

A VEGETAÇÃO DE MATO GROSSO — SEUS REFLEXOS NA ECONOMIA DO ESTADO

EDGAR KUHLMANN

(Geógrafo do C.N.G.)

I — INTRODUÇÃO

1. *Generalidades*

O estado de Mato Grosso, segundo do Brasil em área, estende-se no sentido mais longo cêrca de 25 graus de latitude. Esta situação, entretanto, não lhe traz modificações climáticas profundas, visto que a maior parte destas terras se acha na zona tropical e, o relêvo, bastante modesto em altitude, não permite uma quebra sensível do modesto gradiente térmico. Como parte do extenso Planalto Central do Brasil, Mato Grosso apresenta algumas regiões peneplanizadas e grandes chapadões tabulares, pouco dissecados, que terminam em escarpas no Pantanal matogrossense ou em escalonamentos suaves em direção do rio Paraguai. Modifica-se esta situação no sudoeste, a onde já se faz sentir a influência do clima subtropical e ligeiras elevações do terreno.

Ao norte o planalto descamba suavemente em direção ao grande vale do Amazonas.

Assim, como são poucas as diferenças geomorfológicas, em relação à extensa área, reduzidas são também as atividades econômicas. Estas estão esritamente relacionadas com o recobrimento vegetal, razão pela qual procuraremos mostrar a importância dêste sôbre aquelas.

2. *Solos e Relêvo*

Coincidem geralmente os solos ricos com áreas de matas e solos pobres com áreas de cerrados. A maior parte do estado de Mato Grosso é recoberta pelo cerrado, e conseqüentemente, possui maior porção de solos pobres.

O fator geológico influi preponderantemente para a maior pobreza dos solos de campos e cerrados. Êstes terrenos são constituídos, quase sempre, de camadas espêssas de arenito, contendo pouca argila. Esta, pela grande precipitação, maior que a evaporação, na época das chuvas, é lavada, deixando a areia quase pura.

Outro fator, o fogo, também contribui grandemente, pois queimando tôda a matéria vegetal caída ao solo, não permite a formação da camada superior de humo.

Solos bons são encontrados em áreas atingidas pelo derrame basáltico, ao sul, ou em áreas de terrenos calcários, sobretudo a sudoeste do estado. Apenas nestes últimos o pH atinge um índice razoável. No mais, são terrenos muito

* Quero expressar aqui sinceros agradecimentos ao geógrafo SPERIDIÃO FAISSOL, chefe da Secção Centro-Oeste e ao fotógrafo STIVAN FALUDI, em companhia dos quais percorri grande parte do estado de Mato Grosso. Agradeço também a colaboração do geógrafo Lúcio DE CASTRO SOARES, com o qual sobrevoei áreas ao norte do estado.

ácidos. Outra conseqüência danosa, da alta precipitação e grande porosidade dos solos é a laterização.

Lixiviação do solo, com o conseqüente empobrecimento em sais minerais (magnésio, potássio, cálcio, sódio, manganês) e laterização são simultâneos. Deve-se ressaltar que em clima tropical surgem terrenos lateríticos, mesmo quando sob a proteção do manto florestal.

Em Mato Grosso os solos são geralmente de pH muito baixo, embora mais alto que na maior parte da área amazônica.

De modo geral, os valores oscilam entre $4\frac{1}{2}$ e $7\frac{1}{2}$, sendo os solos mais pobres encontrados nos areões das margens do Paraná e de terras da bacia amazônica.

Os solos de pH mais alto são encontrados em terrenos calcários do Pantanal e em "terra roxa".

Quanto à origem e características de seus solos, podemos dividir o estado de Mato Grosso, nas seguintes áreas:

1. Área do "trapp" ou "terra roxa", no sul do estado — rochas básicas, ricas.
2. Área do Planalto Sedimentar — arenitos pobres, solos arenosos.
3. Área do Pantanal — de terrenos calcários e areias quaternárias.

A primeira área, que começa pouco acima de Campo Grande, estendendo-se para o sul, apresenta solos contínuos de "terra roxa", originados da profunda decomposição do diabásio e do diorito.

Os terrenos, em média a uma altitude de 700 metros, são planos, oferecendo as melhores condições à agricultura mecanizada.

A área do Planalto Sedimentar, é a que possui os solos mais pobres, com exceção de algumas manchas florestais. E' constituída em sua maior parte, por arenitos com ocorrências de rochas cristalinas na sua porção norte.

O relêvo é tabular, característico de todo o Planalto Central, algumas vezes dissecado, com morros testemunhos.

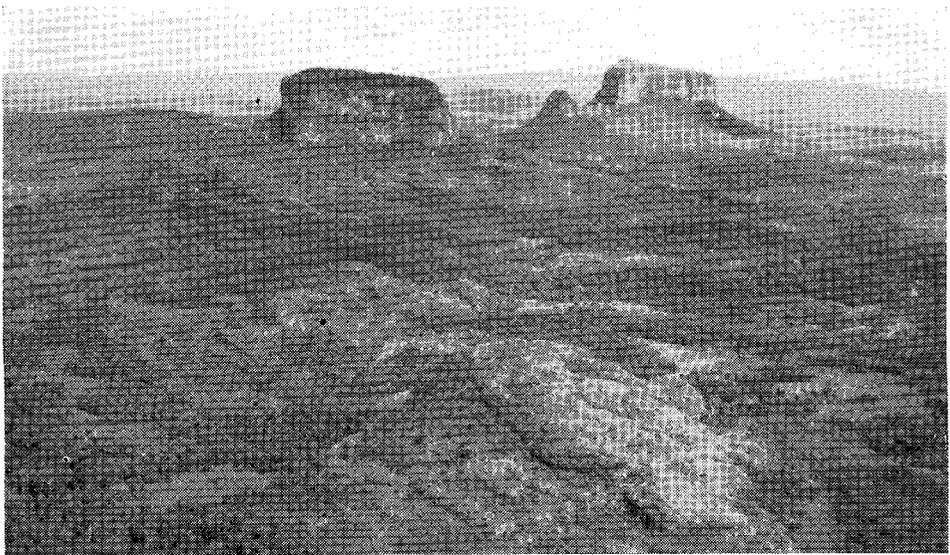


Fig. 1 — Testemunhos em forma de mesas e pões, entre Pooreu e Guiratinga.

Foto Istvam Faludi.

Finalmente, a terceira área, é constituída em grande parte por terrenos de aluvião, fundo do antigo lago de Xaraés, e bastante variável quanto à fertilidade e estado hídrico das terras.

É importante o papel representado pela serra da Bodoquena constituída de arenitos calcários dos mais férteis, numa topografia favorável a uma agricultura racional.

3. *Clima*

O clima predominante em Mato Grosso é do tipo Aw de KÖPPEN, isto é, com a temperatura média do mês mais frio superior a 18 graus centígrados e a existência de uma estação seca bem definida.

Embora não tenhamos dados climáticos precisos das regiões ao norte do estado, tudo faz crer que aí domina o tipo Aw com pequenas variações locais, sendo o tipo Aw_i, isto é, com amplitude térmica anual inferior a 5 graus centígrados, característico de toda a parte leste do estado.

Em algumas regiões elevadas os chapadões divisores das bacias do Prata e Amazonas, como em Alto Garças, e, no sudoeste de Mato Grosso, na região de Ponta Porã, o clima é de tipo Cw, isto é, com média de temperatura do mês mais frio inferior a 18º graus centígrados.

A quantidade de chuva recebida pelo estado de Mato Grosso varia entre 1 000 a 2 000 milímetros. A maior ou menor quantidade de chuva é condicionada pelo relevo, coincidindo as maiores precipitações com os chapadões e as menores com as baixadas.

II – VEGETAÇÃO

1. *Generalidades*

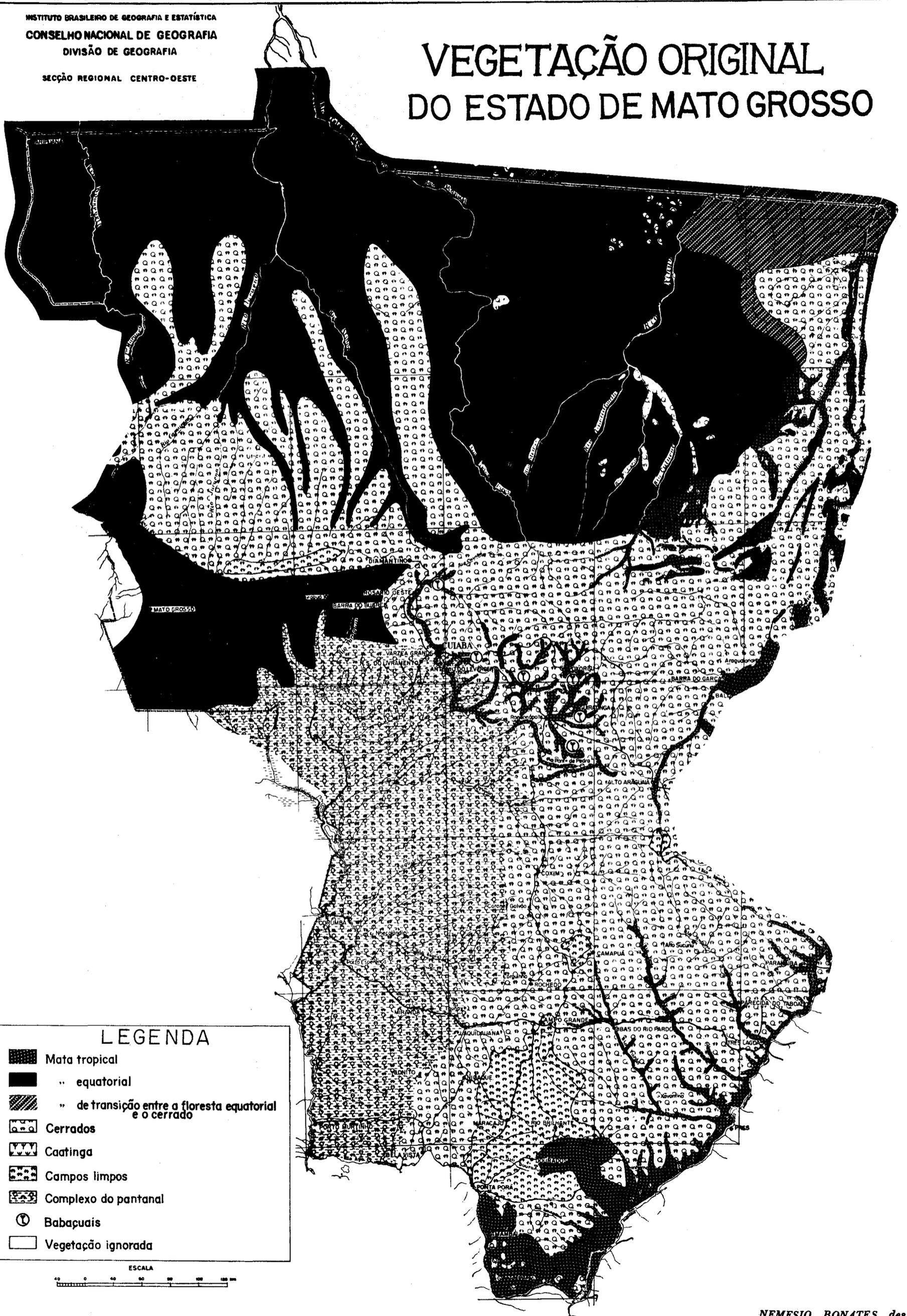
Ocorrem em Mato Grosso a mata latifoliada, o cerrado, o campo limpo e um tipo misto de vegetação, conhecido como “Complexo do Pantanal”.

