro Preto, o ponto de captura à leste mais próximo de Glaura, só foram registrados *marsupialis*. E se nos recordamos bem, este é o ponto onde os naturalistas viajantes relataram que terminavam as matas e começavam os campos. O próprio nome de Cachoeira do Campo já indica isto.

Em Nova Lima, próximo a Belo Horizonte, capturamos *marsupialis* no Ribeirão Capitão do Mato, afluente do alto Rio das Velhas, e o *albiventris* mais abaixo, naquela cidade.

Comparando-se nossos mapas de distribuição (Figs. 6 e 7), com o de Hershkovitz (1969) reproduzido neste trabalho (Fig. 2), nossos dados não confirmam os deste último autor, na região estudada. Nova configuração deveria ser dada, julgamos nós, ao padrão de distribuição das duas espécies do gênero *Didelphis* no leste brasileiro. Achamos mesmo que se deveria rever todo o padrão de distribuição das espécies para a América do Sul.

Não temos ainda dados para responder às indagações que nos surgem, quanto às razões desta distribuição aqui tão marcadamente delimitada: *D. marsupialis* nas florestas e *D. albiventris* nos campos. Talvez estudos futuros de ecologia e fisiologia poderão solucionar estas questões.

Sabemos, pelos dados de captura, que ambas as espécies vivem em formações arbóreas. Mesmo *D. albiventris* não é um animal de campo aberto e, sim, seu habitat mais restrito é a mata galeria, que acompanha os cursos d'água. Os dados climatológicos disponíveis não mostram alterações significativas nas áreas onde ocorrem as duas espécies isoladamente, embora notemos que na face leste da Serra do Espinhaço os índices pluviométricos são levemente mais elevados.

Achamos mais que a maior capacidade de retenção de água pela floresta e, por um período mais longo, possa servir de pista a trabalhos futuros com as duas espécies, vendo até onde podem ser diversificados os microclimas da Floresta Atlântica e das matas galerias que ocorrem nos Campos Cerrados.

Enquanto não são feitas estas pesquisas, parece-nos que *D. albiventris* sofre diariamente uma variação maior de temperatura e umidade. Por outro lado, *D. marsupialis*, restrito às florestas, estaria isento de tais variações mais bruscas, pela relativa constância que seu meio confere.

E mais, o avanço de *D. albiventris* para o flanco leste da Serra do Espinhaço (Fig. 6) não seria uma ocupação da área originalmente de floresta, transformada em campo pelo homem, sujeita agora às oscilações climáticas das formações abertas?

É claro que não temos dados de distribuição quando as florestas ainda não haviam sido devastadas, mas achamos bastante curioso que toda a região de simpatria esteja nos limites do Cerrado com a Floresta, porém, avançando para o lado desta.

CONCLUSÕES

1 - Em relação à nomenclatura muito há que se fazer para esclarecer definitivamente o gênero *Didelphis* e suas espécies.

Desde Lineu (1758), ao utilizar-se de várias fontes, os problemas foram se acumulando, e autores diversos descreveram os mesmos animais como espécies novas, exatamente devido às imperfeições que encontraram em seus predecessores e à ausência

de tipos das espécies guardados em Museus.

Todas as informações bibliográficas a que tivemos acesso nos dirigiam a que víssemos na descrição do *D. marsupialis* L., 1758 o *opossum* norte-americano, descrito em detalhes e figurado em Tyson (1698). Já o nosso "orelha-preta" teria como descrição prioritária a de *D. aurita* Wied, 1826. Quanto a *D. albiventris* Lund, 1841, não apresenta nenhum problema de definição, a nosso ver.

Porém, nosso objetivo principal não era a nomenclatura do gênero *Didelphis*. Isto surgiu como uma decorrência natural do desenvolvimento dos estudos, na medida em que procurávamos determinar, com a maior precisão possível, as espécies com as quais trabalhávamos.

Estas últimas razões nos fizeram aceitar as colocações dos trabalhos mais recentes de especialistas na área, como Gardner (1973) e nos utilizarmos dos nomes *D. marsupialis* L., 1758 e *D. albiventris* Lund, 1841, para o "orelha preta" e o orelha "bicolor" sul americano, respectivamente.

Ficam, desta maneira, estes problemas a requerer estudos mais detalhados no futuro.

- 2 - A análise das medidas cranianas, feitas por nós, nos sugerem que a série dentária superior, a série molar superior, a série molar inferior e a constrição pós-orbital são as medidas cranianas mais eficientes para distinguir, pelo crânio, as duas espécies de gambás nas populações por nós estudadas (Fig. 10).
- 3 - Na faixa de nossos estudos, os dados obtidos para a distribuição não confirmaram a distribuição geográfica proposta por Hershkvitz (1969). Ao longo da Serra do Espinhaço está o contato das áreas de distribuição das duas espécies, que apresentam uma faixa de simpatria de 80 Km aproximadamente (Fig. 6 e 7).
- 4 - Em Minas Gerais, levando-se em conta os dados de que até agora dispomos, podemos dizer que no "domínio morfoclimático do Cerrado" só encontramos *D. albiventris*, e no "domínio tropical Atlântico" (Floresta Atlântica) encontramos *D. marsupialis*.
- 5 - Na faixa de simpatria, até agora, não registramos casos de formas intermediárias. As duas espécies são sempre bem definidas. Não registramos nenhum caso de intergradação.

RESUMO

Neste trabalho foram abordados problemas referentes à Sistemática e zoogeografia dos "gambás" (*Didelphis*) registrados para o leste brasileiro.

Em primeiro lugar, discutiram-se algumas questões de nomenclatura das espécies (*D. albiventris* Lund, 1841 *D. marsupialis* Linnaeus, 1758 e *D. virginiana* Kerr, 1792) sendo, em seguida, apresentadas contribuições à biometria e distribuição geográfica.

Ênfase especial foi dada ao estudo do padrão de distribuição de *D. albiventris* e *D. marsupialis* no Estado de Minas Gerais.

SUMMARY

The present study deals with problems related to the Systematics and Zoogeography, of opossums (*Didelphis*), in Eastern Brazil.

The nomenclature of the three species *D. albiventris* Lund, 1841; *D. marsupialis* Linnaeus, 1758, and *D. virginiana* Kerr, 1792 were discussed, and contributions to Biometry and Geographical Distribution are made.

In this paper, the study of the local distribution patterns of *D. albiventris* and *D. marsupialis* in the State of Minas Gerais, Brazil, is emphasized.

Agradecimentos: Ao Museu de História Natural da UFMG e ao técnico Carlos Alberto Machado Pinto.

BIBLIOGRAFIA

- AB'SABER, A.N., 1977. Geomorfologia - Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. Inst. Geogr., São Paulo (52): 4-23.
- ALLEN, J.A., 1900. Descriptions of new American Marsupialis. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 13: 191-4.
- ALLEN, J.A. 1901. A preliminary study of the Nort American opossuns of the genus *Didelphis*. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 14: 149-95.
- ALLEN, J.A. 1902. A preliminary study of the South American Opossuns of the Genus *Didelphis*. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 16: 249-79.
- ÁVILA-PIRES, F.D., 1968. Tipos de mamíferos recentes no Museu Nacional, Rio de Janeiro. Arq. Mus. Nac., 53: 169.
- ÁVILA-PIRES, F.D., 1977. Mamíferos do Parque Nacional do Itatiaia. Biol. Mus. Nac. Ser. Zoologia, (291): 1-29.
- ALSTON, E.R., 1879-1882. Biologia Central Americana: Mamalia, London. V.1, p. 195-202.
- AZARA, F., 1802. Essais sur l'histoire Naturelle des quadrupedes de la province du Paraguay. Paris, Madame Huzard. p. 239-74.
- BODDAERT, P., 1784 (1785). Elenchus Animalium, Sist. Quadrupedes. Roterdan.
- NOKERMANN, A.C.W., 1957. Atualização do itinerário da viagem do Príncipe de Wied ao Brasil (1815-1817). Arq. Zool. Est. São Paulo, 10(3): 210-51.
- BURMEISTER, H., (1854) 1952. Viagem ao Brasil através das províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais. São Paulo, Martins. 343 p.
- CABRERA, A., 1957. Catálogo de los mamíferos de America del. Sur. Rev. Mus. Bernardino Rivadavia, Buenos Aires, 4(1).
- CABRERA, A. & YEPES, J., 1960. Mamíferos sudamericanos. Buenos

Aires, Ediar.

- CARVALHO, C.T., 1965. Comentários sobre os mamíferos descritos e figurados por Alexandre Rodrigues Ferreira em 1790. Arq. Zool. Est. de São Paulo, 12: 7-70.
- COPE, E.D., 1889. On the mammalia obtained by the naturalist exploring to Southern Brazil. Amer. Nat., 23: 128-50.
- ESCHEWEGE, W.L., (1833) 1944. Pluto Brasiliensis. São Paulo, Nacional. V. 1, p. 34-88.
- GARDNER, A.L., 1973. The systematics of the genus (Marsupialia: Didelphidae) in North and Middle America. Spec. Publ. Musc. Tex. Tech. Univ. (4): 1-81, figs, plats., maps.
- GMELIN, J.F., 1788. Linnaei Systema Naturae. 13 ed. Lipsiae. p. 3-233.
- HERSHKOVITZ, P., 1969. The evolution of mammals on Southern Continents. VI. The Recent mammals of the Neotropical Region: A zoogeographic and ecological review. Quart. Rev. Biol., 44: 1-70.
- HUECK, K., 1972. As florestas da América do Sul, Ecologia, composição e importância econômica. São Paulo, USP; Polígono p. 149-206.
- HUNSAKER II, D. 1977. Ecology of new world marsupials. In: The Biology of Marsupials. New York, Academic Press. p- 95-156.
- IHERING, H., 1893. Os mamíferos do Rio Grande do Sul. Anuário do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. p. 98-9.
- KERR, R., 1972. The Animal Kingdom, or Zoological System of ... C. Linnaeus; classe I: Mammalia. London, xii, 644 p.
- LACÉPÈDE, C., 1825. Oeuvres complètes de Buffon. Nouvelle. edit. Paris, A. Eymery Lib. V. 4, p. 465-508.
- LÉRY, J. (1578) 1972. Viagem à terra do Brasil. Tradução e notas

