

581.9 (673)
669
4669
115171

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO AGRONÓMICA DE ANGOLA

PARQUE NACIONAL DO BICUAR

CARTA DA VEGETAÇÃO

(1^a Aproximação)

E MEMÓRIA DESCRIPTIVA - 1968



J. BRITO TEIXEIRA

Nova Lisboa
1968

581.9

To Gobern. Dr. Vases de Socorro
Días, homenaje a Actos
de Benemerencia

S U M Á R I O

Resumo do autor	iii
Synopsis	iii
1 - Introdução	1
2 - Generalidades	2
3 - Material e métodos	5
4 - Tipos de vegetação	13
5 - Considerações finais	23
6 - Agradecimentos	25
Bibliografia	27

378 Biccar
Vegetação

Junta Provincial de Povoamento
—BIBLIOTECA—
N.º DE INVENTÁRIO 71-462
COTA 581.9 (673)

PARQUE NACIONAL DO BICUAR. CARTA DA
VEGETAÇÃO E MEMÓRIA DESCRIPTIVA. 1968

Por

J. Brito Teixeira

Em prosseguimento do estudo da vegetação dos Parques Nacionais apresenta-se, nos moldes de trabalho anterior (Parque Nacional da Quiçama, 1967), uma nova contribuição para o melhor conhecimento das condições fito-ecológicas do Parque Nacional do Bicuar. Tomando em linha de conta, em bora genericamente, as restantes condições mesológicas existentes na área do Parque, considera-se com maior relevância a fisionomia e ecologia das formações vegetais ocorrentes, procurando delimitá-las e definí-las em primeira aproximação.

A apresentação em anexo duma carta da vegetação, na escala aproximada de 1:500 000 e a descrição mais ou menos detalhada dos tipos cartografados, juntamente com a documentação fotográfica intercalada no texto, julga-se poderem dar uma ideia razoável das condições fito-ecológicas da área estudada.

BICUAR NATIONAL PARK. VEGETATION
MAP AND DESCRIPTION NOTES. 1968

Further to the study of vegetation of the National Parks, as in a previous paper "Parque Nacional da Quiçama 1967", contribuition for a better knowledge of the phyto-ecological conditions of the Bicuar National Park is presented.

Considering, in a generic way, the other environmental conditions

existing in the park areas, the author emphasizes the aspects and the ecology of the principal vegetation types limiting and defining them. A vegetation Map in the scale 1:500 000 is enclosed, with a more or less detailed description of the cartographied types and also some photos, which might give a good idea of the phyto-ecological conditions of the Bicuar National Park.

PARQUE NACIONAL DO BICUAR

CARTA DA VEGETAÇÃO (1ª APROXIMAÇÃO) E MEMÓRIA DESCRIPTIVA

por J. Brito Teixeira

1. INTRODUÇÃO

Na sequência de trabalho anterior (10) o presente estudo é uma nova contribuição que se presta, embora de modo preliminar, à caracterização fito-ecológica dos Parques Nacionais existentes na Província e que vai ao encontro das recomendações feitas nas últimas reuniões do Conselho de Proteção da Natureza.

Com a sua fisionomia própria, o Parque Nacional do Bicuar, encontra-se instalado na parte central do distrito da Huíla e distanciado de Sá da Bandeira cerca de 150 km, dos quais 125 são de estrada asfaltada. Toda a sua área apresenta uma uniformidade fisionómica bastante acentuada, o que, à primeira vista, se pode considerar monótono. Todavia, são inumeráveis e muito variados, os aspectos que o observador curioso nele pode disfrutar. Apesar da alternância quase constante das "tundas" e "mulolas", os recantos e paisagens diferentes, repetem-se do mesmo modo, possibilitando uma visão múltipla e variada, onde os elementos da Natureza ora se apresentam rudes e selvagens, ora delicados e suaves. Exceptuando, talvez, o P.N. da Mupa, na outra margem do Cunene, o Bicuar é uma região com características biológicas totalmente distintas dos demais Parques Nacionais e reflecte bem o cuidado que o legislador teve em proteger e conservar as biocenoses que nele se encontram representadas.

2. GENERALIDADES

2.1. - Situação, limites e área

Criado pelo Diploma Legislativo nº. 3527 de 26/12/64 (7) o Parque Nacional do Bicuar encontra-se situado no distrito da Huíla e tem como limites os mesmos que definiam a anterior Reserva Parcial de Caça do Bicuar, estabelecida em 11/12/57 pelo Diploma Legislativo nº. 2873 (6). A limitação referida neste documento oficial é como a seguir se indica:

A Norte - pela estrada Sá da Bandeira a Vila Folgares entre o lugar do Chilambo e Vila Folgares; a Este, pelo rio Cunene, entre Vila Folgares e a Sede do Posto de Mulondo; a Sul, pela picada de Mulondo - Telepe - Noamba - Mucaquete - Caquete - Bombahima - Genege - Chicuta seguindo pela mulola Ulpandanhala até à mulola Chimbolele; a Oeste, pela mulola Chimbolela - mulola Uacainto - mulola Mutendua - mulola Cachila - lugar do Chilambo.

Deste modo, a sua área de cerca de 800 000 ha, fica, grosso modo, definida pelas coordenadas geográficas de 14° 50' e 15° 50' Latitude Sul e 14° 10' e 15° 30' Longitude Este.

2.2. - Geologia e solos

2.2.1. - Na sua quase totalidade, o Parque Nacional do Bicuar constitui uma vasta planície cortada, de onde em onde, por pequenas depressões, mais ou menos paralelas, no sentido W - E, dividida, sensivelmente a meio, por uma depressão maior, denominada Bicuar, que na área do Parque fica orientada no sentido N - S. Tais depressões, localmente designadas por "mulolas" e que se prolongam por muitas dezenas de quilómetros, são linhas de drenagem natural que confluem secundariamente para o Cunene e que apresentam em determinadas situações águas superficiais, recebendo então tais de-

pósitos o nome vernáculo de "tala". A diferença de cotas entre a base dos vales e o alto das "tundas" é relativamente pequena, oscilando em regra entre 3 a 5 dezenas de metros. A altitude média do Parque anda à volta de 1 200 - 1 250 m,

2.2.2. - Os solos da região (2 e 8) são na sua maioria, cromopsâmicos associados a psamíticos pardacentos. Os primeiros são descritos por DINIZ (2) como "solos arenosos soltos, de coloração alaranjada ou laranja no subsolo ou pardo claro no horizonte superficial. A percentagem de argila aumenta com a profundidade mas em regra não ultrapassa 10% e o teor em limo é insignificante, deduzindo-se que os minerais primários meteorizáveis são praticamente inexistentes. Além disso a produtividade muito baixa destes solos é ainda revelada pela pobreza em matéria orgânica, que na camada superficial não atinge 1%."