O que tem maior significação espacial é o cerrado, que ocupa mais ou menos 2/3 do estado. Mesmo no Pantanal encontram-se várias associações do cerrado, sobretudo consociações da lixeira (*Curatella americana*). Por outro lado, espécies consideradas como típicas do Pantanal, como por exemplo o paratudo (*Tecoma aurea*), ocorrem nas áreas típicas do cerrado no planalto.

Difícil, senão impossível, traçar com precisão os limites destes principais tipos. Esta dificuldade é motivada por vários fatores, dentre os quais ressaltam a enorme área do estado, a deficiência dos meios de transporte dificultando os levantamentos, sobretudo ao norte, e a pouca nitidez dos limites entre alguns tipos.

A passagem de um tipo a outro dá-se quase sempre imperceptivelmente em faixas muito largas, ao contrário do que se observa nos estados do sul do Brasil, onde os limites de mata e campo limpo são perfeitamente delineados e a passagem é súbita.

VEGETAÇÃO ORIGINAL DO ESTADO DE MATO GROSSO



LEGENDA

-  Mata tropical
-  .. equatorial
-  .. de transição entre a floresta equatorial e o cerrado
-  Cerrados
-  Caatinga
-  Campos limpos
-  Complexo do pantanal
-  Babaçuais
-  Vegetação ignorada

ESCALA
 0 50 100 150 200

Fig. 3

Esta imprecisão de limites ocorre, principalmente, entre o campo limpo e o cerrado e entre este e a mata latifoliada. Tal fato é a causa provável da ausência quase total de cartas que assinalem como tipos distintos o campo e o cerrado nesta região.

Do ponto de vista florístico, há, até certo ponto, razão para que assim se proceda, visto que o campo limpo em várias áreas centrais não passa de um cerrado degradado. Entretanto, é inteiramente absurdo generalizar tal fato, tanto do ponto de vista florístico, como fisionômico, incluindo, por exemplo, no mesmo tipo os campos de Vacaria e o cerrado que o limita a norte e nordeste.

2. O Conceito de Vegetação Original

Consideramos vegetação original a que sofreu pouca mudança no seu aspecto primitivo. Nem sempre estamos suficientemente informados para afirmar que a vegetação de determinada área é ou não original. Há, para muitas regiões do Brasil, e, principalmente para as enormes áreas do Brasil Central, uma grande lacuna quanto a referências às paisagens naturais que existiam no início da colonização.

De outro lado, é bem possível que desde tempos recuados venham os índios modificando a vegetação do Brasil Central. Terá o cerrado se originado das queimadas feitas pelos índios? Será ela um climax, isto é, corresponderá ao clima regional? Por certo ainda durante muito tempo estas perguntas não terão resposta satisfatória.

3. Tipos de Vegetação

Dois grandes tipos de vegetação cobrem a maior parte do território matogrossense: o cerrado e a mata latifoliada.

O primeiro é formação típica do Brasil Central e, corresponde, em linhas gerais, ao clima tropical continental, com duas estações bem destacadas: uma seca, nos meses de inverno e outra chuvosa, no verão.

A mata latifoliada é de 3 tipos: a equatorial, a tropical e a subtropical. O tipo equatorial ocorre na parte norte do estado, em áreas contínuas nos limites com os estados do Amazonas e Pará e formando matas ciliares nos altos cursos dos afluentes do Amazonas.

A seringueira (*Hevea brasiliensis*) é planta característica destas matas.

As matas tropicais correspondem aos solos úmidos na área do cerrado e quase sempre em pequenas extensões (matas ciliares ou de encostas úmidas).

A mata subtropical corresponde à região de clima subtropical (Cwa), com chuvas regularmente distribuídas.

Além destas comunidades climáticas, outras existem mais relacionadas aos solos do que ao clima e que, em última análise, constituem as etapas pioneiras da mata e do cerrado: o campo limpo (estepes úmida e seca, campos de várzea com gramíneas e ciperáceas altas, em solo turfoso) e o chamado Complexo do Pantanal, rico em comunidades hidrófitas. Entre uns e outros há vários tipos de transição. Esta classificação em tipos não obedece a nenhum sistema rígido de classificação fitogeográfica. Tem em vista, tão somente, mostrar os diversos tipos fisionômicos.

A — O CERRADO

a. *Características* — O cerrado constitui o tipo de vegetação característico do Brasil Central. Alguns autores consideram o cerrado como um tipo intermediário entre a floresta latifoliada, úmida e viçosa e outros tipos de vegetação rala, de caráter xérico. Reflete, talvez, a transição de dois tipos de climas quentes: um chuvoso de florestas e outro mais sêco — em que dominam as estepes ou a caatinga nordestina, que no Chaco é substituída pelo “monte”.

Êste tipo de vegetação, de origem muito discutida, corresponde ao tipo que em Fitogeografia se denomina savana, embora bastante mais denso do que a savana africana, por exemplo. WAIBEL considera o cerrado um tipo de vegetação *sui generis*, uma espécie de mata aberta e que, a seu ver, é muito bem descrito pela expressão inglesa “broad-leaf scrub”.

Autores, como WARMING¹ consideram o cerrado uma vegetação original climax; RAWITSCHER², baseado em trabalhos e experiências realizadas no cerrado de São Paulo, atribui ao fogo a atual estrutura dos cerrados brasileiros. Infelizmente, falta ainda um maior número de trabalhos ecológicos no campo.

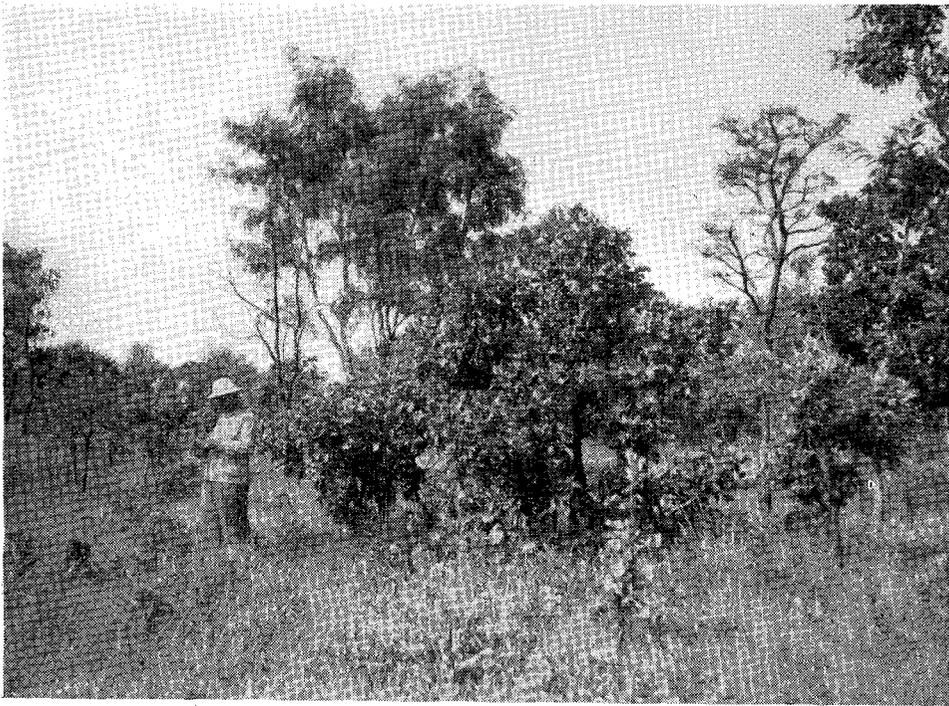


Fig. 4 — Cerrado típico, do sul de Mato Grosso, vendo-se no centro da fotografia um belo exemplar de lixeira (*Curatella americana*). Aparecem ainda: “pau terra”, “anona”, “faveira” etc.
Foto Istvam Faludi.

Vários fitoecologistas na África chegaram à conclusão que a savana africana resulta, em grande parte, da queima excessiva da floresta pluvial, para fins

¹ EUGÊNIO WARMING — “Lagoa Santa, 1892”. Traduzido para o português por ALBERTO LOEFGREN, 1908. Belo Horizonte .