- de Sérgio Millet. São Paulo, Martins; USP. 254 p.
- LINNEAEUS, C., 1758. Systema naturae. 10. ed. Holmiae (fac-similar, 1894). V. 1, p. 54.
- LUND, P.W., 1841. Blik paa Brasiliense Dyreverden for Sidste Jordamvoeltning. Fjerd aphanling: Fortsætelse of Patterdyrene. Lagoa Santa, den 30te. Januar 1841. 9: 137-208.
- MARCGRAVE, J., (1648); 1974. História natural do Brasil - São Paulo, ed. in-folio, 297 p. figs.
- MARTIUS, K.F.P., 1896. Tabulae Physiognomicae. Brasiliae regionis iconibus expressas. In: Flora Brasiliensis. V. 1, p. 1-110.
- MELLO-BARRETO, H.L., 1956. Regiões fitogeográficas de Minas Gerais. Bol. Geogr., (130): 14-28.
- MELLO-LEITÃO, C., 1937. Zoogeografia do Brasil. São Paulo, Nacional. 417 p.
- MIRANDA-RIBEIRO, A., 1936. Didelphia ou mammalia ovovivipara. Rev. Musc. Paulista, 20: 245-427.
- NEMÉSIO, V., 1971. A companhia de Jesus e o plano Portugues do Brasil. 3. ed. Lisboa, Panorama. p. 353-69.
- PAULA-COUTO, C., 1950. Memórias sobre a paleontologia brasileira. Rio de Janeiro, I.N.L. 591 p. figs.
- PISO, G., (1648) 1957. História natural e médica da Índia Ocidental. Trad. Mário Lobo Leal. Rio de Janeiro, I.N.L. 685 p.
- PIVETEAU, J., 1961. Traité de paleontologie. L'origine des mammifères et les aspects fondamentaux de leur évolution. Paris. Masson. T. 6, V.1, p. 590.
- SAINT-HILAIRE, A., (1831) 1950. Quadro da vegetação primitiva da Província de Minas Gerais. Bol. Geogr., (2): 1277-91.

- SEBA, A., 1734. Locupletissimi Rerum Naturalium Thesauri accurata descriptio. C. Amsterdam. 1734-65. Ed. in-folio em 4 vols. e pranchas.
- SOARES DE SOUSA, G., (1587) 1939. Notícia do Brasil. Comentários de Pirajá da Silva. São Paulo, Martins Edit. V. 1-2.
- SPIX, J.B. & MARTIUS, K.F.P., (1823) 1972. Viagem pelo Brasil 1818-1820. e ed. São Paulo, Melhoramentos, V. 1 p. 190-221.
- TEMMINCK, C.J. 1825. Monographies de mammalogie, on description de quelques genres de mammifères, dont les espèces ont été observées dans les différens musées de l'Europe. Paris. G. Dufour et D'ocagne, Lib. V.1, p. 21-38.
- THOMAS, O., 1888. Catalogue of Marsupialia and Monatremata in the Collection of the British Museum (Natural History). xiv, 401 p.
- THOMAS, O., 1892. On the probable identity of certain specimens formerly in the Lidth de Jende Collections and now in the British Museum, with those: figured by Albert Seba, in the Thesaurus, of 1734". Proc. Zool. Soc. London, (pt 1): 309-18.
- THOMAS, O., 1901. The generic names *Myrmecophaga* and *Didelphis*. Amer. Nat., 35: 143-6.
- THOMAS, O., 1911. The Mammals of the Tenth Edition of Linnaeus, an Attemp to fix the types of the Genera and Exact Bases and Localities of the Species. Proc. Zool. Soc. London, (pt 1): 120-55.
- TYSON, E., 1698. Carigueya seu marsupiale americanum, or, the antomy of an opossum. Philo. Trans. Royal Soc. London, 24: 1565-75.
- VIEIRA, C., 1950. Xenartros e marsupiais do Estado de São Paulo. Arq. Zool. Est. São Paulo, 7 (4): 341-4.
- VIEIRA, C., 1955. Lista remissiva dos mamíferos do Brasil. Arq. Zool. Est. São Paulo, 8 (11): 344-5.

- WAGNER, J.A., 1842. Diagnosen nener arten brasilischer Saugethier. Arch. fur Naturg., 1: 356-62.
- WARMING, E., 1908. Lagoa Santa - Contribuição para a Geografia Phytobiologica. Belo Horizonte, M.G., Imprensa Oficial. 282 p.
- WIED, M. (PRINZEN zu), 1826. Beitrage zur Naturgeschichte von Brasilien. Weimar. V. 2, p. 395-400.
- WINGE, H., 1893, Jordfundne og nulevende Pungdyr (Marsupialia) fra Lagoa Santa, M.G. Brasilien. E Museu Lundii. Kjobenhavn. (2): 1-149.
- ZIMMERMANN, E.A.W., 1780. Geographische geschichte des Meuschen und der... vierfussigen. Tiere. Leipzig. p. 266.

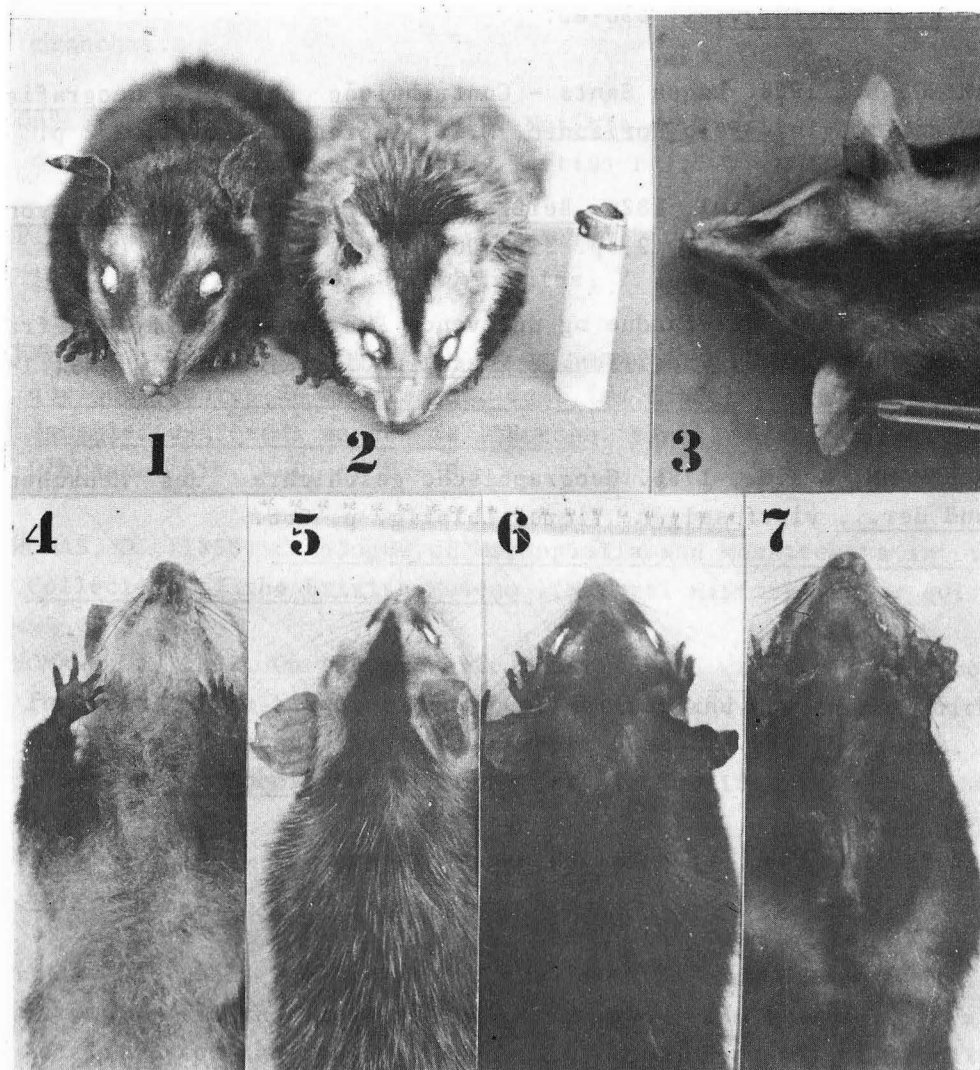


Fig.1- Exemplos taxidermizados e depositados na coleção do Departamento de Zoologia do ICB da UFMG - Lab. de Mastozoologia - Belo Horizonte, Brasil.

Didelphis marsupialis - Caratinga, MG n. 623 -
1 - vista frontal, 6 - vista dorsal, 7 - vista ventral

Didelphis albiventris - José de Melo, MG n. 593 -
2 - vista frontal, 3 - vista dorsal da cabeça mostrando a orelha bicolor, 4 - vista ventral, 5 - vista dorsal.