Os solos psamíticos pardacentos, segundo o mesmo autor (2) "apresentam características gerais de certo modo idênticas às dos cromopsâmicos, diferindo sobretudo na coloração pálida das camadas subjacentes. A origem destes solos está em correspondência com o estrato superior das formações sedimentares recentes, pliocénicas ou do Kalahari superior, em regra constituídos por areias grosseiras e não consolidadas (2 e 8)".

Além dos dois tipos de solos acima descritos, estão também representados, embora de maneira mais restrita, os solos aluvio-coluvionais e os regossolos. Segundo ainda o referido autor (2) os primeiros podem ser caracterizados do seguinte modo: "solos essencialmente psamíticos muito profundos de coloração acinzentada no horizonte superficial, em regra escurecido pela matéria orgânica e cinzento claro nos horizontes subjacentes; arenosos, de compacidade pequena e consistência branda, mostrando tendência para se tornarem arenosos-francos a partir de 50 cm de profundidade. Na camada escurecida a areia é fina e ao longo de todo o perfil não se assinalam elementos grosseiros".

Estes solos, acrescenta o referido autor, estão em correspondência com o "fundo dos vales largos e são provenientes de deposições de materiais arenosos, mais ou menos finos, arrastados das encostas adjacentes ou de acumulações que se assinalam ao longo do próprio vale resultantes de enxurradas que esporadicamente se verificam".

Quanto aos regossolos, encontram-se por vezes associados aos arídicos pardo-acinzentados. São solos sem ou quase nenhuma diferenciação de horizontes, arenosos soltos, levemente escurecidos na camada superficial, sendo o material subjacente arenoso uniforme quanto à coloração, normalmente muito clara.

2.3 Clima

2.3.1. - Segundo elementos fornecidos pela Divisão de Meteorologia Agrícola do I.I.A.A. o clima da região estudada é do tipo sub-húmido, seco mesotérmico, com pequeno excesso de água (dados relativos a Vila Folgaras).

2.3.2. - Em relação ao 1950 - 60, indicam-se a seguir alguns dados meteorológicos observados em Vila Paiva Couceiro e que por semelhança se podem generalizar à área do Parque.

Temperatura máxima média - 28,7 °C

Temperatura máxima absoluta - 35,0 °C

Mês mais quente - Setembro/Outubro, com 31,7 °C

Temperatura mínima média - +11,1 °C

Temperatura mínima absoluta - 5,0 °C

Mês mais frio - Junho com +2,5 °C

Humidade relativa - 70%

Mês com Humidade relativa mais alta - Março com 76%

Mês com Humidade relativa mais baixa - Julho com 62%

Precipitação: total média anual - 885,3 mm

2.4. - Fauna

2.4.1. - O estudo faunístico do Parque está a ser realizado pelo Dr. Crawford Cabral, Assistente do I.I.C.A. que ali se tem deslocado para o efeito. Conforme nos comunicou, apresentará oportunamente um trabalho sobre o assunto.

2.4.2. - Entretanto não queremos deixar de referir que tanto quanto nos foi proporcionado observar, a fauna do Parque é bastante variada e rica em espécies. Assim, apesar da nossa curta permanência no Parque, foram observadas diversas manadas de palancas, gnu, zebras, javalis, facocheiros, bambis, etc.. Não conseguimos ver elefantes, de que existem no Parque várias manadas. Todavia, certa noite, estiveram a beber na barragem em frente do acampamento - conforme facilmente se depõeendeu no dia seguinte, pelos rastos frescos deixados à volta da mesma - o que foi confirmado pelo fiscal de caça Sr. Armando Neto.

Notamos porém que a fauna ornitológica não era nem abundante nem frequente. Este facto talvez se possa explicar por a época do ano corresponder às migrações da maioria das aves que habitam o Parque.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. - Uma brigada constituída pelo signatário e por mais 4 técnicos da Divisão de Botânica Agrícola e Fitogeografia do I.I.A.A., deslocou-se ao Parque Nacional do Bicuar, onde efectuou durante 8 dias, diversos percursos de reconhecimento, inventariação e caracterização da vegetação ocorrente. As deslocações limitaram-se, porém, às vias de comunicação existentes, não tendo sido efectuadas, por falta de tempo, quaisquer penetrações a corta mato. Deste modo, não foi possível prospectar uma grande parte da área ocidental do Parque.

3.2. - Durante os percursos, além das observações e registos das diversas formações ocorrentes, sempre que foi possível foram recolhidos espécimes botânicos de base para a caracterização florística dessas formações. Todavia, a época em que realizámos o nosso estudo (fins de Setembro a princípios de Outubro) não foi muito favorável à recolha de material em boas condições de identificação, uma vez que a vegetação se encontrava, na sua quase totalidade, em repouso vegetativo. Apesar disso, não foi difícil em grande número dos casos, reconhecer os componentes mais representativos, tendo em vista os conhecimentos adquiridos em outras explorações botânicas efectuadas em diversas regiões ecológicas do distrito.

3.3. - Para perfeita e completa caracterização dos aspectos fito-ecológicos do Parque é nosso propósito realizar outras campanhas em diferentes épocas do ano.

3.4. - Aguarda-se, por outro lado, que um maior número de picadas de acesso às várias zonas do Parque, seja aberto com a maior brevidade. Desse modo, seria bastante mais fácil e rápida a execução dos diversos trabalhos de natureza científica e técnica que se julgue conveniente ali realizar.

3.5. - Para a demarcação preliminar das principais manchas de vegetação ocorrentes na área do Parque, utilizámos 2 mosaicos parciais, (fotoplanos) fornecidos pelos Serviços Geográficos e Cadastrais nas escalas aproximadas de 1:100 000 e 1:150 000.

Com tais fotoplanos provenientes da redução da fotografia aérea na escala de 1:40 000, a que não tivemos acesso, a demarcação das principais manchas de vegetação tornou-se extremamente morosa e difícil. O rigor dos limites apresentados na Carta da Vegetação anexa, é por tal motivo, bastante discutível e sujeito a rectificação ulterior.

3.6. - Além dos fotoplanos acima referidos, socorremo-nos ainda da Carta Aero-fotogramétrica publicada pelos Serviços Geográficos e Cadastrais (9) na escala de 1:100 000. Esta Carta foi, sem dúvida, de extrema utilidade, uma vez que nos permitiu definir, com relativo rigor, o relevo da área em estudo e correlacioná-lo assim com os tipos de vegetação observados. Neste caso, a distribuição catenária dos solos, em perfeita correspondência com a sucessão florística observada, permitiu-nos a generalização e representação cartográfica dos principais tipos de vegetação.

3.7. - Como em trabalho precedente (10), adoptámos, para a nomenclatura dos tipos de vegetação as designações recomendadas pela Conferência de Yangambi (1).