² FÉLIX RAWITSCHER — “Problemas das savanas brasileiras e das savanas em geral”. Anuário Brasileiro de Economia Florestal. 3 (3). Rio de Janeiro. Transcrito in Boletim Geográfico — 105:886-893.

agrícolas. Diante dos resultados já alcançados por RAWITSCHER e seus auxiliares no cerrado de Emas, deve-se admitir como possibilidade bastante aceitável para algumas áreas do Brasil, a modificação de tipos de vegetação pela queima sistemática, sobretudo onde as populações indígenas e, posteriormente, os caboclos, com os processos agrícolas mais primitivos destruíram a floresta pluvial e a camada de humo do solo.

O fato que os solos da Amazônia se empobrecem em pouco tempo, desde que lhes seja retirado o manto vegetal, vem favorecer este ponto de vista. Não se pode, na verdade, atribuir a um fator único a atual estrutura da vegetação do Planalto Central do Brasil. Embora, à primeira vista, seja de difícil aceitação a idéia que a vegetação primitiva de toda esta área tenha sido inteiramente destruída pelo índio, não é inteiramente improvável que em algumas áreas isto se verifique, porque nossos indígenas são destruidores de mata pelo fogo.

A pobreza do solo, quase todo arenítico vem, sem dúvida, como fator secundário, mas ainda dos mais importantes, contribuir grandemente para a menor rapidez da sucessão vegetal.

Por outro lado, um gráfico das precipitações, vai mostrar que toda a área dos cerrados não é uniforme. A área dos cerrados no Brasil é bastante ampla, abrangendo o norte da Amazônia, nordeste brasileiro, sul de São Paulo e norte do Paraná, portanto, sob condições climáticas bastante diversas.

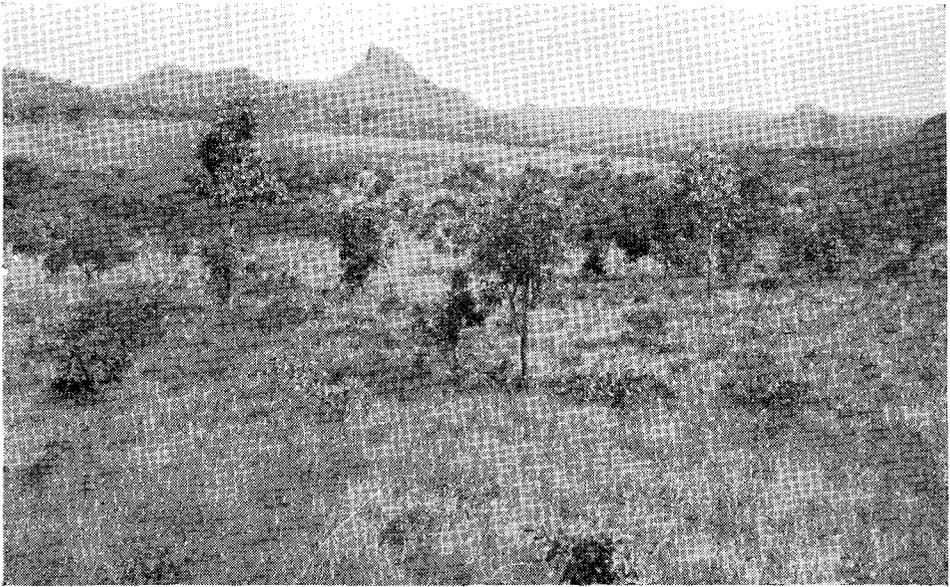


Fig. 5 — *Aspecto do cerrado ralo entre Rondonópolis e Poçoereu*
Foto Istvam Faludi.

Em “Aspectos da vegetação do Alto São Francisco”³ — procurei mostrar a coincidência do cerrado típico com o relêvo de chapadas, fato que para mim tem grande importância na sua distribuição.

³ EDGAR KUHLMANN — “Aspectos gerais da vegetação do Alto São Francisco”. Rev. Bras. Geog. 13 (3).

A coincidência dos fatores acima apontados ou parte deles, é, a meu ver, o que dá à vegetação do Planalto a sua fisionomia atual, contudo, o problema do cerrado no Brasil é por demais complexo para ser solucionado, sem estudos ecológicos mais sistemáticos e pormenorizados.

Grandemente variável na estrutura o cerrado é sempre reconhecível pela presença de algumas espécies características. Esta quase constância de algumas plantas (lixeira, pau-santo, pau-terra, cagaiteira, faveira, etc...), embora variáveis em porte e formas de tronco, obriga-nos a agrupar tôdas as suas formas ou variações num tipo único: o cerrado. Os subtipos ou variações são: o cerrado ralo e o cerradão.

Algumas vezes, o cerradão toma o aspecto de verdadeira floresta pelo porte elevado de algumas de suas espécies, fato êste continuamente observado no "pé da serra" entre Ponta Porã e Bela Vista e entre esta cidade e Nioaque.

Tão dignos de referência os altos e copados pequizeiros, soberbôs dominadores desta floresta enfezada.

Fisionômica e florísticamente, o cerradão é um tipo de transição entre a mata e o cerrado. Visto de certa distância o cerradão é muito semelhante à mata, sendo, entretanto, de altura e densidade menor do que esta.

Sua composição florística é muito variável, possuindo espécies da mata e do cerrado que lhe ficam próximos.

O cerrado pròpriamente dito, de árvores medianas, foi encontrado nos seguintes trechos: de Pôrto 15 de Novembro, no rio Paraná, para oeste até próximo à vila de Aroeira, a 23 quilômetros de Rio Brillante.



Fig. 6 — Cerradão típico entre Jardim e Nioaque, característico da região do "pé da serra", entre o Pantanal e a serra de Maracaju.

Foto Istvam Faludi.

À margem direita do rio Pardo é substituído por largas faixas de vegetação herbácea (campos de várzea), que atingem até 500 metros de largura. Finas matas ciliares também acompanham o rio.

O cerrado, principalmente o de tipo ralo, ou na forma de pequenos capões esparsos, ocorre também em pequenas áreas de campo limpo.

Em trechos da escarpa da serra de Maracaju e no interior do Planalto, até as proximidades de Campo Grande, domina ainda o cerrado típico, com manchas esporádicas de cerrado ralo.

Quanto a sua composição florística que, como vimos, apresenta aspectos fisionômicos múltiplos, considerado em seu conjunto, pouco varia. Deve-se, contudo, ressaltar que dentro do cerrado há grande número de comunidades bem definidas e até mesmo consociações das quais são bem conhecidas as de lixeira (*Curatella americana*) e paratudo (*Tecoma aurea*).

As espécies lenhosas são predominantes no cerrado. Dentre elas destacam-se as árvores geralmente pequenas de tronco e galhos tortuosos, de súber muito espesso.

A árvore que, de modo geral, é encontrada em todos os cerrados do Brasil, e que constitui pequenas consociações em Mato Grosso, é a lixeira, planta facilmente reconhecida por suas fôlhas largas e ásperas, particularidade que lhe dá o nome.

Conhecidas pelo nome de "pau-terra" são numerosas em quase todos os tipos de cerrado as árvores dos gêneros *Qualea* e *Callisthene*.

Outra árvore típica é o pequiheiro que, conforme já salientamos linhas atrás, atinge, nos cerrados densos, um porte altivo de árvore de mata. Seus frutos prestam-se, sobremaneira, para a fabricação de um licor muito apreciado. Nos cerrados ralos o pequiheiro é, geralmente, de pequeno porte e de forma irregular, que resultam da queima periódica destes cerrados degradados.

Além destas são comuns nos cerrados de Mato Grosso o "pau de colher de vaqueiro ou capotão" (*Salvertia convalariodora*), árvore com grandes fôlhas; a mangabeira (*Hancornia speciosa*); mandapuça (*Mouriria pusa*); quineira branca (*Strychnos pseudo-quina*); barbatimão (*Stryphnodendron barbatimão*); angico (*Piptadenia macrocarpa*); timbó (*Magonia pubescens*); araticum do campo (*Anona coriacea*); sucupira (*Bowdichia virgilioides*); angelim do campo (*Andira sp.*); pau de tucano (*Vochysia tucanorum*); indaiá do campo (*Attalea exigua*).

Além destas espécies arbóreas, há grande número de plantas arbustivas e herbáceas, destacando-se as gramíneas, que constituem uma sinusia muito regular no cerrado ralo e no típico, chegando quase a desaparecer no cerradão. Avultam entre elas, pelo seu valor nutritivo, várias espécies dos gêneros *Panicum* e *Paspalum*. No planalto são muitos comuns o capim flecha (*Tristachya leiostachya*) e o capim flechinha (*Tristachya chrysotryx*).

Os pastos do planalto são, em geral, mais pobres do que os da baixada, percebendo-se já um avanço considerável do capim barba de bode em algumas áreas.

b. Atividade humana — A pobreza do cerrado reflete na sua ocupação humana. Apesar de possuir um clima saudável em quase tôda sua área, poucas

vêzes conseguiu o homem nêle fixar-se em caráter permanente. Encontram-se em tôda esta zona alguns aglomerados urbanos pequenos, localizados, sobretudo, à margem de grandes rios ou de pequenas manchas florestais. Estão situados nesta zona, entre outros, os seguintes núcleos urbanos: Poxoreu, Guiratinga, Barra do Garças, Araguaiana, Coronel Ponce, Camapuã, Ribas do Rio Pardo, Três Lagoas, Rio Brillhante, etc. . .

Do mesmo modo, a população rural é muito fraca, observando-se sensível aumento nos municípios de Poxoreu e Guiratinga, proporcionado pelos garimpos de duração efêmera.