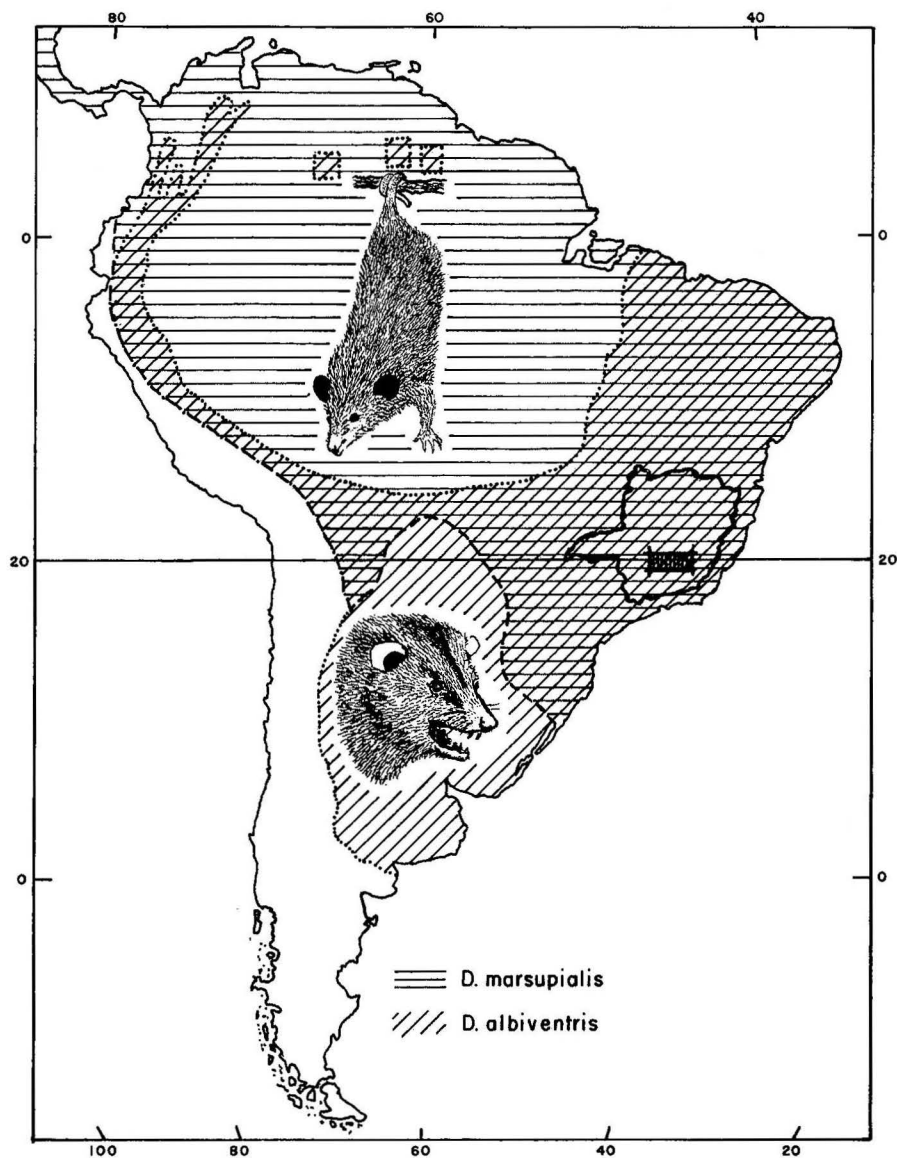


Fig. 2 - Distribuição das espécies do gênero *Didelphis* na América do Sul, proposta por HERSHKOVITZ (1969).

Sobre uma cópia do mapa proposto foi desenhado o mapa de Minas Gerais onde está localizada a área estudada mais em detalhe neste trabalho.

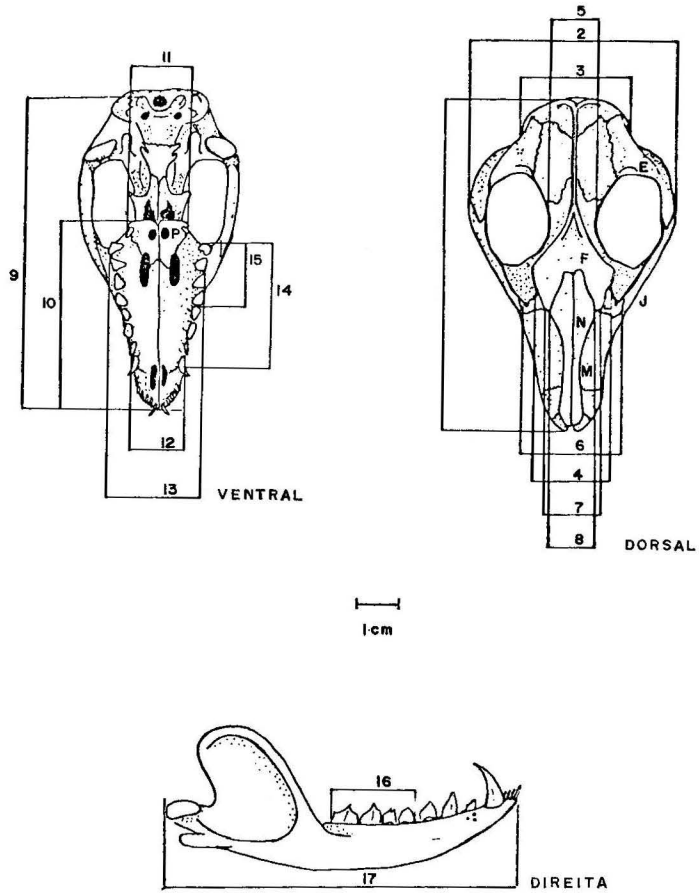


Fig. 3 - Desenho esquemático do crânio de *Didelphis* com indicação das medidas.

M - Maxilar, N = Nazal, J = Jugal, F = Esquanasal, F = Frontal

Fig. 4 - Dados sobre procedência e biometria das espécies do gênero *Didelphis* (animais de idade 4,5,6).

LOCALIDADE	SEXO	Nº Col. Dep. Zoo. UFMG	MEDIDAS DE CRÂNIO													MEDIDAS DE PELE									
			IDADE	Maior comprimento do crânio	Largura Zíngoma-tica	Largura caixa craniana	Constrição inter-orbita	Constrição Pos-orbita	Largura Rosto UML	Largura Rosto PML	Maior largura do nasal	Comprim.mento condil-lo-basal	Comprim.ento do Palato	Palatal	Largura Transv. Inter-caninos	Distância Transv. Interomilares	Comprim. Série Dental	Comprim. Série Molar Sup.	Comprim. Série Molar Inf.	Comprim.mento mandibular	Cabeça e corpo	Cauda	Orelha	Tarso	
BONFIMÓPOLIS	F	*654	6	86.2	45.9	24.8	17.7	10.0	22.4	15.3	11.9	84.5	51.4	15.4	15.9	26.4	31.3	14.4	16.4	68.6	340.0	286.0		40.0	
"	M	*657	6	91.5	52.0	26.6	18.8	10.0	24.0	14.8	14.6	91.5	53.1	14.5	17.6	26.2	33.5	14.6	16.7	73.5	342.0	366.0		56.0	46.0
LASSANCE	F	*647	5	85.8	42.0	23.9	15.4	9.2	20.7	14.0	10.9	84.2	51.0	15.9	15.4	27.5	35.5	16.9	17.7	66.9	290.0	312.0		49.0	41.0
"	F	*648	5	81.6	41.8	22.9	15.3	9.4	20.5	13.8	11.8	79.8	48.7	13.6	14.1	25.3	32.9	16.2	17.6	62.7	312.0	340.0		47.0	42.0
"	F	*649	5	78.9	38.9	21.0	13.9	9.6	19.1	12.3	10.6	77.9	47.9	13.2	13.5	24.8	33.5	16.6	17.9	60.9	345.0	305.0		49.0	41.0
PRES. JUSCELINO	F	*640	6	89.9	47.1	24.3	16.5	9.3	25.1	15.1	13.9	86.9	51.6	14.5	17.1	26.4	33.3	15.3	17.2	69.4	318.0	338.0		53.0	39.0
"	F	*639	5	81.7	44.2	23.3	15.1	9.2	21.9	13.3	11.4	79.9	47.4	13.8	16.2	26.3	33.2	16.4	17.8	63.6	340.0	327.0		57.0	41.0
PRUDENTE DE MORAIS	M	*564	4	76.7	41.7	21.0		9.5				73.3	45.4	11.4	14.0	22.6	29.5	17.0	17.5	60.6	348.0	313.0		51.0	42.0
"	M	*565	4	82.0	43.0	22.0	14.7	9.0	20.4	12.5	10.6	80.9	48.6	13.5	15.0	24.5	33.2	16.0	17.9	66.4	335.0	318.0		54.0	46.0
"	M	*583	4	84.2	45.8	23.4	16.3	9.3	22.7	13.0	12.0	83.7	50.0	13.8	15.4	25.8	33.3	16.2	18.0	67.8	344.0	328.0		53.0	41.0
"	F	*587	6	89.8	46.4	23.5	16.7	9.8	22.3	14.3	13.2	88.0	53.0	15.0	17.2	26.0	35.0	17.0	18.0	71.3	370.0	322.0		54.0	44.0
"	F	*588	4	75.7	39.6	21.8	14.5	9.0	20.7	13.0	10.8	74.0	45.4	12.8	13.9	24.0	31.0	15.6	17.5	58.4	344.0	328.0		53.0	41.0
"	F	*589	5	82.7	44.3	23.5	15.8	9.8	22.5	13.7	11.2	80.9	49.3	14.0	15.7	26.0	32.8	15.6	17.6	64.0	330.0	302.0		56.0	45.0
BAMBUI	F	*710	5	84.5	43.5	24.2	15.9	9.9	20.6	13.8	11.0	82.4	49.0	14.5	15.0	25.0	32.8	15.7	17.0	64.7	342.0	327.0		51.0	46.0
LAGOA SANTA	F	*302	6	80.0	43.0	22.8	14.0	9.5	20.5	13.0	11.0	72.3	49.0	13.5	14.6	25.0	32.0	15.7	16.0	63.0	391.0	374.0		59.0	44.0
"	F	*429	4	75.0	39.0	21.9	13.0	9.0	19.0	11.6	10.0	75.0	46.6	12.5	13.0	24.5	30.5	15.0	17.0	58.4	330.0	-		36.0	
PEDRO LEOPOLDO	F	*703	5	84.0	46.7	24.6	16.6	10.8	23.0	13.8	12.0	83.0	49.7	13.0	16.4	22.0	33.0	17.0	17.5	65.0	340.0	310.0		57.0	40.0
"	F	*707	6	90.2	49.5	25.0	16.6	10.2	23.0	14.7	11.7	87.0	52.0	15.3	17.3	27.0	34.5	17.0	18.0	69.3	365.0	326.0		54.0	41.0
BELO HORIZONTE	F	*159	6	92.7	47.4	23.7	17.4	9.9	24.2	14.3	12.5	89.7	54.0	15.3	16.7	26.2	33.6	15.9	17.5	70.2	365.0	320.0		55.0	50.0
"	F	*652	6	85.9	43.7	23.2	15.8	9.0	23.3	14.3	13.0	83.7	51.4	13.4	-	25.9	33.0	15.5	17.2	65.8	320.0	326.0		58.0	41.0
"	F	*650	5	80.0	43.1	23.0	16.0	10.0	20.1	13.8	11.5	78.8	48.0	14.2	14.4	25.0	32.0	15.7	18.7	61.7	350.0	348.0		53.0	45.0
"	M	*673	6	111.7	58.7	28.4	21.6	9.9	30.0	19.8	16.3	98.5	57.3	16.5	21.2	28.9	35.8	16.7	18.2	80.6	380.0	830.0		60.0	48.0