3.8. - A documentação fotográfica realizada durante os reconhecimentos, dá uma ideia bastante razoável dos principais aspectos da vegetação referidos neste trabalho. (Fig. 1 a 24).

3.9. - No QUADRO I, que a seguir se apresenta, vão indicadas, não só as espécies de que conseguimos obter exemplares susceptíveis de identificação, como ainda de outros taxa, apenas observados e de outros citados na bibliografia consultada; os primeiros vão autenticados pelos correspondentes números da coleção J.Brito Teixeira. Na última coluna apresentam-se os tipos de vegetação em que as espécies estão representadas (conforme ponto 4).

Q U A D R O I

LISTA DAS ESPÉCIES COMPONENTES DOS TIPOS REFERIDOS NA
CARTA DA VEGETAÇÃO

Nome científico	Família	Tipo de vegetação
<i>Acacia albida</i> Del.	Leguminosae M	4.1
<i>Acacia detinens</i> Burch. (12571)	Leguminosae M	4.5
<i>Acacia fleckii</i> Schinz	Leguminosae M	4.6
<i>Acacia sieberiana</i> DC. var, <i>woodii</i> (Burtt Davy) Keay & Brenan (12616)	Leguminosae M	4.3.3
<i>Acacia tristis</i> Welw.	Leguminosae M	4.2
<i>Alternanthera sessilis</i> (L.)R.Br. (12587)	Amaranthaceae	4.2
<i>Andropogon schirensis</i> Hochst.	Gramineae	4.4
<i>Ansellia africana</i> Lindl. (12620)	Orchidaceae	
<i>Aristida</i> spp.	Gramineae	4.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.4
<i>Baikiaea plurijuga</i> Harms	Leguminosae C	4.4, 4.4.1, 4.5, 4.6, 5.1
<i>Baissea wulffhorstii</i> Schinz. (12576)	Apocynaceae	4.6
<i>Baphia massaiensis</i> Taub. var, <i>obovata</i> (Schinz)Brummitt. (12574)	Leguminosae C	4.4
<i>Bauhinia macrantha</i> Oliv.	Leguminosae C	4.6
<i>Becium</i> sp. (12634)	Labiatae	
<i>Brachiaria eruciformis</i> (Sibth. et Smith.) Griseb. ? (12627)	Gramineae	
<i>Brachystegia bakeriana</i> Burtt Davy & Hutch. (12609)	Leguminosae C	4.5
<i>Brachystegia spiciformis</i> Benth. (12570, 12602)	Leguminosae C	4.3.2, 4.4
<i>Buchnera lippiodes</i> Vatke (12578)	Scrophulariaceae	
<i>Burkea africana</i> Hook. (12594)	Leguminosae C	4.2, 4.3.2, 4.4, 4.5
<i>Ceropegia</i> sp. (12600)	Asclepiadaceae	4.3.2

(cont.)

QUADRO I

(continuação)

Nome científico	Família	Tipo de vegetação
<i>Clerodendron lanceolatum</i> Gürke (12640)	Verbenaceae	
<i>Clerodendron uncinatum</i> Schinz (12575)	Verbenaceae	4.1
<i>Combretum</i> sp.	Combretaceae	4.4, 4.4.1, 4.6
<i>Combretum</i> sp. (12617)	Combretaceae	4.4
<i>Combretum aff. camporum</i> Engl. (12603)	Combretaceae	4.2
<i>Combretum engleri</i> Schinz	Combretaceae	4.6
<i>Combretum zeyheri</i> Sond.	Combretaceae	4.6
<i>Commiphora angolensis</i> ou <i>C. mollis</i> ?	Burseraceae	4.6
<i>Copaifera baumiana</i> Harms (12612)	Leguminosae C	4.5
<i>Crinum welwitschii</i> Bak. (12572)	Amarylidaceae	4.2
<i>Croton</i> spp.	Euphorbiaceae	4.4.1, 4.6
<i>Croton</i> aff. <i>gratissimus</i> Burch.	Euphorbiaceae	4.6
<i>Croton pseudopulchellus</i> Pax (12614)	Euphorbiaceae	4.6
<i>Cyperus</i> cf. <i>pratensis</i> Boeck. var. <i>radia-</i> tus C.B.Clarke (12589)	Cyperaceae	4.2
<i>Dicoma tomentosa</i> Cass. (12592)	Compositae	4.2
<i>Brachiaria seriata</i> Stapf	Gramineae	4.4
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. (12618)	Ebenaceae	4.1
<i>Dolichos</i> sp. (12646)	Leguminosae P	
<i>Dolichos ruprestis</i> Welw. ex Bak. (12647)	Leguminosae P	
<i>Droggmansia megalantha</i> (Taub.) De Wild. var. <i>megalantha</i> (12585)	Leguminosae P	4.2
<i>Entandrophragma ekebergioides</i> (Harms) Sprangue (12608)	Meliaceae	4.6
<i>Eriosema pauciflorum</i> Klotzsch (12584)	Leguminosae P	4.2
<i>Eragrostis</i> spp.	Gramineae	4.2, 4.3.1, 4.3.2
<i>Eragrostis</i> aff. <i>rotifer</i> Rendle (12583)	Gramineae	4.2
<i>Eragrostis uniglumis</i> Hack. (12639, 12629)	Gramineae	
<i>Erythrophloeum africanum</i> Harms	Leguminosae C	4.2, 4.3.2, 4.4
<i>Euclea</i> aff. <i>lanceolata</i> E.Mey. (12624)	Ebenaceae	
<i>Euclea lanceolata</i> E.Mey. (12596)	Ebenaceae	
<i>Euphorbia</i> sp. (12631)	Euphorbiaceae	4.3.1

(cont.)

QUADRO I

(continuação)