Fig. 7 — Habitações típicas dos altos chapadões de Mato Grosso. Situam-se geralmente nos divisores e próximos às nascentes, aproveitando a água e terra de cultura. São de base quadrada, quatro águas e cobertura de folhas de buriti.
Foto Istvam Faludi.

b.1 *Agricultura* — Na área do cerrado a atividade de menor importância é a agricultura. Solos muito pobres, melhorados apenas em alguns vales e áreas de mata, que vez por outra pontilham o cerrado, a agricultura de subsistência é bastante primitiva e quase única. Algumas tentativas para estabelecimento de colônias agrícolas no alto São Lourenço e Rondonópolis, se bem que não tenham malgrado inteiramente ou por falta de organização, de amparo do governo estadual ou outro qualquer motivo, não têm produzido o que delas se esperava. Estas colônias, entretanto, estão menos ligadas ao cerrado do que à zona de mata própria dita.

Em algumas áreas do cerrado, de terra roxa, arenosa e sêca, tem-se tentado o cultivo do milho e do arroz. Êste, sobretudo, graças às chuvas abundantes que caem de novembro a março.

b.2 *Garimpos* — A atividade mais importante nesta zona, a extrativa mineral, não se relaciona com a vegetação.

Os garimpos de diamantes são encontrados nos altos cursos dos rios Paraguai, Cuiabá e seus afluentes e no rio Araguaia e alguns de seus afluentes, sendo encontrados ainda em outros rios da vertente amazônica.

Alto Garças, Poxoreu e Alto Paraguai são seus principais centros. Esta última localidade, situada ao norte de Cuiabá, próxima às nascentes do rio Paraguai e da decadente cidade de Diamantino, está passando pela fase de crescimento rápido e efêmero, tão comum nos centros de mineração do diamante e ouro alu-

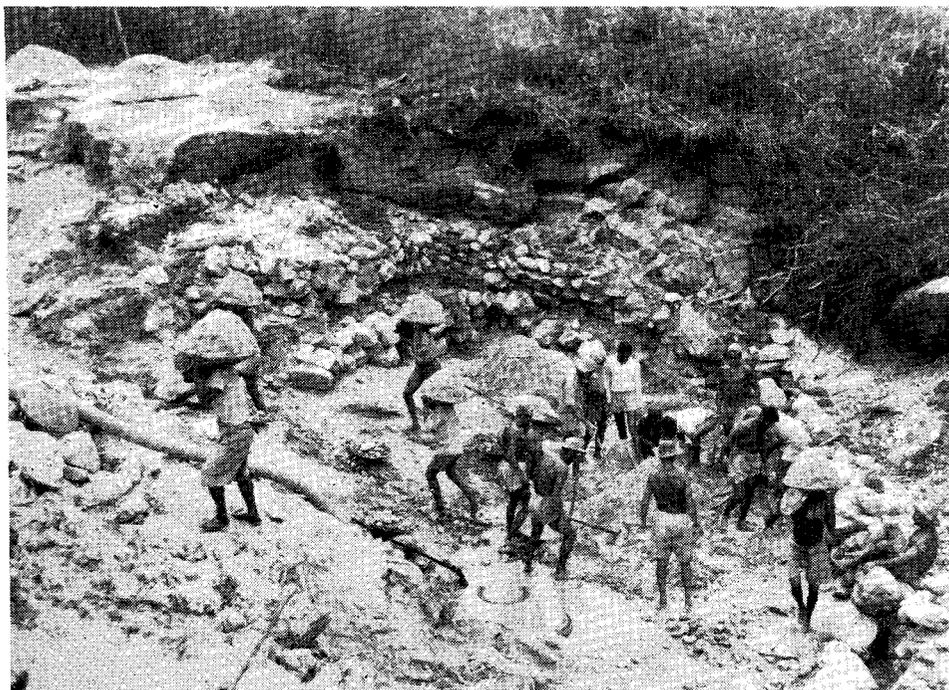


Fig. 8 — Uma cata diamantífera em Poxoreu. A garimpagem é atividade econômica quase exclusiva na zona.

Foto Istvam Faludi.

vionar. Caracteriza estes núcleos a deficiência alimentar resultante do completo desinteresse pela agricultura. Nos arredores da cidade de Poxoreu os terrenos prestam-se à agricultura, pois há grandes áreas florestais. Entretanto, há falta quase total de verduras na cidade e os cereais e outros gêneros são importados dos municípios vizinhos, chegando aí por preços altíssimos, dada a falta quase total de estradas.

O comércio do diamante, controlado por verdadeiro "trust" faz-se por avião. Desta forma, o produto de maior valor da região não exigindo outro meio de transporte, concorre para agravar o problema das estradas e conseqüente desestímulo ao pequeno lavrador.

Infelizmente, sem base agrícola, o garimpo deixa em sua passagem taperas e núcleos humanos decadentes ou estagnados.

Diamantino, a cidade mais setentrional do estado, mostra entre ruínas, vestígios de uma época de opulência, produzida pelo ouro. Sua proximidade da floresta amazônica poderá em dias futuros dar-lhe nova vida, pela exploração da borracha.

Parece sombrio, entretanto, o futuro de outros núcleos, aonde apenas a sêde do diamante habitua o homem à vida de aventura e semi-nômade das

catas, impelindo-o a desprezar, como indígenas, quaisquer atividades agrícolas produtivas.



Fig. 9 — A principal rua da velha e decadente cidade de Diamantino, no norte mato-grossense. Note-se o traçado irregular da rua e o calçamento primitivo em pé de moleque.
Foto Faludi

A pobreza quase geral dos solos é agravada pela erosão à margem dos rios nas catas diamantíferas.

Pequenas atividades regionais muito ligadas ao cerrado são: a da lenha, ao longo da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil e da coleta de látex da mangabeira.

A primeira, inteiramente destrutiva, é facilitada pela penetrabilidade do cerrado, pelo pequeno porte das árvores, cujos troncos curtos e não muito grossos, facilitam o corte e o transporte.

A mangabeira (*Hancornia speciosa*), é árvore típica do cerrado. O látex que produz é de boa qualidade, e, sua extração, permite uma atividade regional característica embora economicamente sem expressão.

b.3 *Pecuária* — Esta atividade é a mais importante do cerrado, embora seja notória a pobreza de suas gramíneas. Este fato é explicado, entretanto,

pela grande extensão da área, pela topografia plana e facilidade de circulação.

Suporta o cerrado em média 10 reses em 200 alqueires, o que lhe dá um baixo rendimento em comparação com outras regiões como por exemplo, a do Pantanal, que sustenta duas ou três vezes mais.

Destacam-se como municípios criadores nesta área Três Lagoas, com rebanho pouco menor que Campo Grande que é o segundo criador do estado, e superior a Poconé e Cáceres reunidos.

Rio Brillhante segue-lhe em importância.

c. *Problemas da área do cerrado* — Evidentemente, qualquer solução que se proponha para a área do cerrado implicará numa subordinação aos problemas de todo o estado e, talvez mesmo, de todo o Centro-Oeste.

Tentaremos focalizar alguns problemas, apontando soluções que nos parecem oportunas, embora em parte já preconizadas por outros que estudaram a região.

O problema fundamental é o solo. Sua pobreza em bases trocáveis faz com que sua utilização agrícola seja mínima. Poucos vegetais, em realidade, têm possibilidade de prescindir destes sais minerais, sobretudo do cálcio.

Explica-se a pobreza dos solos de cerrado, primariamente pela sua origem e ainda pelo clima.

Constituídos, geralmente, de arenitos muito profundos e permeáveis, num clima úmido, como o do Centro-Oeste, há lixiviação intensa, da qual resulta

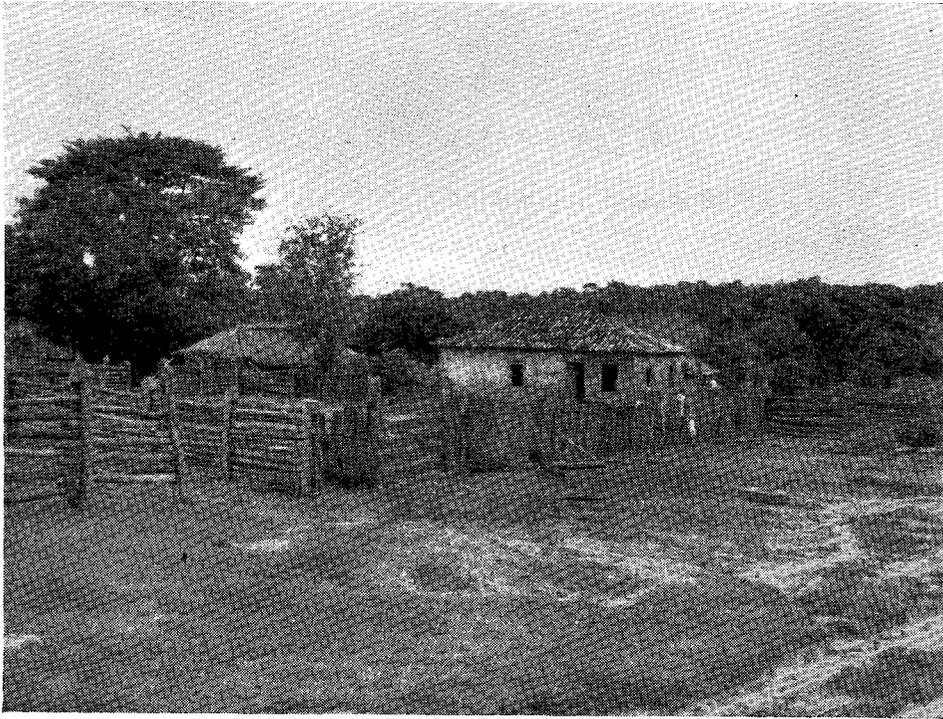


Fig. 10 — Na região entre Aparecida do Tabuado e Paranaíba predomina a criação de gado. Esta é a fazenda Coqueiros, de criação de gado. Nota-se que apesar de muito mal conservada, a casa é de alvenaria e coberta de telhas. Em 1.º plano vê-se o curral e à esquerda o paiol para milho e depósito.