(*) *Didelphis albiventris* () *Didelphis marsupialis*

Fig. 4 - (Continuação)

LOCALIDADE	Nº Gal. Dep. Zoo. UFMG	SEXO	IDADE	MEDIDAS DE CRÂNIO												MEDIDAS DE PELE								
				Major comprimento do crânio	Largura Zingoma- tica	Largura caixa craniana	Constricção inte- orbital	Constricção Pos- orbital	Largura Rostro JML	Largura Rostro FML	Major largura do nasal	Comprimto condi- lo-basal	Palato	Largura da Placa Palatal	Largura Transv. intercaninos	Distância Transv. intermolares	Comprim. Série Dental	Molar Sup. Comprim. Série	Molar Inf. Comprim. Série	Comprimento mandí- bular	Cabeça e corpo	Cauda	Orelha	Tarso
OURO PRETO	632	M	4	91.7	47.3	25.3	18.8	11.8	23.6	16.2	13.9	90.4	57.2	16.9	17.0	29.2	40.0	19.0	21.5	71.3	331.0	342.0	39.0	53.0
"	631	M	6	96.8	52.0	21.2	20.3	11.6	24.8	16.7	15.4	95.5	59.0	17.3	17.4	29.0	39.8	18.8	20.8	76.6	410.0	390.0	45.0	52.0
BELA VISTA DE MINAS	615	M	4	99.5	52.5	25.8	19.3	10.8	25.0	16.8	15.0	95.7	58.2	16.4	17.8	31.3	40.4	20.0	23.0	76.2	350.0	-	-	46.0
"	616	M	6	106.5	56.2	27.4	20.2	11.6	25.7	17.2	15.0	102.5	61.8	17.0	19.1	29.6	41.0	19.4	20.9	83.0	430.0	370.0	42.0	52.0
"	621	M	5	105.7	53.2	27.7	20.2	11.0	29.5	16.6	13.3	102.4	62.0	18.0	19.3	30.2	42.8	20.4	22.0	82.2	415.0	381.0	52.0	55.0
"	622	F	4	81.8	42.0	23.0	25.8	11.4	22.3	13.8	12.0	81.0	51.2	15.7	14.7	28.5	36.4	18.2	20.3	63.6	330.0	312.0	38.0	47.0
SÃO DOMINGOS DO PRATA	620	M	6	98.9	53.8	26.5	19.9	11.8	24.4	16.2	13.7	98.0	59.0	18.1	18.8	30.5	40.0	19.2	21.3	77.3	410.0	312.0	48.0	58.0
PARQUE DO RIO DOCE	421	M	6	110.0	62.0	31.0	23.8	12.0	28.8	19.5	16.7	106.4	65.8	18.6	21.3	31.0	42.9	20.3	21.5	87.5	375.0	342.0	51.0	45.0
"	434	M	6	102.7	53.4	28.1	20.7	11.7	27.0	17.2	15.0	100.0	61.0	-	19.0	28.3	41.6	19.8	21.2	80.7	470.0	395.0	44.0	60.0
PEÇANHA	633	M	6	100.0	53.7	26.4	21.7	11.9	25.5	17.4	14.7	98.0	59.8	17.0	18.7	29.1	39.0	19.3	20.9	77.8	410.0	390.0	45.0	52.0
CARATINGA	625	M	6	100.0	52.2	27.4	19.7	11.2	24.0	16.5	15.3	98.2	59.8	17.4	17.6	30.2	40.2	19.3	20.7	78.3	380.0	370.0	46.0	57.0
"	627	M	5	96.0	50.8	26.2	19.9	11.3	24.4	15.7	14.6	94.6	60.0	17.4	17.7	29.0	41.0	19.9	21.5	76.0	400.0	320.0	47.0	50.0
"	663	F	5	89.5	46.5	25.3	18.6	11.5	25.0	15.2	13.8	87.6	54.6	16.5	16.0	28.0	37.3	18.8	20.6	70.5	340.0	330.0	50.0	48.0
"	671	M	5	95.8	50.8	25.9	18.2	11.8	23.9	15.8	13.6	93.3	57.8	17.6	18.6	29.6	40.6	18.6	21.0	75.5	362.0	360.0	45.0	53.0
"	719	F	6	102.7	48.6	25.8	18.8	11.7	24.8	16.0	13.6	99.8	62.4	18.2	17.6	30.0	40.2	18.5	19.7	79.0	400.0	360.0	50.0	52.0
PRADOS	419	M	5	86.0	50.0	24.7	18.8	10.4	23.0	16.2	14.0	84.9	51.4	15.2	16.8	25.0	33.4	16.9	17.0	67.5	320.0	320.0	50.0	50.0
SANTA RITA SAPUCAI	727	F	6	92.6	51.7	27.4	20.7	12.2	25.7	16.7	15.8	96.0	60.2	17.4	17.8	29.0	38.6	17.7	19.7	77.0	420.0	360.0	50.0	55.0
VITÓRIA (E.S.)	825	M	6	103.5	53.7	26.7	20.3	10.9	28.0	15.6	14.6	99.2	60.2	17.5	19.4	29.2	41.3	20.8	23.5	79.8	490.0	402.0	46.0	57.0

Fig. 4 - (Continuação)

LOCALIDADE	Nº Col. Dep. Zoo. UFMG	SEXO	IDADE	MEDIDAS DE CRÂNIO														MEDIDAS DE PELE						
				Maiores comprimentos do crânio	Largura Zíngoma-tica	Largura caixa craniana	Constrigão interorbital	Constrigão Postorbital	JML	Largura Rosto	FML	Maiores largura do nasal	Comprimento condilobasal	Comprimento do Palato	Largura da Placa Palatal	Largura Transv. Intercaninos	Distância Transv. Intermolares	Comprim. Série Dental	Comprim. Série Mol. Sup.	Comprim. Série Mol. Inf.	Comprimento mandibular	Cabeça e corpo	Causa	Orelha
SABARÁ (CONT.)	*672	M	4	83.2	48.3	22.8	17.0	10.0	22.7	15.3	13.0	81.9	48.4	12.4	15.3	25.2	33.0	16.0	17.8	64.8	334.0	268.0	56.0	41.0
SANTA LUZIA	*466	M	5	89.4	43.0	25.0	17.0	9.3	24.0	16.0	13.0	87.4	50.8	16.2	16.8	26.7	32.2	16.0	17.2	68.4	380.0	310.0	37.0	45.0
"	*465	F	5	89.2	46.0	24.0	16.8	9.7	23.0	14.0	12.6	87.7	53.8	16.0	16.0	27.7	33.5	16.0	17.8	68.0	365.0	302.0	39.0	42.0
"	*427	F	6	90.8	48.0	24.5	27.4	8.6	22.6	15.5	12.2	85.7	52.0	13.8	17.5	26.1	35.3	16.7	18.3	68.7	347.0	350.0	57.0	43.0
"	*120	M	5	86.0	45.4	23.0	16.2	8.3	22.8	14.3	11.4	83.6	50.0	13.4	16.5	24.8	33.3	16.5	18.0	65.8	330.0	270.0	42.0	-
"	*440	F	5	84.3	43.2	22.4	17.0	9.8	22.3	14.8	12.9	82.3	50.2	15.0	14.9	24.8	33.2	16.1	17.8	65.6	325.0	286.0	54.0	40.0
"	*439	M	6	93.8	53.0	26.3	18.0	9.1	23.5	14.2	12.0	89.4	52.7	13.7	16.8	25.5	34.7	15.7	17.8	72.0	390.0	329.0	58.0	40.0
"	*428	M	6	95.0	57.3	26.8	18.6	10.0	25.0	15.9	13.8	93.0	55.4	15.0	18.8	26.7	34.6	15.8	17.2	73.8	340.0	336.0	54.0	45.0
"	*438	M	6	91.7	51.0	25.0	18.0	9.8	22.6	15.0	13.5	90.0	54.0	15.5	18.0	25.7	34.6	15.4	17.3	70.5	370.0	330.0	48.0	42.0
"	*436	F	6	87.6	57.7	28.1	20.0	9.0	26.3	16.7	15.0	101.4	59.7	14.5	-	25.5	-	16.1	17.4	81.6	400.0	260.0	56.0	39.0
"	*524	F	5	80.0	41.0	22.3	15.8	10.0	20.9	14.0	11.0	79.8	49.0	14.0	14.6	24.6	33.0	15.7	16.9	62.0	330.0	296.0	54.0	46.0
"	*523	4	82.4	42.0	21.7	14.0	14.0	9.0	19.7	12.0	11.0	80.7	49.5	14.0	14.0	25.5	34.0	16.0	18.0	63.0	340.0	-	44.0	39.0
"	*523	M	5	86.1	48.5	25.0	16.5	9.6	21.0	14.8	13.0	83.4	49.0	14.5	15.5	25.0	33.0	16.0	18.0	61.5	355.0	275.0	53.0	42.0
"	*531	M	4	76.5	42.7	20.8	14.0	9.5	20.5	12.0	11.0	74.8	46.2	13.6	15.2	25.8	-	-	18.4	59.7	310.0	307.0	49.0	42.0
"	*534	F	5	85.2	43.0	23.4	15.0	9.8	21.0	12.4	10.3	83.6	50.6	14.8	15.4	25.0	33.3	16.0	17.4	66.4	370.0	340.0	54.0	45.0
CAETÉ (ROÇAS NOVAS)	*617	M	5	85.2	47.8	23.4	17.8	9.3	22.2	14.6	13.7	84.2	50.0	13.8	16.2	25.2	33.3	16.5	17.6	67.7	345.0	312.0	56.0	47.0
JOSÉ DE MELO	*591	F	5	84.8	45.6	24.3	16.4	10.0	21.6	14.0	11.7	83.6	51.5	14.2	15.6	25.8	33.2	15.8	17.4	66.7	360.0	327.0	57.0	45.0
"	*593	F	4	75.5	39.5	21.2	12.2	9.0	18.6	10.5	8.8	75.0	45.4	13.0	13.5	23.0	30.0	15.0	17.0	58.8	310.0	297.0	46.0	45.0
SÃO GONÇALO RIO ABAIXO	*618	M	5	92.0	50.0	25.7	16.6	9.7	22.8	14.0	12.1	87.8	52.8	15.6	17.0	28.0	35.2	16.6	18.6	69.7	348.0	342.0	56.0	50.0
(CIDADE)	*630	F	5	83.8	44.4	24.5	15.5	10.0	20.2	13.0	10.8	83.0	50.6	-	16.2	26.6	32.6	16.5	17.8	65.0	300.0	324.0	54.0	43.0
"	*634	M	4	86.5	51.0	24.2	17.0	9.0	21.3	15.2	12.4	84.4	49.6	14.9	16.2	26.5	33.6	16.5	17.7	66.4	330.0	300.0	57.0	46.0