Nome científico	Família	Tipo de vegetação
<i>Ficus cordata</i> Thunberg. (12622)	Moraceae	
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl. (12628)	Cyperaceae	
<i>Fuirena pubescens</i> Kunth (12638)	Cyperaceae	
<i>Fuirena welwitschii</i> Ridle (12630)	Cyperaceae	
<i>Geigeria aff. acicularis</i> O.Hoffm. (12648)	Compositae	4.2
<i>Glinus lotoides</i> L. (12580)	Aizoaceae	
<i>Gnidia aff. microcephala</i> Meisin (12651)	Thymeliaceae	
<i>Guibourtia coleosperma</i> (Benth.) J. Léonard (12595)	Leguminosae C	4.3.2, 4.5
<i>Helichrysum argyrosphaerum</i> DC. (12591)	Compositae	4.2
<i>Hermannia viscosa</i> Hiern (12593)	Sterculiaceae	4.2
<i>Hexalobus monopetalus</i> (A.Rich.) Engl. & Diels (12604)	Annonaceae	4.6
<i>Hibiscus</i> sp.	Malvaceae	4.3.2
<i>Hippocratea</i> sp.	Celastraceae	4.4.1, 4.6
<i>Hippocratea parvifolia</i> Oliv.	Celastraceae	4.6
<i>Hyparrhenia</i> sp.	Gramineae	4.3.2
<i>Hyparrhenia familiaris</i> (Steud.) Stapf	Gramineae	4.3.1
<i>Hyparrhenia filipendula</i> (Hochst.) Stapf	Gramineae	4.4
<i>Hyparrhenia ruprechtii</i> Fourn.	Gramineae	4.3.1, 4.4
<i>Indigofera astragalina</i> DC. (12637)	Leguminosae P	
<i>Ipomoea asperifolia</i> Hallier (12635)	Convolvulaceae	
<i>Julbernardia paniculata</i> (Benth.) Troupin (12636)	Leguminosae C	4.3.2, 4.4
<i>Kalanchoe</i> sp. (K. brachyloba ?) (12606)	Crassulaceae	
<i>Lannea rubra</i> (Hiern) Engl. (12597)	Anacardiaceae	4.2, 4.3.2
<i>Leersia hexandra</i> Sw. (12643)	Gramineae	
<i>Lobelia</i> sp. (12641)	Campanulaceae	
<i>Lonchocarpus nelsii</i> Schinz ex Heering & Grimme	Leguminosae P	4.4
<i>Loudetia</i> sp.	Gramineae	4.3.1, 4.3.2

(cont.)

QUADRO I

(continuação)

Nome científico	Família	Tipo de vegetação
<i>Loudetia superba</i> De Not.	Gramineae	4.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.5
<i>Maba aff. virgata</i> Gürke (12632)	Ebenaceae	
<i>Maerua angolensis</i> DC. (12621)	Capparidaceae	
<i>Maytenus heterophylla</i> (Eckl. & Zeyh.) N. Robson (12623)	Celastraceae	
<i>Maytenus putterlickioides</i> (Loes.) Exell & Merg. (12611)	Celastraceae	
<i>Maytenus senegalensis</i> (Lam.) Exell (12598)	Celastraceae	4.5
<i>Ochna pulchra</i> Hook. (12613, 12599)	Ochnaceae	4.2, 4.3.2
<i>Ottelia lancifolia</i> Rich. (12644)	Hydrocharitaceae	
<i>Paivaeusa dactylophylla</i> Hiern	Euphorbiaceae	4.2
<i>Panicum</i> spp.	Gramineae	4.3.1
<i>Parinari capensis</i> Harv. (12633)	Rosaceae	4.2, 4.3.2
<i>Pericopsis engolensis</i> (Back.) van Meeuwen	Leguminosae P	4.3.2, 4.4
<i>Phragmites mauritianus</i> Kunth (12619)	Gramineae	4.1
<i>Phyllanthus macranthus</i> Pax (12650)	Euphorbiaceae	4.2
<i>Pleiotaxis linearifolia</i> O. Hoffm. (12607)	Compositae	
<i>Polygonarthria</i> spp.	Gramineae	4.2, 4.3.1, 4.3.2
<i>Polygonarthria squarrosa</i> (Litch.) Pilg.	Gramineae	4.4
<i>Pretrea zanguebarica</i> (Law.) Merril (12601)	Pedaliaceae	4.3.2
<i>Pseudolachnostylis maprouneifolia</i> Pax (12615)	Euphorbiaceae	
<i>Ptaeroxylon obliquum</i> (Thunb.) Radlk.	Meliaceae	4.6
<i>Pteleopsis anisoptera</i> Engl. & Diels (12605)	Combretaceae	4.4
<i>Pygmaeothamnus zeyheri</i> (Sond.) Robyns	Rubiaceae	4.2
<i>Rotala heterophylla</i> Welw. ex A. Fernandes & A. Diniz (12590)	Lythraceae	4.2
<i>Rubiaceae</i> (12625)	Rubiaceae	

(cont.)

QUADRO I

(continuação)

Nome científico	Família	Tipo de vegetação
Rubiaceae (12626)	Rubiaceae	
Rubiaceae (12652)	Rubiaceae	
Scilla benguellensis Bak. (12649)	Liliaceae	
Scirpus cf. cubensis Poeppia et Kunth (12588)	Cyperaceae	4.2
Schmidtia bolbosa Stapf	Gramineae	4.4
Securidaca longipedunculata Fresen (12573)	Polygalaceae	4.4
Sesamum aff. pedaliodes Welw. ex Hiern (12610)	Pedaliaceae	
Sporobolus spp.	Gramineae	4.3.1
Sporobolus pyramidalis Beauv.	Gramineae	4.4
Strychnos spinosa Lam.	Loganiaceae	4.4
Terminalia sericea Burc.	Combretaceae	4.4, 4.6
Themeda triandra Forsk.	Gramineae	4.3.1, 4.3.3, 4.4
Thesium angolense Pilger (12581)	Pedaliaceae	4.2
Trichodesma baumii Gürke (12577)	Boraginaceae	
Tristachya sp.	Gramineae	4.2, 4.3.1, 4.3.2
Tylosema fassoglensis (Kotschy) Torre & Hillcoat (12582)	Leguminosae C	4.2
Vernonia macrocyanus O.Hoffm. (12586)	Compositae	4.2
Vernonia petersii Oliv. & Hiern ex Oliv. ? (12579)	Compositae	
Vernonia poskeana Vatke et Hildbr. (12642)	Compositae	
Vernonia poskeana Vatke et Hildbr. ? (12645)	Compositae	
Vetiveria nigrigana (Benth.) Stapf	Gramineae	4.1
Ximenia caffra Sond.	Olacaceae	4.4

CARTA DA VEGETAÇÃO

(1^a Aproximação)

Escala aprox. - 1:500 000

1968

LEGENDA

4.1 - Vegetação aquática e semiaquática (sem representação gráfica).

4.2 - Estepes de *Loudetia superba* com *Parinari capensis* e *Pygmaeothamnus zeyheri* no substrato.

4.3 - Savanas de diversos tipos:

4.3.1 - Savanas herbosas;

4.3.2 - Savanas arborizadas de *Burkea africana*;

4.3.3 - Savanas herbosas com *Acacia sieberiana* var. *woodii*.

4.4 - Floresta clara e/ou savanas-bosque de *Brachystegia spiciformis* e *Julbernardia paniculata*.

4.5 - Floresta clara (miniatura) de *Brachystegia bakeriana* com ou sem *Copaiifera baumiana*.

4.6 - Balcedos de *Hippocratea-Baphia-Croton-Combretum* com ou sem *Baikiaea plurijuga*.