Foto I. Faludi

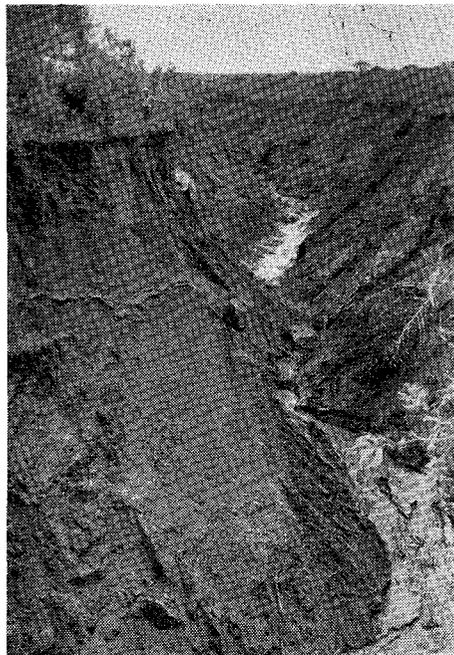
um solo superficial bastante lavado. Toda a riqueza mineral é levada para o fundo.

JOSÉ SETZER⁴ aconselha para o aproveitamento, e, de certo modo, a melhoria destes solos o reflorestamento com o eucalipto. Na verdade, o eucalipto,

⁴ JOSÉ SETZER — “Alguns Problemas de Recuperação do Solo no Estado de São Paulo”. São Paulo, 1951, p. 45.

Fig. 11 — Mais ou menos a meio caminho entre o Pôrto 15 de Novembro e a cidade de Rio Brilhante, próximo à fazenda Pôrto Alegre, os solos tornam-se menos arenosos e bem avermelhados; aí com uma topografia, quase plana, como se vê no último plano da foto, começam a aparecer fortes sinais de erosão dos solos; são as conhecidas “voçorocas”, uma das quais se vê nesta foto; nota-se a evolução recente da mesma, com árvores recentemente caídas e blocos de terra desagregada caindo. A profundidade é superior a 15 metros, como se pode avaliar por uma pessoa que se vê na foto.

Foto Istvan Faludi — C.N.G.



tendo raízes que alcançam grande profundidade, é uma das poucas árvores aptas a suportar e vencer as deficiências deste solo, quase imprestável à agricultura nos moldes tradicionais. A aptidão destas terras à cultura do eucalipto é explicada pela grande profundidade e volume de solo alcançados pelas raízes desta árvore, que só se abastece nos lençóis d'água a grande profundidade como também consegue extrair uma quantidade suficiente de elementos químicos de um solo extremamente pobre, graças ao grande número de raízes.

Afirma SETZER que o eucalipto é benéfico porque age no sentido inverso da lixiviação, trazendo da profundidade para a superfície os elementos químicos e lixiviados e que não foram drenados pelo lençol freático para os rios.

Creio que qualquer outra tentativa de agricultura em solos de cerrado só será possível mediante tratamento dispendioso, tanto mecânico quanto químico e que consiste, segundo JOAQUIM CARVALHO, citado por WAIBEL⁵ em pôr-se fim às queimadas, quebrar-se a crosta superficial e usar-se um fertilizante como o fosfato.

B — A MATA LATIFOLIADA

O estado de Mato Grosso, pela sua grande extensão, é aquêlê que apresenta maior variação climática no Brasil. Podemos distinguir de imediato, pelo menos três grandes zonas climáticas, tôdas elas sofrendo variações locais devido a diferenças de altitude.

Desta variação climática resultam diferenças estruturais e florísticas na vegetação, como já tivemos oportunidade de ver.

O tipo de vegetação silvestre que ocorre em Mato Grosso é a mata latifoliada, cujo qualificativo é, a nosso ver, o que melhor exprime a forma das fôlhas da maioria de nossas angiospermas. São fôlhas planas, largas e pouco espêssas, bem diferentes das fôlhas aciculares das nossas gimnospermas Araucária e Podocarpus. As "broad leaf" das florestas americanas diferem das "fôlhas largas" dos planaltos brasileiros, porque nestas a área foliar é quase sempre menor do que naquelas.

a) *Mata latifoliada equatorial* — SOARES⁶ estabeleceu recentemente, com relativa precisão os limites da floresta amazônica no estado de Mato Grosso. O certo é que a imensa área da floresta equatorial avança para o sul muito além dos limites setentrionais do estado, continuando em mata-galeria até os altos cursos dos afluentes do Amazonas. Embora em alguns trechos pouco se modifique a fisionomia destas matas das que se encontram mais para o sul, há mudanças sensíveis na sua composição florística. Entre suas espécies características citam-se a seringueira (*Hevea brasiliensis*) e a castanheira (*Bertoletia excelsa*).

No sub-bosque de mata que se estende a noroeste, aparece a poaia, típica desta região.

⁵ LEO WAIBEL — "Vegetação e uso da terra no Planalto Central". Rev. Bras. Geog., ano X, n.º 3, p. 364.

⁶ LÚCIO DE CASTRO SOARES — "Limites meridionais e orientais da área de ocorrência da floresta amazônica em território brasileiro". Rev. Bras. Geog. Ano XV, n.º 1, 1953.

Nosso conhecimento da floresta latifoliada equatorial em Mato Grosso, quase se restringe às matas ciliares. Por isto, faremos referências apenas a estas matas, que, a meu ver, representam parte característica da floresta amazônica, embora em faixas muito estreitas.

Percorri partes destas no alto curso do rio Arinos e Teles Pires.

No ribeirão das Onças, um dos vários afluentes do Teles Pires, em seringal dos irmãos SPINELLI, verifiquei em ligeiro levantamento feito a partir da margem do ribeirão e numa faixa de 10 metros de largura, até o alto da chapada, onde começa o cerrado, a ocorrência das seguintes espécies mais conspícuas:



Fig. 12 — Jovem "seringueira" (*Hevea brasiliensis*), plantada na fazenda Changri-la, propriedade dos irmãos SPINELLI.
Foto I. Faludi

Guanandi (*Calophyllum brasiliensis*)

Sorveira (*Couma* sp.) de 15 a 20 metros de altura.

Mescla, 25 a 20 metros

Seringueira (*Hevea brasiliensis*), 30 metros

Angico (*Piptadenia* sp.), 30 metros e mais

Carvão branco, 20 a 30 metros

Carapanaúba (*Aspidosperma* sp.)

Gogó de guariba (*Moutabea* sp.) 15 metros

Imbireira (*Anonaceae*).

Tôdas estas espécies foram observadas em terreno de várzea, sujeito a inundações periódicas.

Em terreno mais sêco mais afastado do ribeirão, são comuns as seguintes espécies:

Garapa (*Apuleia praecox*)

Jatobá (*Hymenaea stilbocarpa*) (?)

Abiurana (*Lucuma lasiocarpa*)

Peúva branca e peúva preta (*Bignoniaceae*), 25 a 30 metros

Marupá (*Simaruba amara*)

Peroba poca (*Aspidosperma cylindrocarpa*).

A meia encosta, antes de se alcançar o cerrado, ocorrem ainda a peúva branca e outra espécie do guanandi. Em pequenos afloramentos do lençol d'água, ou grotas úmidas surgem vigorosos açais e buritis acompanhados quase sempre por belas helicônias e imbaúbas.

As árvores, de modo geral, são altas, ultrapassando quase sempre 15 metros de altura. Nota-se, contudo, um pequeno número de epífitas e palmeiras, fato que pode ser atribuído a um sensível decréscimo de chuvas na região.

Composição e fisionomia diversas desta floresta, apresenta a conhecida "Mata de Poaia" que forma um grande arco voltado para o rio Guaporé, ocupando grande parte das encostas e contrafortes do Planalto dos Parecis.

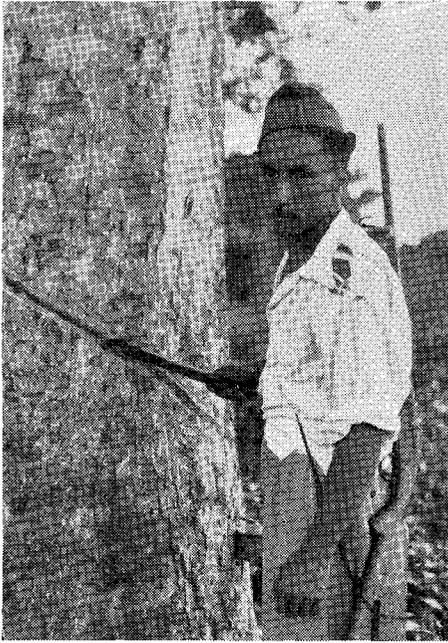


Fig. 13 — Seringueiro fazendo um corte com a "legra" em um belo exemplar de *Hevea*, em seringal da fazenda Changri-la.
Foto I. Faludi

É HOEHNE⁷ que nos informa sobre ela, pois a percorreu em longos trechos, subindo inclusive o rio Jauru no qual a mata se apresenta mais luxuriante.

A mata da poaia é densa e úmida. No estrato mais baixo são encontradas, em algumas áreas, consociações da preciosa poaia ou ipeca (*Cephaelis ipecacuanha*), que dá o nome a estas matas. Entre as árvores maiores merecem referência especial, segundo HOEHNE, a seringueira (*Hevea brasiliensis*), o jequitibá (*Cariñiana brasiliensis*), o óleo copaíba (*Copaifera* sp.), o jatobeiro (*Hymenaea courbaril*), o bálsamo (*Myroxylon peruiferum*).