Fig. 4 - (Continuação)

LOCALIDADE	Nº Cal. Dep. Zoo. UFMG	SEXO	IDADE	MEDIDAS DE CRÂNIO													MEDIDAS DE PELE							
				Maiores comprimentos do crânio	Largura zingoma- tica	Largura caixa craniana	Constrigão inte- torbital	Constrigão Pos- torbital	Largura Rostro JML	Largura Rostro FML	Maiores largura do nasal	Comprimento condi- to-basal	Palato	Largura da Placa Palatal	Largura Transv. Intercaninos	Distância Transv. Intermolares	Comprim. Série Dental	Comprim. Série Molar Sup.	Molar Inf. Comprim. Série	Comprimento mandí- bular	Cabeça e corpo	Cauda	Orelha	Tarso
(CIDADE) (CONT.)	*664	M	6	98.0	60.0	29.7	22.0	9.9	26.3	19.9	17.0	97.0	57.0	16.8	20.8	27.8	33.8	17.4	18.4	79.7	380.0	350.0	57.0	53.0
"	*680	F	5	85.6	45.6	23.4	16.0	9.8	21.7	13.6	11.4	84.0	51.5	15.7	15.5	26.4	33.9	16.7	18.2	66.0	330.0	315.0	49.0	45.0
"	*678	F	6	91.5	45.6	25.6	16.7	9.5	22.9	14.7	13.2	89.8	54.2	14.8	16.2	25.2	34.0	16.5	18.0	71.7	355.0	350.0	55.0	50.0
SÃO GONÇALO RIO ABAIXO	*655	M	5	88.0	49.3	24.4	16.5	8.8	21.7	14.0	12.0	88.5	51.0	13.4	17.0	25.7	34.3	16.7	20.5	74.6	345.0	335.0	51.0	37.0
(FAZENDA CASCATA)	656	F	6	92.2	49.0	24.6	18.4	12.0	24.8	15.0	14.2	91.5	57.6	16.0	16.6	29.8	39.0	18.0	18.6	68.3	350.0	332.0	55.0	50.0
"	*661	F	4	78.0	41.6	22.4	14.2	9.0	19.5	12.0	10.4	78.4	47.6	13.7	14.2	27.0	32.4	16.5	19.0	60.0	320.0	345.0	51.0	46.0
"	662	F	5	92.0	46.6	24.5	17.5	11.5	23.0	15.4	13.6	90.0	57.0	16.7	16.0	28.2	39.6	18.5	21.2	71.4	355.0	355.0	47.0	52.0
"	691	M	4	90.4	47.2	25.0	18.6	11.0	23.0	16.2	13.6	89.0	56.3	16.2	17.7	28.3	39.8	18.8	21.3	71.0	360.0	305.0	48.0	39.0
"	677	M	6	94.3	47.8	25.6	17.8	11.5	22.7	15.0	13.8	92.5	57.8	15.6	17.4	28.3	40.0	18.8	21.5	72.7	355.0	350.0	42.0	42.0
"	688	M	5	87.0	45.4	25.0	18.2	11.5	22.4	14.8	12.8	85.2	54.9	15.6	15.0	28.5	37.8	18.8	-	68.2	300.0	280.0	45.0	40.0
"	705	M	6	109.0	60.0	28.4	25.3	12.4	30.5	20.3	18.7	105.2	64.2	18.4	23.0	31.8	43.4	19.9	21.7	85.2	400.0	385.0	42.0	50.0
"	694	M	6	98.0	59.2	26.2	20.2	11.2	23.8	11.8	14.0	95.0	59.0	17.7	19.5	28.4	41.0	19.2	21.0	75.5	340.0	355.0	39.0	52.0
ITABIRA	679	F	5	84.5	44.7	24.2	17.3	11.4	23.0	14.5	12.0	82.8	53.9	16.0	15.4	27.0	38.6	18.8	21.0	65.5	300.0	304.0	44.0	47.0
"	*723	F																			345.0	343.0	55.0	47.0
ITABIRITO	706	F	5	90.0	42.2	23.6	17.0	11.3	20.2	14.3	12.0	88.4	57.0	15.8	27.0	38.0	18.6	20.4	69.8	350.0	325.0	47.0	47.0	
CACHOEIRA DO CAMPO	800	F																			345.0	330.0	49.0	44.0
"	799	M	6	99.5	55.2	26.3	21.7	11.5	26.0	17.7	13.8	97.6	59.4	17.4	10.0	30.5	40.5	18.4	21.8	77.9	405.0	372.0	48.0	50.0
"	751	F																			300.0	320.0	38.0	47.0
"	756	F																			360.0	330.0	42.0	47.0
"	759	F																			300.0	320.0	38.0	47.0
"	760	F	6	94.3	48.8	26.4	19.2	11.8	25.2	25.6	25.0	93.3	59.2	17.1	16.5	29.5	39.3	19.4	20.6	74.7	351.0	342.0	37.0	43.0
"	761	F																			390.0	350.0	40.0	47.0

Fig. 5 - Lista das localidades nas quais foram registradas as presenças de *Didelphis albiventris* e/ou *Didelphis marsupialis*.

O número que precede cada localidade corresponde aos do mapa (fig. 6 e 7)

Nº	LOCALIDADE	COORDENADAS	OBSERVAÇÕES
1	Belo Horizonte	19 ^o 50'S 40 ^o W	CDZ-UFMG*-159,652,650, 765, 708,673
2	Lagoa Santa	19 ^o 37'S 43 ^o 52'W	CDZ-UFMG -302,427,464
3	Pedro Leopoldo	19 ^o 37'S 44 ^o 05'W	CDZ-UFMG -707,703,693
4	Matozinhos	19 ^o 30'S 44 ^o 08'W	Estrada, J.B. Varejão e Célio Valle**
5	Prudente de Moraes	19 ^o 29'S 44 ^o 11'W	CDZ-UFMG -564,565,582, 583, 587,588,589,626
6	Paraopeba	19 ^o 15'S 44 ^o 25'W	Estrada - Célio Valle
7	Pompéu	19 ^o 13'S 44 ^o 59'W	CDZ-UFMG -584,585,586
8	Mateus Leme	20 ^o S 44 ^o 28'W	Estrada - Célio Valle
9	Florestal	19 ^o 56'S 44 ^o 27'W	Estrada, Célio Valle e C. A. M. Pinto
10	Pará de Minas	19 ^o 58'S 44 ^o 35'W	IDEM
11	Machado	19 ^o 57'S 45 ^o 10'W	IDEM
12	Luz	19 ^o 15'S 45 ^o 40'W	CDZ-UFMG -846,849,850
13	Bambui	20 ^o S 46 ^o W	CDZ-UFMG -710
14	Nova Lima	20 ^o 08'S 43 ^o 55'W	CDZ-UFMG -764,762,757, 728, 715
15	Sabarã	19 ^o 54'S 43 ^o 51'W	CDZ-UFMG -816,790,672
16	Santa Luzia	19 ^o 50'S 43 ^o 40'W	CDZ-UFMG -423,424,425, 426, 427,120,119,440,439,438,428, 462,477,435,535,436,570,437, 524,523,533,531,534,531,316, 466,465,478
17	Rio Acima	20 ^o 07'S 43 ^o 15'W	Estrada - Célio Valle
18	Caeté (Roças Novas)	19 ^o 45'S 43 ^o 37'W	CDZ-UFMG -617,619
19	Caeté (Cidade)	19 ^o 52'S 43 ^o 40'W	Fazenda Experimental. Observação J.B.M. Varejão
20	José de Melo	19 ^o 40'S 43 ^o 35'W	CDZ-UFMG -591,593
21	Cachoeira do Campo (Glaura)	20 ^o 19'S 43 ^o 40'W	CDZ-UFMG -759,760,761, 756, 751
22	Ouro Preto	20 ^o 23'S 43 ^o 30'W	CDZ-UFMG -632,631
23	São Gonçalo Rio Abaixo (Faz. Cascata)	19 ^o 50'S 43 ^o 24'W	CDZ-UFMG -618,630,634, 680, 664
24	São Gonçalo Rio Abaixo	19 ^o 51'S 43 ^o 15'W	CDZ-UFMG -655,656,724, 705, 694,691,688,662,661
25	Itabira	19 ^o 38'S 43 ^o 12'W	CDZ-UFMG -723,711,675

Fig. 5 - (Continuação)