PARQUE NACIONAL DO BICUAR

CARTA DA VEGETAÇÃO

(1^a Aproximação)



PERFIL ESQUEMÁTICO DA SUCESSÃO DOS TIPOS DE VEGETAÇÃO OBSERVADOS

- 1 - Estepes de *Loudetia superba* com *Parrinia-ri capensis* e *Pygmaeothamnus zeyheri* no substrato.
- 2 - Savanas herbosas e/ou savanas arborizadas de *Burkea africana*.
- 3 - Floresta clara e/ou savana-bosque de *Brazilchystegia spiciformis* e *Jubbernardia paniculata*.
- 4 - Balcados de *Hippocratea-Baphia-Croton-Combretum* com ou sem *Baikiaea plurijuga*.
-
- 1 2 3 4
- 1 2 3 4
- Solos cromopsânicos
- Solos psamíticos pardo-acinzentados
- Solos aluvio-coluvionais

4. TIPOS DE VEGETAÇÃO

4.1 - Vegetação aquática e semi-aquática

A vegetação aquática ou semi-aquática na área do Parque, além de não ter na escala adoptada, a representação gráfica, é bastante reduzida tendo em vista o regime temporário da maioria das linhas de água. Nesta altura do ano, excepção feita às "tchimpakas", a grande maioria das "mulolas" encontrava-se completamente seca, e praticamente sem vegetação hidrófila. Todavia, em estudo mais detalhado, a realizar oportunamente, é natural que venham a ser representadas, pelo menos fragmentariamente, algumas das formações aquáticas referidas por GOUVEIA (6) no seu interessante trabalho sobre a vegetação do rio Cunene. Na área estudada por este autor e que abrange uma parte do limite oriental do Parque, queremos salientar para já a associação de Phragmites mauritianus (=Phragmitetum afro-lacustre Lebrun, 1947) de que nos foi possível observar, na margem do Cunene junto ao Matuntu, um fragmento com Vetiveria nigritana antecedido por uma comunidade de Diospyros mespiliformis e Acacia albida (Fig. 10). Além disso, junto das margens das "talas" e "tchimpakas", foram herborizadas determinadas espécies que, proventura, se devem enquadrar nas várias associações fitossociológicas descritas por GOUVEIA (6) e assinaladas, sensu lato, por GOSSWEILER (4) como componentes da Aquiherbos do distrito da Huíla.

A "política de águas" que está, aliás com grande êxito, a ser seguida no Parque, no que se refere à construção de pequenas barragens ou represas de água, aproveitando ou aprofundando as depressões naturais existentes ao longo das "mulolas", conduzirá sem dúvida a uma maior representação de formações aquáticas.



Fig.1 - A entrada do Parque, por Vila Pai-va Couceiro, encontra-se uma placa que ainda se refere à extinta Re- serva de Caça. A vegetação é sava- na de andropogónicas com árvores e arbustos diversos. P. N. Bicuar, fins de Setembro de 1968.



Fig.2 - Vista do acampamento do Gando. A vegetação arbórea, ao fundo, é constituída por *Burkea africana*, *Pericopsis angolensis*, *Erythrophloeum africanum*, *Terminalia se- ricea*, etc.. P. N. Bicuar, fins de Setembro de 1968.



Fig.3 - Manada de "palancas" (*Hippotragus equinus*) pastando na margem da "mulola" Bicuar. P. N. Bicuar, fins de Setembro de 1968.



Fig.4 - Dois "gnus" (*Gorgon taurinus*) pas- tando na estepe de *Loudetia super- ba* com estrato subarbustivo rizo- matoso dominado por *Parinari ca- pensis* e *Pygmaeothamnus seycherti*. No último plano, savana arborizada com "mukalati" (*Burkea africana*). P. N. Bicuar, fins de Setembro de 1968.

Fig.5 - Facchoeros (*Phacochoerus aethiopicus sundevallii*) dirigindo-se para a mata de "mukalati" (*Burkea africana*). Meia encosta da "mulola" Bicuar. P. N. Bicuar, fins de Setembro de 1968.



Fig.6 - Savana graminosa, numa aplanação de base do vale (mulola). Dominância de espécies dos géneros *Hyparrhenia*, *Loudetia*, *Pogonarthria*, *Tristachya* e *Eragrostis*. Na orla, a característica savana com "mukalati". P. N. Bicuar, fins de Setembro de 1968.

Fig. 7 - No 1º plano - savana de gramíneas com dominância *Themeda triandra* *Hyparrhenia ruprechtii* H. e *familitarsis*, transitando para a savana arborizada com *Burkea africana*. P. N. Bicuar, fins de Setembro de 1968.

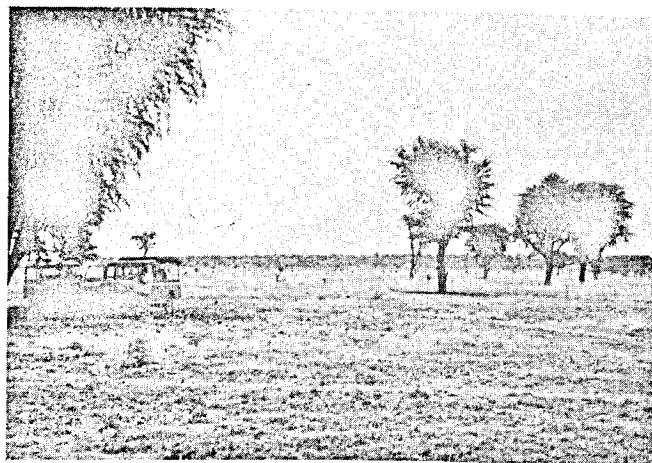


Fig. 8 - Savana herbosa com indivíduos muito esparsos de *Acacia sieberiana* var. *woodii*. O estrato graminoso e ou herbáceo encontra-se fortemente patado pela caça. Chana do Uieba. P. N. Bicuar, fins de Setembro de 1968.

Ainda, projectando para o futuro e partindo do princípio de que toda a área permaneça indefinidamente sob protecção total, tudo nos faz pensar que a regularização do abastecimento do lençol freático, intimamente relacionado com a regeneração da vegetação e, muito especialmente, com a possível regeneração das matas de "Muiumba" (vide ponto 4.6) provocará uma maior e mais extensa permanência de águas superficiais nas "mulolas" do Parque. O trinómio água - flora - fauna, terá então uma expressão mais significativa da que apresenta actualmente.