A grande ocorrência de palmeiras é reflexo de umidade bastante elevada, sobretudo junto aos rios e em áreas semi-alagadas.

a.1 A mata de babaçu — Ocorre o babaçu (*Orbignya Martiana*) em densas comunidades na mata equatorial e ao sul desta, formando como que um grande cinturão ao sul da Amazônia. Êste grande cinto de babaçu, de largura variável e cheio de lacunas, pois raramente esta palmeira ocorre nos altos das chapadas, estende-se no território do Guaporé ao Maranhão, formando um grande arco voltado para o sul, passando à altura do paralelo de 15° em Mato Grosso, continua com interrupções no oeste e noroeste de Goiás e leste do Pará.

Êste grande cinturão de babaçu marca a transição da floresta latifoliada equatorial para o cerrado⁸ e para a mata tropical.

a.2 O homem e a floresta equatorial — Quase tôda a parte do estado de Mato Grosso, acima do paralelo de 13° 30', pertence à floresta amazônica. Sòmente a NE, confinando com as terras de Goiás, é que a floresta escasseia, surgindo então manchas pequenas e grandes do cerrado. Estas se projetam para o sul, dominando tôda a parte central e grandes áreas do extremo sul. Todo o norte é, portanto, coberto pela floresta do tipo amazônico. Entretanto, não é o limite da floresta contínua e densa que marca o fim da atividade econômica amazônica em terras de Mato Grosso. Esta economia, exclusivamente extrativa,

⁷ FRED. Carlos Hoehne — "Fitofisionomia do Estado de Mato Grosso", São Paulo", — 1923.

⁸ HENRIQUE P. VELOSO — "Considerações gerais sobre a vegetação do estado de Mato Grosso. II Notas preliminares sobre o Pantanal e zonas de transição". Mem. Inst. Osvaldo Cruz, 45 (1) — 1947 — p. 260.

avança mais para o sul, acompanhando os altos cursos dos afluentes do Teles Pires, do Juruena e do Xingu. Nestes é ainda a floresta amazônica que aparece, embora representada pela mata-galeria.

Apesar de ter a sua economia ligada à economia amazônica difere desta em alguns aspectos, a do norte matogrossense. A floresta dos primeiros contrafortes do Planalto Central, nos quais alinham na direção dos paralelos as cachoeiras que marcam a passagem do altiplano para a baixada, não tem o mesmo vigor e exuberância da verdadeira *Hilaea* da planície. Sente-se, em terras matogrossenses, o predomínio da terra firme e do céu aberto. À medida que se caminha para o sul, mais e mais se acentua êste fato, até se restringirem as matas apenas às margens dos rios.

Recobrando os chapadões divisores dominam, em monótona topografia plana ou levemente ondulada, os cerrados, ora densos ora extremamente rarefeitos. E', precisamente, êste aspecto da paisagem que favorece a região, quando em confronto com a verdadeira Amazônia úmida. Nesta, o homem sufocado pela densidade da floresta, só à margem dos rios de maior largura recebe a luz solar. Aí, é êle vítima constante da alimentação pobre e deficiente que lhe deprime o físico, desgastando-lhe também o moral.

Mais ao sul, onde a mata é apenas um cordão sinuoso acompanhando os vales talhados na chapada, ela é inteiramente favorável ao homem. Vivendo sob o céu aberto a maior parte do tempo, o homem destas plagas é, ao mesmo tempo, habitante do cerrado e da floresta. Aquêle oferece-lhe grandes áreas de pastagens razoavelmente boas, propiciando-lhe, pela criação de gado, uma alimentação rica em proteínas e cálcio. A floresta, por outro lado, fornece-lhe o látex precioso das seringueiras, as raízes da ipecacuanha, os coquilhos do babaçu e as culturas de suas terras húmíferas.

Poucas regiões em Mato Grosso oferecem tantas vantagens à vida humana como esta região de transição entre a floresta amazônica e o cerrado.

A própria condição social do seringueiro, péssima em outras áreas, é relativamente boa na Amazônia matogrossense, resultante das ótimas condições do meio acima apontadas.

Os seringueiros dos altos cursos dos rios Arinos e Teles Pires, que tivemos oportunidade de visitar, em época de safra, moram em barracas ou choupanas situadas em lugares abertos, sendo que no seu trabalho diário de coleta de látex êles percorrem trechos de "estrada" inteiramente no campo. O próprio clima, quente úmido na Amazônia, é, em Mato Gosso, modificado pela influência do manto vegetal, permitindo a livre circulação do ar.

Com exceção de duas ou três pequenas cidades e meia dúzia de vilas, algumas decadentes, o norte de Mato Grosso, atingido pela floresta amazônica, constitui um dos maiores vazios demográficos da América e mesmo do mundo. Entre os rios Xingu e Teles Pires, acima do paralelo de 12º, a grande área aí compreendida ainda não foi devassada pelo branco.

A sede do município de Aripuanã, encravada no extremo NO do estado, só pode ser atingida pelo estado do Amazonas, subindo-se o Madeira e o Aripuanã.

A própria população indígena não parece ser muito grande, embora não se tenha podido até hoje ter-se uma idéia aproximada do seu total.

Esta população rarefeita e dispersa vive normalmente da economia extrativa da *Hevea* a que já nos referimos, da ipeca e da mineração (sobretudo diamantes). Empregando-se, entretanto, processos arcaicos e sob condições as mais difíceis, torna-se esta economia responsável pela extrema pobreza desta população.

Diante destes fatos pode-se afirmar, sem exagerado otimismo, que esta região, pelas condições climato-edáficas que possui, é a mais indicada para a cultura intensiva da *Hevea*, assim como de outras plantas tropicais. Mesmo o café aí encontra solos e condições de clima que encorajam a sua cultura, como verificamos no rio Novo.



Fig. 14 — Fazenda Changri-lá, Culturas intercaladas de arroz e milho em terras da mata ciliar do rio Novo, afluente do Arinos, norte de Mato Grosso.

Foto I. Faludi

Como zona de criação pode ser considerada também de francas possibilidades, desde que sejam introduzidas boas gramíneas nas extensas áreas do cerrado. O capim gordura encontra aí ótimas condições para se desenvolver, o mesmo acontecendo a outras espécies que já têm sido experimentadas nos campos de Maracaju, no sul do estado.

A intensificação da criação de gado na região beneficiaria a população local, permitindo um maior consumo de carne e leite como também permitiria a exportação de gado para as charqueadas situadas mais ao sul. Deve ser incentivada a criação de gado leiteiro. Em Cuiabá o preço do litro de leite em 1952 era quase proibitivo, apesar desta cidade estar situada nos limites de uma grande área

de criação: o Pantanal.

A lavoura, sendo também praticada em maior escala, juntamente com a extração do látex, permitiria a maior fixação do homem e uma crescente melhoria do padrão de vida regional, pelo barateamento dos gêneros alimentícios, agora importados na sua quase totalidade.

Não chegaremos ao extremo de considerar a agricultura a atividade mais aconselhável à região, pois não se pode negar que os solos aí são pobres. A criação de gado e a extração da *Hevea* constituirão, por certo, as atividades principais e de economia fundamental na região. Em relação aos solos de outras regiões do estado, os da região do alto curso do Teles Pires são pobres, medianamente ácidos, com pH variando de 4,4 a 6,5. Análises do Instituto Agrônomo de Campinas nos revelam que mesmo nas matas ciliares, o teor de matéria orgânica é menor do que em outros solos de mata do estado. Da mesma forma, a porcentagem do fósforo, cálcio e magnésio é, de modo geral, menor do que

em outras áreas, embora ainda suficientemente alta para suportar uma agricultura de subsistência.

Duas outras riquezas vegetais desta área e ainda não focalizadas, são a ipeca ou poaia (*Cephaelis ipecacuanha*) e o babaçu (*Orbignya Martiana*).

A primeira é nativa nas florestas dos vales dos rios Paraguai, Cabaçal, Jauru, Sepotuba e seus afluentes.

A poaia, de emprêgo medicinal, fornecedora de emetina, é a preta, planta umbrófila.

Embora já tenha sido abundante no município de Cáceres, está hoje circunscrita às matas mais interiores, muito distante dos rios e quaisquer outros meios de transporte, devido às coletas abusivas e imprevidentes e, sobretudo, ao grande agente de destruição: o fogo.

As dificuldades de colheita desta planta que cada vez se torna mais rara, as tremendas dificuldades de transporte, tornam esta atividade uma das mais penosas de quantas existem no Brasil. Para se ter bem idéia das condições de exploração da poaia cito trecho do relatório da Comissão de Planejamento da Produção do Estado de Mato Grosso:

“Há distâncias a vencer, dentro de verdadeiros tremedais de atoleiros sem conta, maiores de 120 a 150 quilômetros, até atingir a carga de raízes o transporte fluvial.

A época da colheita da ipeca, indo de outubro a março, coincide com a estação chuvosa, que agrava pesadamente o estado dos caminhos e veredas abertas pelos poaieiros, pelos quais somente a unha do boi cargueiro, o mais antiquado dos transportes, mas o único que é possível, vence aquelas distâncias.

Uma condição que torna demasiado precária a exploração da ipeca, como aliás, é o traço característico das indústrias extrativas, é a profunda desigualdade de distribuição da espécie na mata, que pode variar de 1 quilo por metro quadrado (fácil é calcular o adensamento da planta nesta área, desde que um pé rende 20 gramas de raízes) a zero quilo por hectare.

Fazendo-se uma ligeira análise do custo do transporte, desde as matas poaieiras, até os centros de consumo, verificam-se os seguintes números: dos centros de colheita até a Barra do Bugres, o preço do transporte regula, em média, Cr\$ 200,00 por tonelada; daquele ponto, sobre água, até Cáceres, Cr\$ 500,00; e dessa cidade a São Paulo e Rio de Janeiro, o transporte da tonelada custa Cr\$ 6 000,00 a Cr\$ 10 000,00.

Assim, em média, a tonelada de ipeca, do centro de extração aos centros de consumo, no país, custa o seu transporte Cr\$ 6 700,00, no mínimo; querendo isto significar que o transporte agrava o preço de custo do produto com a impressionante cifra de Cr\$ 6,70 por unidade-quilo”.