Nº	LOCALIDADE	COORDENADAS	OBSERVAÇÕES
26	Barão de Cocais	19°50'S 43°30'W	Estrada - C.A.M. Pinto
27	Bela Vista de Minas	19°52'S 43°05'W	CDZ-UFMG -615,616,621,622
28	São Domingos do Prata	19°58'S 42°55'W	CDZ-UFMG -620
29	Barra Longa	20°18'S 43°W	CDZ-UFMG -568,569
30	Ponte Nova	20°22'S 42°55'W	Estrada - G. Mattos
31	Guaraciaba	20°32'S 42°58'W	Estrada - G. Mattos
32	Viçosa	20°45'S 42°55'W	Estrada - C.A.M. Pinto
33	Visconde do Rio Branco	21°S 42°50'W	CDZ-UFMG -817,735
34	Canãa	20°40'S 42°35'W	Estrada - Geraldo Mattos
35	Araponga	20°38'S 42°30'W	Estrada - Geraldo Mattos
36	Abre Campo	20°16'S 42°30'W	Estrada - J.B. Varejão
37	Manhuaçu	20°15'S 42°10'W	Estrada - J.B. Varejão
38	Parque Nacional de Caparaó	20°28'S 41°50'W	Col. IBDF. B.H. M.G
39	Parque Florestal Estadual do Rio Doce	19°40'S 42°33'W	CDZ-UFMG -421,422,434
40	Caratinga	19°46'S 41°17'W	CDZ-UFMG -623,624,625, 627, 897,663
41	S. João de Jacutinga (Caratinga)	19°46'S 41°45'W	CDZ-UFMG -750,719
42	Venda Nova E.S.	20°20'S 41°20'W	Estrada - J.B. Varejão
43	Itabirito	20°15'S 43°48'W	CDZ-UFMG -706
44	S. Maria de Itabira	19°28'S 43°07'W	CDZ-UFMG -763,753
45	Caraça (Sta. Bárbara)	19°08'S 43°30'W	CDZ-UFMG -833,834
46	Brasília - DF	15°40'S 47°55'W	Prof. Moojen (informação pessoal)
47	Anápolis - GO	16°40'S 49°15'W	Literatura, Gilmore, 1943
48	Bonfinópolis de Minas	16°32'S 46°W	CDZ-UFMG -654,657
49	Tupaciguara	18°35'S 48°45'W	CDZ-UFMG -844,766
50	Araguari	18°38'S 48°08'W	CDZ-UFMG - (2 exemplares - sem registro)
51	Douradoquara	18°28'S 47°35'W	CDZ-UFMG - (2 exemplares - sem registro)
52	Patos de Minas	18°35'S 46°30'W	CDZ-UFMG -851,852
53	Pirapora	17°20'S 44°58'W	Museu Nacional, RJ, (1 exemplar). CDZ-UFMG -835
54	Lassance	17°58'S 44°05'W	CDZ-UFMG -647,648,649
55	Pres. Juscelino	18°40'S 44°11'W	CDZ-UFMG -644,640,635,639
56	S. Roque de Minas	20°15'S 46°30'W	Col. IBDF - BH - MG

Fig. 5 - (Continuação)

Nº	LOCALIDADE	COORDENADAS		OBSERVAÇÕES
57	Passos	20°43'S	46°35'W	Museu Nac. (Serv. Nac. Febre Amarela) 37 exemplares
58	Monte Belo	21°20'S	46°20'W	Fotografia colorida: M.C. Weyland Vieira
59	Poços de Caldas	21°45'S	46°35'W	Museu Nac. RJ, 12 exemplares
60	Alfenas	21°28'S	45°58'W	Col. Faculdade de Alfenas
61	Carmo da Cachoeira	21°30'S	45°15'W	Estrada - Célio Valle
62	Campanha	21°50'S	45°28'W	CDZ-UFMG-754, 730
63	Lambari	21°59'S	45°25'W	Estrada - Célio Valle
64	Santa Rita do Sapucaí	22°15'S	45°40'W	CDZ-UFMG-709
65	Parque nacional do Itatiaia - RJ	22°25'S	44°40'W	Literatura - Ávila Pires, 1977
66	Juiz de Fora	21°45'S	43°20'W	Museu Nac. RJ, 3 exemplares
67	Além Paraíba	21°50'S	42°40'W	Museu Nac. RJ, 7 exemplares
68	Volta Grande	21°45'S	42°32'W	Museu Nac. RJ, 2 exemplares
69	Leopoldina	21°28'S	42°40'W	Estrada - Geraldo Mattos
70	Ubá	21°05'S	42°55'W	Estrada - Geraldo Mattos
71	Teresópolis - RJ	22°28'S	42°59'W	Literatura-Miranda-Ribeiro, 1936
72	Nova Friburgo - RJ	22°17'S	42°18'W	Literatura-Burmeister, 1854
73	Rio de Janeiro - RJ	22°50'S	43°20'W	Literatura Hill, 1918
74	Vitória - E.S.	20°17'S	40°20'W	CDZ-UFMG-628, 628, 629, 825
75	Santa Teresa - E.S.	19°50'S	40°30'W	Literatura - Vieira, 1950
76	Nova Venécia - E.S.	18°45'S	40°26'W	Estrada - Geraldo Mattos
77	São Francisco - E.S.	18°45'S	40°53'W	Estrada - Geraldo Mattos
78	Peçanha	18°33'S	42°33'W	CDZ-UFMG-633
79	Sabinópolis	18°38'S	43°05'W	CDZ-UFMG-638, 658
80	Teófilo Otoni	17°52'S	41°31'W	Literatura - Vieira, 1950
81	Jequitinhonha	16°28'S	41°W	Estrada-Júlio Cesar (CETEC)
82	Salinas	16°12'S	42°15'W	IDEM
83	Mato Verde	15°23'S	42°53'W	IDEM
84	Nova Viçosa - Ba.	17°55'S	39°10'W	CDZ-UFMG-895, 882, 880
85	Ilhéus - Ba.	14°52'S	39°W	Museu Nac. 37 exemplares
86	Prados - M.G.	21°03'S	44°05'W	CDZ-UFMG-419, 420 Estrada C. Valle
87	Ponta da Fruta - E.S.	20°28'S	40°20'W	CDZ-UFMG-883
88	Carmópolis de Minas			Estrada - Célio Valle

N.B. * CDZ-UFMG = Coleção do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais - RH-MG-BRASIL

** Estrada, J.B. Varejão e C. Valle - Significa que eles observaram o animal atropelado e morto na estrada nesta localidade.

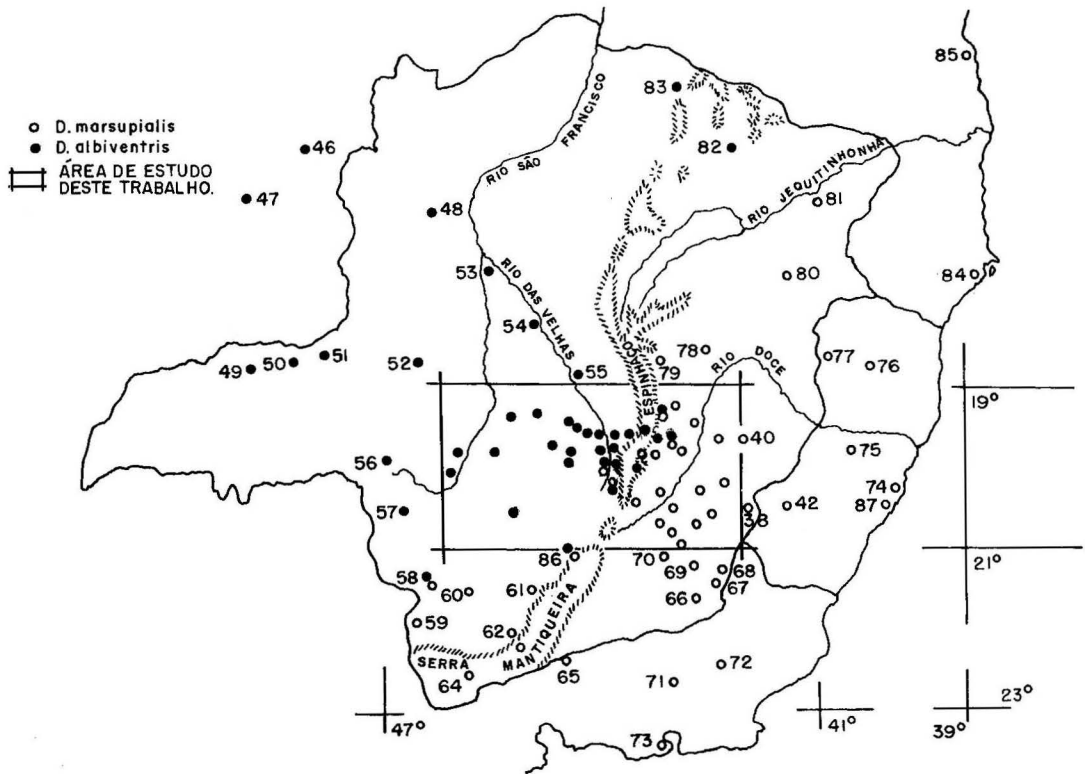


Fig. 6 - Mapa da distribuição das capturas ou registros das espécies do gênero *Didelphis*, em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia e Goiás (Brasil).

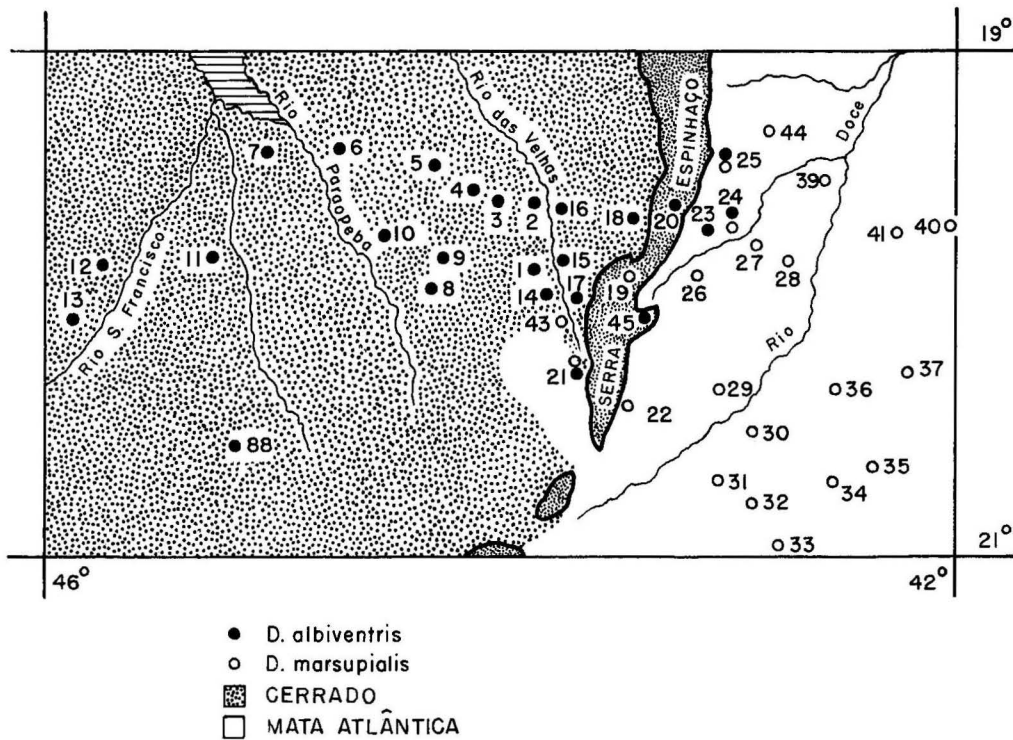


Fig. 7 - Detalhe da distribuição das espécies do gênero *Didelphis* capturadas ou registradas entre os paralelos 21° - 19° e meridianos 42° - 46° em Minas Gerais, Brasil.