4.2. - Estepes de LOUDETIA SUPERBA com PARINARI CAPENSIS e PYGMAEOOTHAMNUS ZEYHERI no substrato. (Fig. 3, 4, 11)

Na época em que o Parque foi observado, tornou-se bastante difícil a caracterização deste tipo de formação, localizado na base dos vales largos e margens com declive muito suave. A adiantada maturação do estrato graminoso e a incinaração do mesmo em grandes extensões, foram, sem dúvida, os principais responsáveis por essa dificuldade. Na altura, o aspecto apresentado por esta formação era de prado verdejante, de ervas baixas. A gramínea dominante, de que apenas se observaram manchas muito fragmentadas e escapas da "queimada", intencionalmente provocada nesse ano pelo Encarregado do Parque, não tinha por isso expressão significativa. Todavia uma análise mais demorada permitiu-nos esclarecer quanto à dominância de Loudetia superba no estrato superior da formação.

Um indicativo de grande interesse ecológico foi o facto de observarmos que os facocheros (Phacochoerus aethiopicus sundevalli) procuravam, com muita frequência, determinado alimento subterrânea. Tal alimento era, nem mais nem menos, os rizomas tuberosos de Loudetia superba e que em vernáculo são denominados por "cocótua".

Em pleno desenvolvimento Loudetia superba forma um estrato de 2 a 2,50 m de altura, o qual encobre completamente o estrato inferior consti-

tuido por tapetes de Parinari capensis estreme ou associado a Pygmaeothamnus zeyheri. Esta, por sua vez, pode formar também largas manchas estremes. Além destas duas espécies sufrutescentes, não é raro o desenvolvimento de colónias de Lannea rubra. O cortejo de plantas companheiras, algumas delas sufrutescentes de base rizomatosa, é porém bastante complexa e nele estão representadas, além de outras não identificáveis, as seguintes: Thesium angolense, Tylosema fassoglensis, Eragrostis aff. rotifer, Eriosema pauciflorum, Droogmansia megalantha, Vernonia macrocynus, Alternanthera sessilis, Scirpus cf. cubensis, Cyperus cf. pratensis var. radiatus, Rotala heterophylla, Helichrysum argyrosphaerum, Dicoma tomentosa, Hermannia viscosa, Crinum welwitschii (Fig. 11) e Phyllanthus macranthus.

Além das espécies acabadas de citar, que são tipicamente desta formação, não é raro encontrar algumas rebentações de Burkea africana, Erythrophloeum africanum, Paivaeusa dactylophylla, Combretum aff. camporum, Ochna pulchra, Geigeria aff. acicularis e outras que, por não apresentarem elementos de identificação, não foi possível reconhecer.

O estrato graminoso, largamente dominado por Loudetia superba, pode estar representado por outras espécies dos géneros Tristachya, Eragrostis, Pogonarthria, Aristida, etc. (Aguardamos época própria para uma inventariação mais minuciosa e concreta).

As estepes de Loudetia superba encontram-se instaladas, como foi dito, na base dos vales largos geralmente constituídos por solos aluvio-coluvionais, cuja descrição foi já referida no ponto 2 deste estudo.

Esta formação cujos limites são extremamente variáveis e quase sempre desaparecendo com o aumento mais pronunciado do declive das encostas adjacentes, desvanece-se na savana arborizada de Burkea africana ("mukalati"), para o lado da "tunda", e limitada às vezes, quando a "mu-



Fig.9 - Vista do rio Cunene, do alto da margem, no Matunto. Observa-se, ao longo do rio, os fragmentos das galerias de *Acacia albida* e *Diospyros mespiliformis*. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.



Fig.10 - Margem direira do rio Cunene. Em 1º plano, tufos de *Vetiveria nitritana*, antecedendo povoamento estreme de *Phragmites mauritianus*. Do outro lado do rio, galeria de *Acacia albida* e *Diospyros mespiliformis*. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

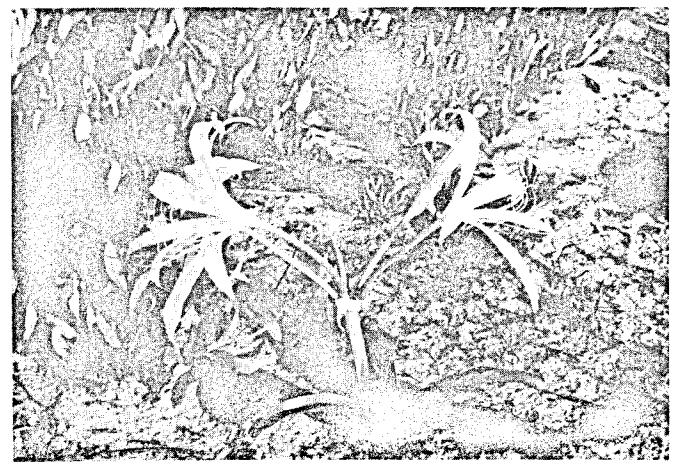


Fig.11 - *Crinum velwitschii* em floração na estepe de *Loudetia superba* com estrato inferior de *Parinari capensis*. Próximo da barragem do Bicuar em frente ao acampamento. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

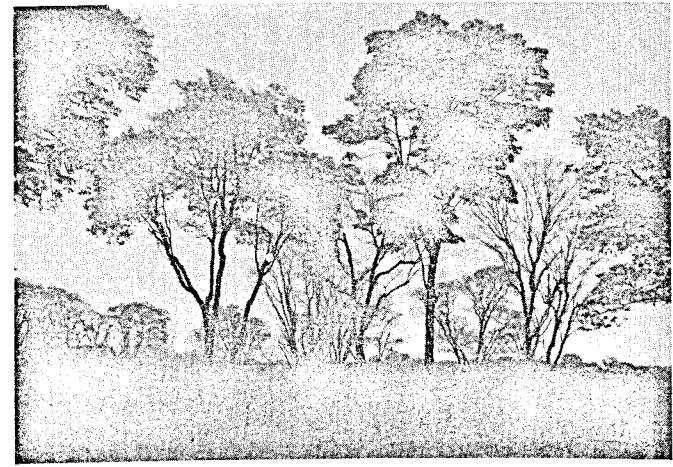


Fig.12 - Savana arborizada com *Brachystegia spiciformis* e *Julbernardia paniculata*. Meia encosta da "tunda" do Tando. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

Fig.13 - Floresta clara (degradada) de *Brachystegia spiciformis* e *Julbernardia paniculata* com *Burkea africana* e *Pteleopsis anisoptera*. O estrato graminoso é constituído principalmente por *Eragrostis spp.*, *Themeda triandra*, *Hyparrhenia spp.*, *Andropogon schirensis*, *Pogonarthia squarrosa* e *Aristida spp.*. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.



Fig.14 - Aspecto da floresta clara (degradada) de *Brachystegia spiciformis*, *Julbernardia paniculata* com *Burkea africana*, *Terminalia sericea*, *Combretum zeyheri*, *C. psidiooides*. Estrato graminoso e/ou herbáceo destruído completamente pelo fogo. Junto ao Limite N. do P.N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.



Fig.15 - Fragmento residual de antiga floresta clara de "muimumba" (*Baikiaea plurijuga*). Repare-se nos troncos defeituosos ou bifurcados dos exemplares. Proximidades do Gando. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.