Não se sabe ao certo qual o salário do poaieiro, que deve variar muito, sujeito às cotações do mercado e a especulações de terceiros.

Esta riqueza natural do estado corre o risco de desaparecer, caso não se adotem medidas imediatas, visando à melhoria das condições de vida do poaieiro, das culturas experimentais da poaia, e a organização racional de sua indústria.

Babaçu. Apesar de ter uma grande área de ocorrência no estado o babaçu, pouco tem contribuído para a sua prosperidade e a fixação do homem. Resta

ainda como riqueza em potencial, constituindo mesmo, paradoxalmente, uma praga para os lavradores, cujas terras de mata, após a derrubada, são invadidas totalmente pela palmeira.

O babaçu é conhecido em várias áreas do norte do Brasil com o nome de uauaçu, ou baguaçu.

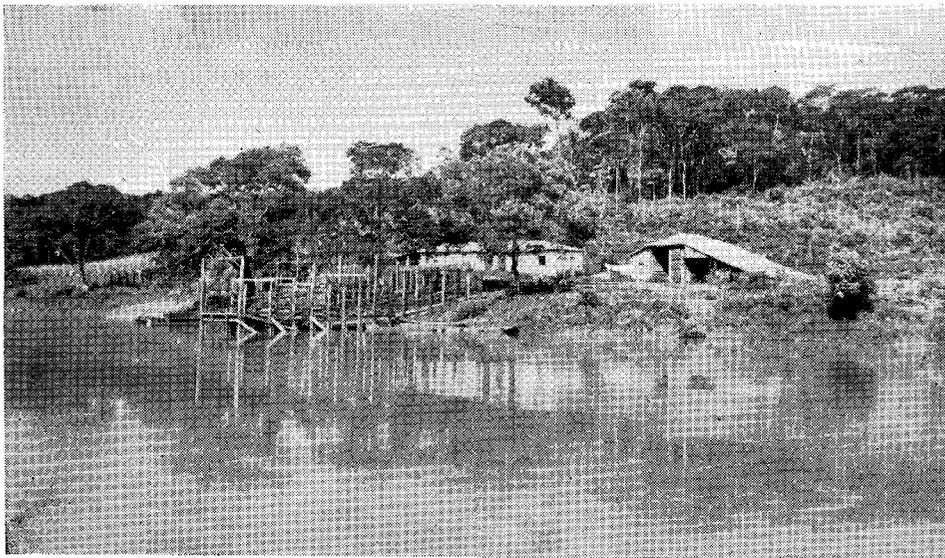


Fig. 15 — Pôrto Alencastro, no rio Paranaíba, vendo-se o lado mineiro com o ancoradouro, a casa do encarregado da travessia na balsa e, ao fundo, trecho da mata ciliar.

Foto Istvan Faludi

a.3 *Problemas da área da mata equatorial* — Tantos e tão grandes são os problemas desta área, que fogem ao âmbito dêste trabalho. Contudo, apontaremos, aqui, aqueles que nos impressionaram mais, quando visitamos esta região.

A situação econômico-social das populações desta área é das mais precárias.

O regime de trabalho nos seringais de Mato Grosso não difere, em essência, das demais regiões seringueiras do Brasil.

Infelizmente, as condições do trabalho, geralmente penosas, exigindo o devassamento de uma grande área para o aproveitamento de um número suficiente de “madeiras”, as deficiências dos meios e vias de transporte, concorrem para tornar o seringalista o inteiro senhor dos seringueiros; dêle, em realidade, emanam as leis do seringal, pois é difícil, senão impossível, a fiscalização efetiva por parte dos poderes federais competentes.

Contudo, M. VELOSO⁹, em estudos realizados na fazenda Changri-Lá, no rio Novo, mostra que o regime ali é bastante humano; o que agrava a situação dêstes trabalhadores é o excessivo tempo de permanência dentro dos seringais, nas zonas mais interiores, aonde vive quase inteiramente isolado. Em Mato

⁹ MARÍLIA VELOSO — “A exploração da borracha na região dos formadores dos rios Arinos e Teles Pires (Norte de Mato Grosso)” — Revista Brasileira de Geografia 14 (4) — 1952.

Grosso predomina nos seringais, como em geral em tôda a Amazônia, o elemento nordestino. Não tendo família na quase totalidade dos casos, o seringueiro raramente pensa em fixar-se definitivamente nos seringais, aonde apenas, as dívidas contraídas com o seringalista podem retê-lo por mais tempo.

Sòmente a introdução da agricultura nestas áreas poderá fixar o homem, pelo estabelecimento da família e melhoria da alimentação. Já vimos que esta agricultura é possível e já está sendo experimentada com êxito no rio Novo.

De outro lado, as dificuldades da coleta do látex pode ser atenuada pelo plantio na própria mata, de espécies selecionadas, dando um maior número de “madeiras” para cada estrada. No rio Novo a experimentação foi mais além, plantando-se a seringueira em áreas desmatadas: entre as fileiras de *Hevea* faz-se a cultura do milho, do arroz e do café.

b) *Mata latifoliada tropical* — Dá-se no sul de Mato Grosso a transição do clima tropical para o subtropical. Esta mudança climática reflete-se na estrutura e, principalmente na composição florística da mata latifoliada. Nem sempre, todavia, esta mudança é de tal importância que possa ser observada, sem acurado estudo ecológico e florístico.

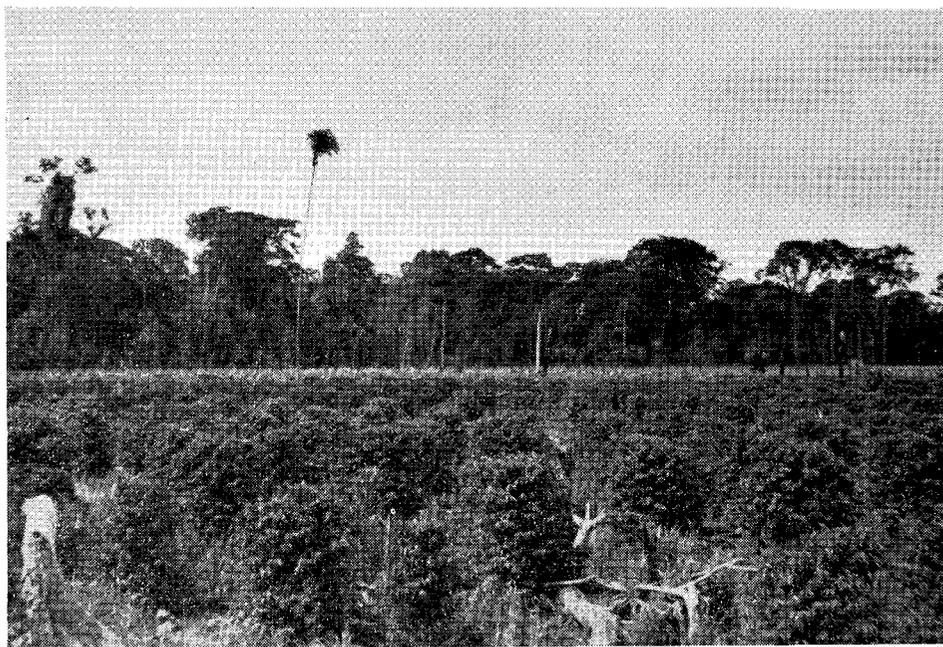


Fig. 16 — Aspecto de um cafèzal na Colônia Agrícola Nacional de Dourados, vendo-se, ao fundo, trecho da mata primitiva, com árvores de mais de 20 metros de altura.

Foto Speridião Faissol

Conquanto pareça a erva-mate (*Ilex paraguariensis*) planta característica da floresta latifoliada subtropical, julgamos prudente não estabelecer ainda divisões entre os tipos tropical e subtropical em Mato Grosso. Desta forma, tôda a vegetação ao sul da que estudamos como floresta amazônica, será considerada do tipo tropical.

Encontra-se êste tipo espalhado em tôda a área de clima tropical do estado, em manchas isoladas, ou em matas ciliares, em meio à imensa área do cerrado.

São importantes as matas ciliares dos altos cursos dos afluentes e subafluentes do rio Paraguai, tais como o Cuiabá, São Lourenço, Pequiri e outros. Em Rondonópolis, foram instaladas várias colônias agrícolas em áreas de matas relativamente extensas, que vão do rio Vermelho ao Piau, num total de 12 000 hectares de matas, nas quais as espécies mais comuns são: a aroeira, o cedro, a cajazeira, o angico, a pindaíba, a goiabeira brava, a guaiçara ou cangica, a amoreira vermelha, o sangue de boi, a peúva preta, o guatambu, o angelim, o babaçu, tucum e o ouricuri.

São considerados pedaços de terra boa o angelim, a peúva, o cedro, o guatambu e a cajazeira.

À medida que se avança para o sul vai-se tornando mais rara a presença do babaçu; até Coxim ele ocorre com grande número de indivíduos.

Há ainda a ocorrência da mata tropical nos vales dos rios Paranaíba e Paraná, numa faixa estreita que se expande um pouco nas confluências de seus principais afluentes; entre os rios Amambaí e a fronteira com o Paraguai, no extremo sul do estado; numa grande área que tem como centro a confluência dos rios Brillhante e Douados; na encosta NO da serra de Maracaju, com uma largura de 5 a 10 quilmetros.



Fig. 17 — Pôsto agrícola de Terenos. Arroz na várzea, com rendimento excelente.
Foto Speridião Falssol.

No rio Paraná, em território matogrossense, a mata  estreita, enquanto no território paulista e paranaense, ela se estende para leste, atingindo o Atlântico. No Triângulo Mineio, em Pôrto Alencastro, continua a mata por uma faixa de menos de quatro quilmetros de largura. Esta largura, entretanto, é bastante variável, podendo ultrapassar muito de quatro quilmetros ou desaparecer inteiramente em outros trechos.  estreita ou ausente a mata do rio Pa-

raná, em território de Mato Grosso. Sòmente do rio Ivinhema para o sul ela se adensa.