Fig. 8 - Medidas de 17 dimensões do crânio para exemplares de *D. albiventris* e *D. marsupialis*. Cada espécie, identificada na margem esquerda, foi subdividida em classes de idade e por sexo. A primeira linha de cada subdivisão representa a média mais ou menos um desvio padrão, a segunda linha representa os extremos, e a terceira o coeficiente de variação com o número de exemplares (entre parênteses) Unidade de medida = milímetro (mm).

ESPÉCIES	M A C H O S						F Ê M E A S					
	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6
	Maior comprimento do crânio											
<i>D. albiventris</i>	83.44 ± 1.82	86.90 ± 2.79	95.20 ± 3.69	76.00 ± 1.16	83.50 ± 2.53	92.00 ± 9.68	81.30 - 86.50	82.20 - 92.00	91.50 - 101.70	75.00 - 78.00	78.90 - 89.20	80.00 - 117.60
	2.18 (5)	3.21 (7)	3.88 (6)	1.53 (4)	3.03 (15)	10.52 (9)	93.87 ± 3.94	98.20 ± 7.23	101.11 ± 5.08	83.40 ± 2.76	89.00 ± 2.76	96.85 ± 3.59
<i>D. marsupialis</i>	90.40 - 99.5	87.00 - 106.50	94.30 - 110.00	81.80 - 85.00	84.50 - 90.00	92.20 - 102.70	4.20 (3)	7.36 (5)	5.02 (9)	- - (2)	3.10 (4)	3.71 (5)
	Largura zigomática											
<i>D. albiventris</i>	46.18 ± 3.14	46.90 ± 2.42	55.30 ± 3.52	39.90 ± 0.70	43.40 ± 2.02	47.80 ± 3.93	42.80 - 48.30	43.00 - 50.00	51.00 - 60.00	39.00 - 41.60	38.90 - 46.70	43.00 - 57.70
	6.80 (5)	5.16 (7)	6.35 (6)	1.75 (4)	4.65 (5)	8.32 (9)	49.00 ± 2.48	51.28 ± 3.55	54.90 ± 4.29	42.00 ± 0.00	45.00 ± 1.79	50.06 ± 1.40
<i>D. marsupialis</i>	47.20 ± 52.50	45.40 - 56.20	47.80 - 62.00	42.00 - 42.00	42.20 - 46.60	49.00 - 51.80	5.06 (3)	6.92 (5)	7.81 (9)	- - (2)	3.98 (4)	2.80 (5)

Fig. 8 - (Continuação)

ESPÉCIES	M A C H O S			F Ê M E A S		
	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6
	Largura da caixa craniana					
<i>D. albiventris</i>	22.80 ± 0.94	24.30 ± 0.81	27.00 ± 1.62	21.80 ± 0.20	23.3 ± 0.91	24.70 ± 1.44
	21.60 - 24.20	23.40 - 25.70	25.00 - 29.70	21.20 - 22.40	21.00 - 24.60	22.80 - 28.10
	4.12 (5)	3.33 (7)	6.00 (6)	0.92 (4)	3.91 (15)	5.83 (9)
<i>D. marsupialis</i>	25.37 ± 0.24	26.44 ± 0.99	26.76 ± 2.44	22.6 ± 0.40	24.40 ± 0.62	26.10 ± 0.92
	25.00 - 25.80	25.00 - 27.70	21.20 - 31.00	22.2 - 23.00	23.60 - 25.30	24.60 - 27.40
	0.95 (3)	3.74 (5)	9.12 (9)	- - (2)	2.54 (4)	3.52 (5)
	Constrição inter-orbital					
<i>D. albiventris</i>	16.25 ± 0.94	16.50 ± 0.71	19.50 ± 1.66	13.40 ± 0.85	15.70 ± 0.83	17.00 ± 1.47
	14.70 - 17.00	15.40 - 17.80	18.00 - 22.00	12.20 - 14.50	13.90 - 17.00	14.00 - 20.00
	5.78 (4)	4.30 (7)	8.51 (6)	6.34 (4)	5.29 (15)	8.65 (9)
	18.90 ± 0.30	19.34 ± 0.93	21.04 ± 2.18	16.6 ±	17.60 ± 0.61	19.22 ± 0.79
<i>D. marsupialis</i>	18.60 - 19.30	18.20 - 20.20	17.80 - 25.50	15.80 - 17.40	17.00 - 18.60	18.40 - 20.70
	1.59 (3)	4.81 (5)	10.36 (9)	- - (2)	3.47 (4)	4.11 (5)

Fig. 8 - (Continuação)

ESPÉCIES	MACHOS			FÊMEAS		
	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6
<i>D. albiventris</i>	9.26 ± 0.39	9.30 ± 0.42	9.70 ± 0.40	9.00 ± 0.00	9.80 ± 0.37	9.50 ± 0.55
	9.00 - 10.00	8.90 - 10.00	9.10 - 10.00	0.00 - 9.00	9.20 - 10.80	8.60 - 10.20
	4.21 (5)	4.77 (7)	4.12 (6)	0.00 (4)	3.78 (15)	5.79 (9)
	11.31 ± 0.44	11.44 ± 0.28	11.70 ± 0.36	11.20 ± 0.2	11.43 ± 0.32	11.98 ± 0.20
	10.80 - 11.60	11.00 - 11.80	11.20 - 12.40	11.00 - 11.40	11.30 - 11.50	11.70 - 12.20
<i>D. matsupialis</i>	3.95 (3)	2.45 (5)	3.08 (9)	- - (2)	2.80 (4)	1.67 (5)
<i>D. albiventris</i>	21.56 ± 0.97	22.20 ± 0.92	25.20 ± 2.46	19.40 ± 0.79	21.20 ± 1.14	23.20 ± 1.55
	20.40 - 22.7	21.00 - 24.00	22.60 - 30.00	18.60 - 20.80	19.10 - 23.00	20.50 - 26.30
	4.50 (5)	4.14 (7)	9.76 (6)	4.07 (4)	5.38 (15)	6.68 (9)
	23.87 ± 0.73	25.18 ± 2.40	25.72 ± 2.44	22.05 ± 0.26	22.55 ± 1.42	25.04 ± 0.35
	23.00 - 25.00	22.40 - 29.50	22.70 - 30.50	21.80 - 22.30	20.20 - 24.00	24.80 - 25.70
<i>D. matsupialis</i>	3.06 (3)	9.53 (5)	9.49 (9)	- - (2)	6.30 (4)	1.40 (5)

Construção pos-orbital

Largura rostro JML

Fig. 8 - (Continuação)

ESPÉCIES	MACHOS			FÊMEAS		
	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6
			Largura rostro FML			
<i>D. albiventris</i>	14.00 ± 0.26	14.40 ± 0.82	16.60 ± 2.35	11.70 ± 0.82	13.60 ± 0.62	14.80 ± 1.02
	12.50 - 15.30	13.40 - 16.00	14.20 - 19.90	10.50 - 13.00	12.30 - 14.80	13.00 - 16.70
	1.86 (4)	5.69 (7)	14.16 (6)	7.01 (4)	4.65 (15)	6.89 (9)
	16.40 ± 0.28	16.62 ± 1.36	16.73 ± 2.35	13.90 ± 0.10	14.85 ± 0.47	16.26 ± 0.55
<i>D. marsupialis</i>	16.20 - 16.80	14.80 - 17.20	15.00 - 20.30	13.80 - 14.00	14.50 - 15.40	15.30 - 16.80
	1.71 (3)	8.18 (5)	14.05 (9)	- (2)	3.16 (4)	3.38 (5)
			Maior largura do nasal			
<i>D. albiventris</i>	11.80 ± 0.88	12.50 ± 0.69	14.50 ± 1.72	10.00 ± 0.75	11.40 ± 0.75	12.70 ± 1.20
	10.60 - 13.00	11.40 - 13.70	12.00 - 17.00	8.80 - 10.80	10.30 - 12.90	11.00 - 15.00
	7.46 (5)	5.55 (7)	11.86 (6)	7.50 (4)	6.58 (15)	9.45 (9)
	14.17 ± 0.52	13.86 ± 0.82	15.26 ± 1.46	12.60 ± 0.60	12.85 ± 0.85	14.42 ± 0.53
<i>D. marsupialis</i>	13.60 - 15.00	12.80 - 15.00	13.70 - 18.70	12.00 - 13.20	12.00 - 13.80	14.20 - 15.00
	3.67 (3)	5.92 (5)	9.57 (9)	- (2)	6.71 (4)	3.68 (5)

Fig. 8 - (Continuação)

ESPÉCIES	M A C H O S						F Ê M E A S					
	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6
<i>D. albiventris</i>	25.38 ± 0.71	25.80 ± 0.93	26.80 ± 1.20	24.80 ± 1.43	25.40 ± 1.32	25.90 ± 0.50	Distância transversal inter-molares					
	24.50 - 26.50	25.00 - 28.00	25.50 - 28.90	23.00 - 27.00	22.00 - 27.70	25.00 - 27.00	24.80 ± 1.43	25.40 ± 1.32	25.90 ± 0.50			
	2.80 (5)	3.60 (7)	4.48 (6)	5.77 (4)	5.20 (15)	1.90 (9)	5.77 (4)	5.20 (15)	1.90 (9)			
	29.27 ± 0.69	29.38 ± 0.58	29.51 ± 1.08	28.10 ± 0.40	27.80 ± 0.85	29.28 ± 0.60	28.10 ± 0.40	27.80 ± 0.85	29.28 ± 0.60			
	28.30 - 30.30	28.50 - 30.20	28.30 - 31.00	27.50 - 28.70	27.00 - 29.00	28.30 - 30.00	27.50 - 28.70	27.00 - 29.00	28.30 - 30.00			
2.36 (3)	1.97 (5)	3.66 (9)	- - (2)	3.06 (4)	2.05 (5)	- - (2)	3.06 (4)	2.05 (5)				
<i>D. albiventris</i>	33.40 ± 0.32	33.40 ± 0.73	34.50 ± 0.73	31.10 ± 0.82	33.20 ± 0.79	33.70 ± 1.32	Comprimento série dental superior					
	33.00 - 33.90	32.20 - 35.20	33.50 - 35.80	30.00 - 32.40	33.00 - 35.50	31.30 - 35.00	31.10 ± 0.82	33.20 ± 0.79	33.70 ± 1.32			
	0.96 (5)	2.19 (7)	2.12 (6)	2.64 (4)	2.38 (15)	3.92 (9)	2.64 (4)	2.38 (15)	3.92 (9)			
	40.07 ± 0.45	40.64 ± 1.61	40.88 ± 1.34	36.40 - -	38.38 ± 0.57	39.56 ± 0.82	36.40 - -	38.38 ± 0.57	39.56 ± 0.82			
	39.80 - 40.40	37.80 - 42.80	39.00 - 43.40	36.40 - -	37.30 - 39.60	38.60 - 40.80	36.40 - -	37.30 - 39.60	38.60 - 40.80			
1.12 (3)	3.96 (5)	3.28 (9)	- - (1)	1.49 (4)	2.07 (5)	- - (1)	1.49 (4)	2.07 (5)				