Fig.16 - Aspecto da savara com arbustos (dominância de *Baikiaea plurijuga*). Tendendo para a formação de balcado. Alto da "tunda" Bicuar. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

"lola" ressuma mais água, pela fila constituída por exemplares de Acacia tristis, muito distanciados uns dos outros, e que naturalmente indica a existência de "talas" no talvegue.

A estepe de Loudetia superba é como se referiu, um pasto muito procurado pelos facocheros, mas as palancas e os gnu devem ali encontrar alimento apetitoso e tenro que os leva a trocar ou alternar com as savanas arborizadas onde o estrato graminoso deve ser muito variado e bromatologicamente mais rico.

Por fim, convém referir ainda, que esta formação, apesar de estépica, parece ser naturalmente pirofítica, pelo que o emprego judicioso e controlado das queimadas poderá constituir, de tempos a tempos, uma prática aconselhável.

4.3. - Savanas de diversos tipos

4.3.1. - Savanas herbosas

Instaladas na base dos vales largos, nas áreas onde a interrupção das "mulolas" é evidente e determinada, conforme refere DINIZ (2) por superfícies de relevo ondulado, equivalendo estas a depósitos arenosos não consolidados e muito espessos (regossolos). É nestas condições edáfo-topográficas, que tanto quanto observámos, a estepe de Loudetia superba dá lugar, quase abruptamente, às savanas de gramíneas praticamente sem componentes lenhosos. As gramíneas dominantes são em grande parte pertencentes à tribo das Andropogónneas e em que Themeda triandra e Hyparrhenia familiaris são as mais frequentes e abundantes. Todavia, outros géneros estão ali representados por uma ou mais espécies, tais como Eragrostis, Aristida, Polygonarthria, Loudetia, Tristachya, Panicum e Sporobolus.

No estrato inferior desta comunidade, essencialmente herbosa, podem ser observadas algumas plantas bulbosas e tuberosas, das quais citam-se

Fig.17 - Restos de uma antiga exploração de "muiumba" (*Baikiaea plurijuga*) para travessas de caminho de ferro. Cruzamento da picada Tando para Uieba. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

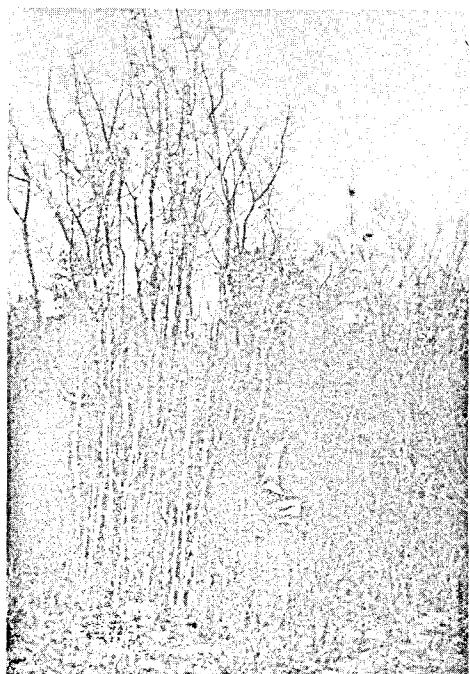


Fig.18 - Exemplar de *Combretum* sp. (Cantanha) no balcêdo de *Baikiaea*, *Hippocratea*, *Croton*, *Combretum*, Alto da "tunda". P. N. do Bicuar, princípios de Outubro de 1968.



Fig.19 - Outro aspecto dos balcêdos com *Hippocratea*, *Croton*, *Combretum*, *Baphia*, e *Hexalobus* (arbusto mais alto com folhas no 1º plano). P.N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

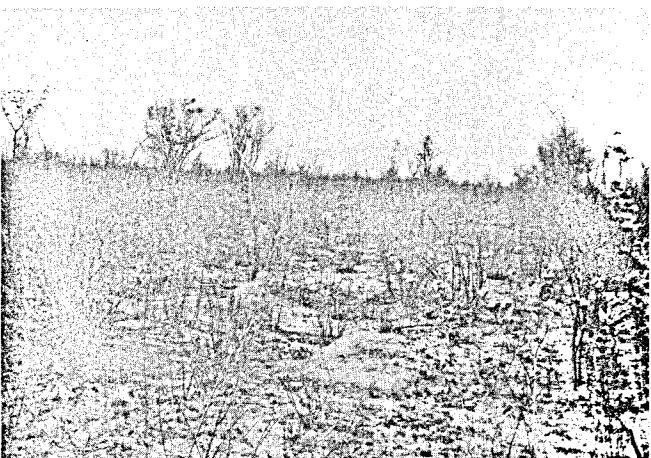


Fig.20 - Fase avançada da degradação da mata de "muiumba" (*Baikiaea plurijuga*) com tendência para a formação de balcêdo de *Baikiaea* (cespitosa), *Hippocratea*, *Combretum*, *Hexalobus*, *Baphia*, *Croton* e *Bassisca*.

mos apenas uma espécie de Euphorbia de tubérculo esférico muito curiosa e talvez pouco conhecida ou mesmo inédita (nº 12 631).

4.3.2. - Savanas arborizadas de BURKEA FRICANA (Fig. 4).

Nos solos cromopsâmicos ou nas transições destes para os aluvio-coluvionais, a savana de Burkea é constante ao longo das meias encostas adjacentes às "mulolas".

De tronco erecto, enegrecido e completamente despida de folhas, nesta época do ano, Burkea africana destaca-se com elegância na paisagem do Parque.

Esta comunidade fisionómica aparenta ser um estado pirofítico da floresta clara que se lhe segue imediatamente, igualmente instalada nos solos psamíticos pardo acinzentados. Nesta savana de Burkea africana estão representados por isso muitos dos componentes da floresta clara (degradada) de Brachystegia spiciformis e Julbernardia paniculata e bem assim algumas das espécies componentes da estepe de Loudetia superba.

Em perfeito equilíbrio com a ação do fogo que periodicamente percorria as estepes de gramíneas da base das "mulolas", Burkea africana, defendida pela sua casca não inflamável apresenta-se, nessas condições, com porte elevado e esbelto.

Os componentes arbóreos ou arboreo-arbustivos que acompanham a espécie dominante são, na sua maioria, menos resistentes ao fogo. Entre outros, citam-se Erythrophloeum africanum, Guibourtia coleosperma, Ochna pulchra e Pericopsis angolensis. (Não conseguimos reconhecer nestas e outras formações do Parque, Peltophorum africanum).