Fig. 8 - (Continuação)

ESPÉCIES	M A C H O S						F E M E A S					
	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6	IDADE 4	IDADE 5	IDADE 6
<i>D. albiventris</i>	16.50 ± 0.52	16.40 ± 0.40	15.6 ± 0.68	Comprimento série molar superior								
	16.00 - 16.80	16.00 - 16.70	14.60 - 16.70	15.50 ± 0.47	16.20 ± 0.55	16.10 ± 0.62	15.00 - 16.50	15.00 - 17.00	14.90 - 17.00	3.40 (15)	3.85 (9)	
	1.96 (5)	2.44 (7)	4.36 (5)	3.03 (4)	3.40 (15)		3.03 (4)	3.40 (15)		18.68 ± 0.41	18.32 ± 0.42	
	19.27 ± 0.39	19.42 ± 0.67	19.40 ± 0.48	18.20 -	18.50 - 18.80	17.70 - 18.90	18.20 -	18.50 - 18.80	17.70 - 18.90	2.19 (4)	2.29 (5)	
	2.02 (3)	3.45 (5)	2.47 (9)	-	-	-	-	2.19 (4)	2.29 (5)			
<i>D. marsupialis</i>	17.88 ± 0.14	18.30 ± 0.96	17.60 ± 0.59	Comprimento série molar inferior								
	17.70 - 18.00	17.20 - 20.50	16.70 - 18.40	17.60 ± 0.70	17.50 ± 0.53	17.40 ± 0.79	17.00 - 19.00	16.60 - 18.20	16.00 - 18.30	3.30 (15)	4.50 (9)	
	0.78 (5)	5.25 (7)	3.35 (6)	3.98 (4)	3.30 (15)		3.98 (4)	3.30 (15)		20.80 ± 0.32	19.66 ± 0.57	
	21.93 ± 0.85	21.55 ± 0.45	21.18 ± 0.14	20.75 ± 0.46	20.40 - 21.20	20.30 - 20.30	20.75 ± 0.46	20.40 - 21.20	20.30 - 20.30	1.54 (4)	2.90 (5)	
	21.30 - 23.00	20.90 - 22.00	20.70 - 21.70	20.30 - 21.20	20.40 - 21.20	18.60 - 20.30	20.30 - 21.20	20.40 - 21.20	18.60 - 20.30			
3.88 (3)	2.11 (4)	0.66 (9)	-	-	-	-	1.54 (4)	2.90 (5)				
<i>D. albiventris</i>	Comprimento da mandíbula											
	65.62 ± 1.74	67.60 ± 3.72	75.00 ± 3.73	58.90 ± 0.66	64.60 ± 1.82	70.40 ± 4.63	58.40 - 60.00	60.90 - 68.00	63.00 - 81.60	2.82 (15)	6.58 (9)	
	62.70 - 67.80	61.50 - 74.60	70.50 - 80.60	58.40 - 60.00	60.90 - 68.00	63.00 - 81.60	58.40 - 60.00	60.90 - 68.00	63.00 - 81.60	69.30 ± 2.27	75.26 ± 3.77	
	2.65 (5)	5.50 (7)	4.97 (6)	1.12 (4)	2.82 (15)		4.97 (6)	2.82 (15)		69.30 ± 2.27	75.26 ± 3.77	
	72.83 ± 2.48	76.98 ± 5.36	79.07 - 4.36	64.90 ± 1.30	65.60 - 71.40	68.30 - 79.00	79.07 - 4.36	65.60 - 71.40	68.30 - 79.00	3.28 (4)	5.01 (5)	
71.00 - 76.20	68.20 - 83.00	72.70 - 87.50	63.60 - 66.20	65.60 - 71.40	68.30 - 79.00	72.70 - 87.50	65.60 - 71.40	68.30 - 79.00				
3.41 (3)	6.96 (5)	5.51 (9)	-	-	-	5.51 (9)	3.28 (4)	5.01 (5)				

Figura 9 - Medidas craneanas (médias) dos machos

- - *D. albiventris* - MG - Brasil
- - *D. marsupialis* - MG - Brasil
- ♦ - *D. marsupialis* - A Central (Gardner, 1973)
- ♠ - *D. virginiana* - A.N. (Gardner, 1973)

Para cada medida craneana temos da esquerda para a direita as médias em mm nas idades 4, 5 e 6.

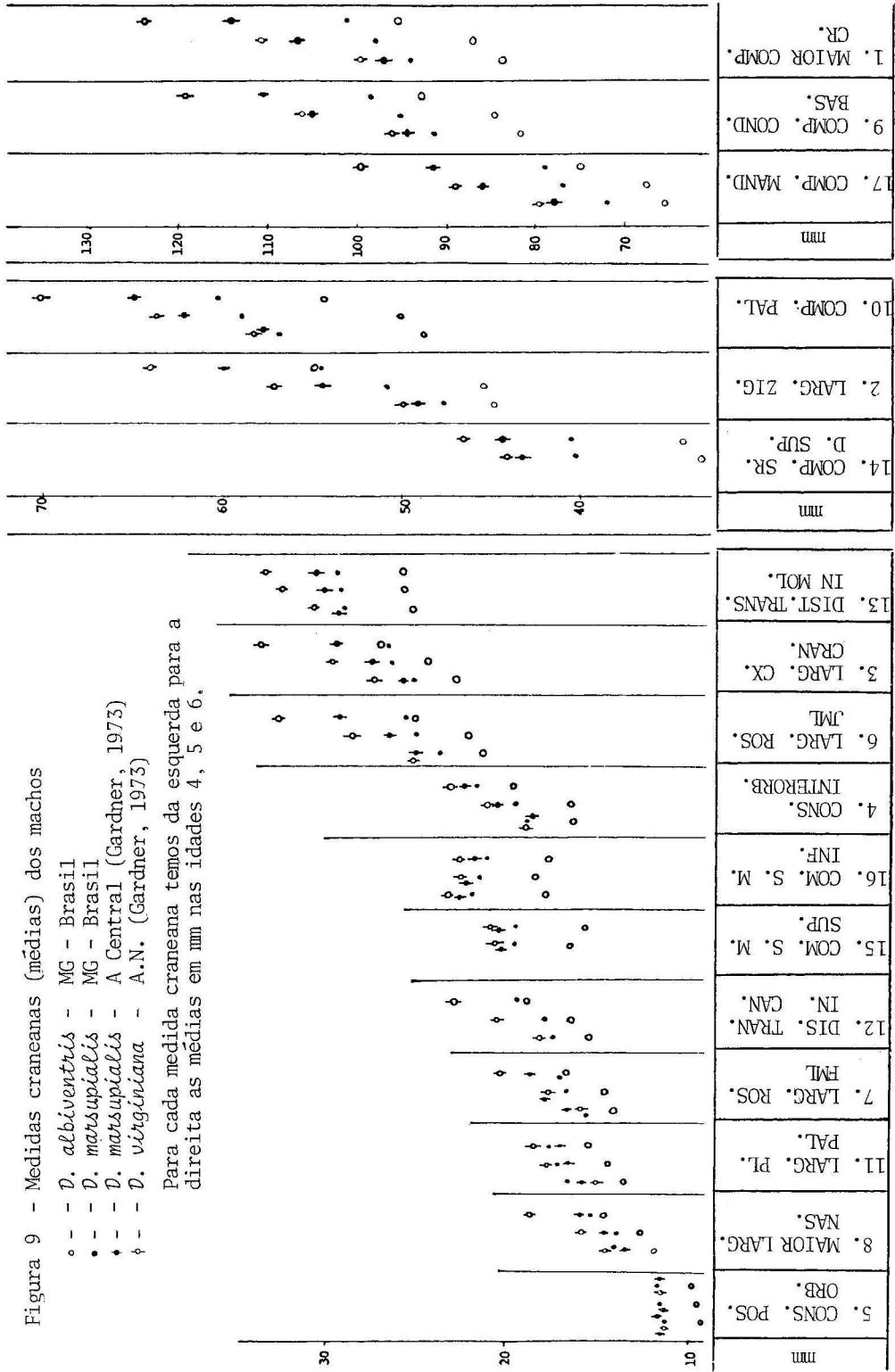


Fig. 10 - Quatro medidas cranianas que se mostraram mais significativas para distinguir *D. albiventris* de *D. marsupialis*. As espécies vêm identificadas na margem esquerda. Está incluída a totalidade de indivíduos, sem distinção de sexo ou idade. A primeira linha de cada subdivisão representa a média, mais ou menos um desvio padrão. A segunda linha representa os extremos. A terceira, o coeficiente de variação e o número de exemplares (parênteses).

ESPÉCIES	Série dental		Série molar		Série molar		Constrição pos-orbital
	superior	inferior	superior	inferior	superior	inferior	
<i>D. albiventris</i>	33.30 ±	1.30	16.10 ±	0.57	17.70 ±	0.60	9.55 ± 0.51
	30.00 -	35.50	14.90 -	17.00	16.00 -	20.50	8.60 - 10.80
	3.90	(46)	3.54	(46)	3.90	(46)	5.34 (46)
<i>D. marsupialis</i>	39.90 ±	1.54	19.00 ±	0.57	20.90 ±	0.79	11.57 ± 0.33
	36.40 -	43.40	17.70 -	20.40	18.60 -	23.00	10.80 - 12.40
	3.86	(27)	3.00	(27)	3.78	(27)	2.85 (27)