O estrato graminoso, que se encontrava em estado de maturação muito adiantado, é constituído por indivíduos de porte médio especialmente dos géneros Loudetia, Tristachya, Pogonarthria, Hyparrhenia, Eragrostis

mos apenas uma espécie de Euphorbia de tubérculo esférico muito curiosa e talvez pouco conhecida ou mesmo inédita (nº 12 631).

4.3.2. - Savanas arborizadas de BURKEA FRICANA (Fig. 4).

Nos solos cromopsâmicos ou nas transições destes para os aluvio-coluvionais, a savana de Burkea é constante ao longo das meias encostas adjacentes às "mulolas".

De tronco ereto, enegrecido e completamente despida de folhas, nesta época do ano, Burkea africana destaca-se com elegância na paisagem do Parque.

Esta comunidade fisionómica aparenta ser um estado pirofítico da floresta clara que se lhe segue imediatamente, igualmente instalada nos solos psamíticos pardo acinzentados. Nesta savana de Burkea africana estão representados por isso muitos dos componentes da floresta clara (degradada) de Brachystegia spiciformis e Julbernardia paniculata e bem assim algumas das espécies componentes da estepe de Loudetia superba.

Em perfeito equilíbrio com a acção do fogo que periodicamente percorria as estepes de gramíneas da base das "mulolas", Burkea africana, defendida pela sua casca não inflamável apresenta-se, nessas condições, com porte elevado e esbelto.

Os componentes arbóreos ou arboreo-arbustivos que acompanham a espécie dominante são, na sua maioria, menos resistentes ao fogo. Entre outros, citam-se Erythrophloeum africanum, Guibourtia coleosperma, Ochna pulchra e Pericopsis angolensis. (Não conseguimos reconhecer nestas e outras formações do Parque, Peltophorum africanum).

O estrato graminoso, que se encontrava em estado de maturação muito adiantado, é constituído por indivíduos de porte médio especialmente dos géneros Loudetia, Tristachya, Pogonarthria, Hyparrhenia, Eragrostis

Fig.17 - Restos de uma antiga exploração de "muiumba" (*Baikiaea plurijuga*) para travessas de caminho de ferro. Cruzamento da picada Tando para Uieba. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.



Fig.18 - Exemplar de *Combretum* sp. (Catinga) no balcão de *Baikiaea*, *Hippocratea*, *Croton*, *Combretum*, Alto da "tunda". P. N. do Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

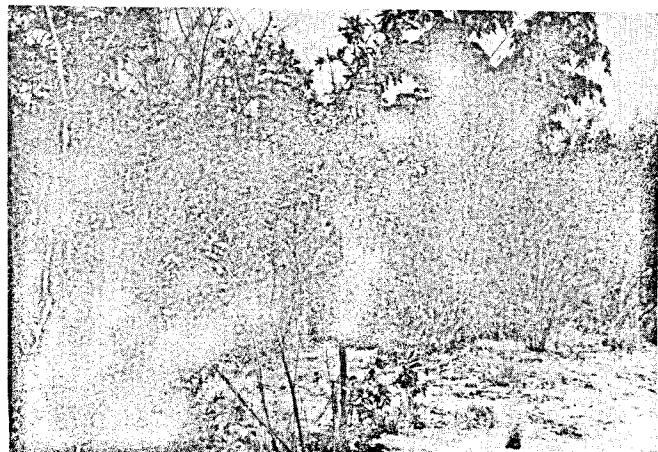


Fig.19 - Outro aspecto dos balcões com *Hippocratea*, *Croton*, *Combretum*, *Baphia*, e *Hexalobus* (arbusto mais alto com folhas no 1º plano). P.N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

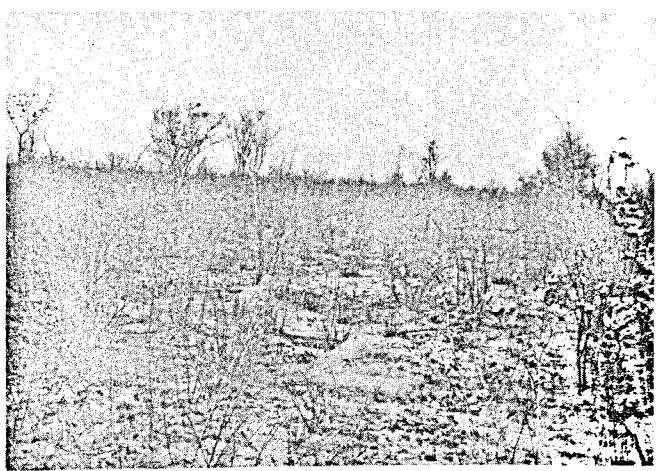


Fig.20 - Fase avançada da degradação da mata de "muiumba" (*Baikiaea plurijuga*) com tendência para a formação de balcão de *Baikiaea* (cespitososa), *Hippocratea*, *Combretum*, *Hexalobus*, *Baphia*, *Croton* e *Baissea*.

Fig.17 - Restos de uma antiga exploração de "muiumba" (*Baikiaea plurijuga*) para travessas de caminho de ferro. Cruzamento da picada Tando para Uieba. P. N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.



Fig.18 - Exemplar de *Combretum* sp. (Cantanha) no balcado de *Baikiaea*, *Hippocratea*, *Croton*, *Combretum*, Alto da "tunda". P. N. do Bicuar, princípios de Outubro de 1968.

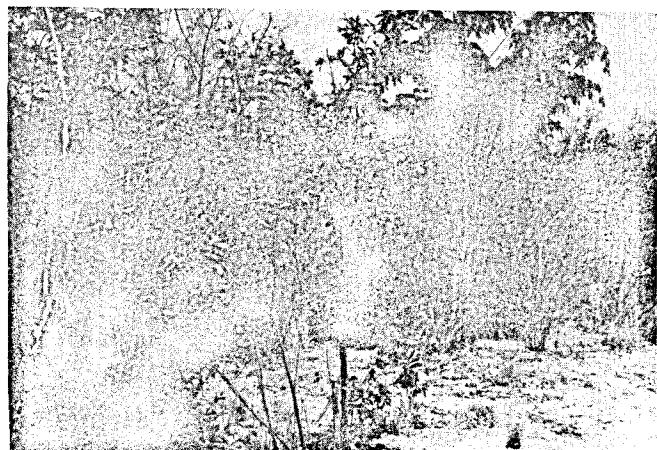


Fig.19 - Outro aspecto dos balcados com *Hippocratea*, *Croton*, *Combretum*, *Baphia*, e *Hexalobus* (arbusto mais alto com folhas no 1º plano). P.N. Bicuar, princípios de Outubro de 1968.



Fig.20 - Fase avançada da degradação da mata de "muiumba" (*Baikiaea plurijuga*) com tendência para a formação de balcado de *Baikiaea* (cespitosa), *Hippocratea*, *Combretum*, *Hexalobus*, *Baphia*, *Croton* e *Bassissea*.