Há uma grande diferença entre a mata latifoliada do Planalto Central e a mata do Maço Atlântico. Nesta é a umidade atmosférica que vai influir na sua estrutura e composição florística, dando-lhe êste peculiar aspecto de estufa, em que sobriessam as lianas.

Já nas matas do interior, onde a umidade atmosférica é mínima, pela ausência de acidentes importantes do relêvo, agindo tão sòmente a umidade telúrica, quase não ocorrem as epífitas e escasseiam as lianas. Com exceção de alguns líquens e poucas biomeliáceas, são raríssimas as epífitas. Não sòmente diminui a umidade atmosférica. Concoem, ainda, para menor exuberância da vegetação, os solos arenosos (mata ciliar do rio Pardo), quase sempre secos à superfície, e a longa estação sêca.

A mata se apresenta mais pujante no município de Dourados, onde o govêno federal instalou a Colônia Agrícola Nacional de Dourados. As suas principais espécies são: o cedro (*Cedrela fissilis*), angelim (*Leg. Pap.*); peroba (*Aspidosperma peroba*); aroeira (*Astronium sp.*); canafístula; timbaúva; bálsamo (*Myroxylon sp.*); a eiva-mate (*Ilex paraguariensis*) e outras que se tornam mais escassas para o norte.



Fig. 18 — Ao norte de Campo Grande, na região de Rochedinho, a agricultura é a principal atividade e o café o principal produto. Não é tipicamente uma região florestal, porém aí os solos parecem mais profundos e ocorre um cerrado mais denso, às vêzes mata alta ou mata de c'roa. Nota-se na foto, o café plantado na linha de maior declive, e ao fundo, a mata, no pequeno vale e cerrado no alto.

Foto Istvan Faludi

Os indivíduos de cedro e peroba são numerosos, o que representa grande riqueza até agora não aproveitada. Nas derrubadas da mata para a lavoura, os grandes cedros e perobas são conservados a fim de serem aproveitados mais tarde, quando assim permitirem os meios de transporte.

A mata de Dourados ocupa a parte mais setentrional da grande área florestal do sul de Mato Grosso. Esta, em manchas extensas, interrompidas por cam-

pos limpos e cerrados, vai do rio Dourados para o sul, prolongando-se pelo território paraguaio.

Em zona de erva-mate, na propriedade da Cia. Mate Laranjeira, tive oportunidade de observar a mata latifoliada, já bastante alterada pela exploração da preciosa aquifoliácea. Grandes áreas florestais foram destruídas para a cultura do *Ilex*, sendo que a ocorrência dêste, em áreas de vegetação natural, só foi verificada num trecho de cerrado (caatin), que estudaremos mais adiante.

Outro tipo de mata, cujo conhecimento muito interessa à agricultura, é o que observamos nas imediações de Campo Grande e Maracaju. Ela ocorre, normalmente, em meias encostas pouco íngremes, estendendo-se até o fundo dos vales em terrenos medianamente ondulados, aproveitando o afloramento do lençol d'água. Esta mata de encosta, embora bem mais densa do que o cerrado ou mesmo o cerradão, não é mais do que uma transição dêstes para a mata latifoliada, fato êste provado pela presença de árvores do cerrado nestas áreas de mata, destacando-se, entre outras espécies, o "capitão" e a "lixreira".

A diferença observada aí entre a mata e cerrado resulta, não da mudança de solo ou mesmo de clima, mas tão somente, da maior quantidade de água telúrica na primeira, daí resultando u'a maior atividade agrícola nestas áreas.

Foi por nós observada na região de Campo Grande e Rochedo a ocorrência do "capitão", que, como ficou dito acima, aparece nos cerrados altos e matas de transição, sendo considerado ótimo padrão de terra boa.

MIGUEL ALVES DE LIMA¹⁰ refere-se a êste tipo, como "mata de c'roa", que é expressão regional, que tem origem na disposição desta vegetação nos altos dos espigões, num mesmo nível, em forma de cinta ou coroa.

c — Atividades Econômicas da Área da Mata Latifoliada

c.1 Agricultura — Já nos referimos, embora ligeiramente, à importância da área da mata latifoliada tropical para a agricultura.

Quase tôda a produção agrícola do estado se acha concentrada nela, destacando-se a zona de Campo Grande e Dourados.

Em Campo Grande, como nos municípios vizinhos de Rochedo e Camapuã, são aproveitados, quase em sua totalidade, os solos de "mata de c'roa", para a cultura do café e do arroz.

Na colônia de Terenos, próxima a Campo Grande, predominam os arrozais, sendo Camapuã o primeiro produtor de arroz do estado, vindo em seguida o município de Campo Grande.

Em Dourados, a excelência da terra roxa, possibilitou a criação da mais importante colônia agrícola do estado, com sua sede a poucos quilômetros da florescente cidade de Dourados.

Embora recente, a colônia já possui uma produção que coloca o município de Dourados em posição de destaque em relação aos demais. Em 1950, êste

¹⁰ MIGUEL ALVES DE LIMA — "A vegetação e as formas do terreno no estado de Mato Grosso". Inédito.

município foi o quinto produtor de arroz do estado, com uma produção de 67 500 sacos de 60 quilos; o 2.º produtor de milho, com 208 000 sacos de 60 quilos; o 4.º produtor de feijão, com 20 700 sacos; o 1.º produtor de algodão, com 135 000 arrôbas e o 9.º produtor de mandioca, com 7 600 toneladas.

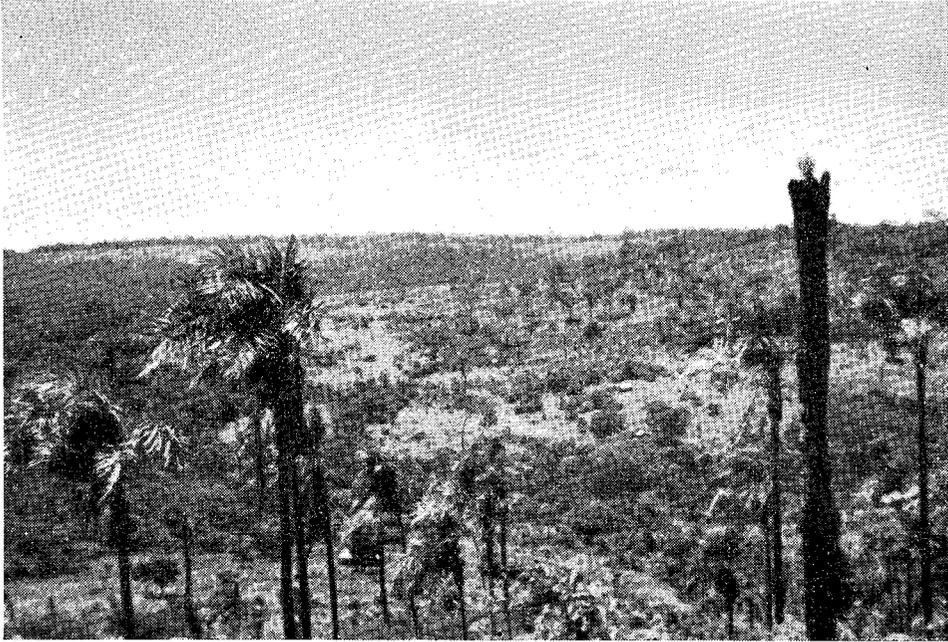


Fig. 19 — Descida da serra de Maracaju. A ocupação humana da serra, se faz com o aproveitamento dos terraços. Algumas culturas se fazem em encostas muito íngremes. O solo dominante é o vermelho oriundo da decomposição do basalto que aflora continuamente, em forma de blocos arredondados. A região, como atestam os coqueiros, era inteiramente recoberta pela mata.

Foto Speridião Faissol

Pelo que pude observar ali, dentro em breve será também um dos maiores produtores de café.

c.2 *Erva-mate* — Quase a totalidade da produção de erva-mate do estado (11.330.947 kg) está concentrada nos municípios de Ponta Porã, maior produtor do Brasil (6.685.947 kg), Amambaí e Rio Brillhante.

Êstes dois tipos de economia: a agrícola, tendo como centro Dourados e a extrativa vegetal, nos municípios de Ponta Porã e Amambaí, condicionam dois tipos humanos muito diversos: o agricultor e o ervateiro.

O primeiro, como pequeno proprietário ou assalariado, vem de tôdas as partes do Brasil, atraído, sobretudo, pela fertilidade das terras roxas de Dourados e outras manchas de matas mais ao norte, como Rondonópolis, Colônia Estadual de Mutum, etc. Com exceção da colônia de Dourados, as demais ou estão estagnadas ou em grande decadência. A colônia de Mutum, fundada em 1929, com a área de 10 000 hectares, dos quais 859 em mata, teve no início 150 famílias cearenses. Destas restaram apenas 14 no fim de 6 meses. Para êste êxodo concorreram a atração exercida pela então florescente Colônia Nacional de Dourados, a falta de planejamento e apoio do govêrno estadual, etc.

Atualmente, a colônia conta com 200 famílias, das mais diversas procedências e sem nenhum plano de colonização. Em 1953, instalaram-se aí, em caráter provisório, cerca de 15 famílias de japoneses.

Cada propriedade nesta colônia tem, em média, 50 hectares cultivando-se o milho, o arroz, o feijão, a mandioca e, atualmente, o café. O sistema agrícola é o de rotação de terras, com a transformação da cultura em pastagem de jaraquá, colonião ou capim gordura, no fim de 3 anos. O mais comum, entretanto, é no fim deste tempo deixar-se a terra em descanso, com capoeira, durante dez anos.

A pequena produção desta colônia é exportada para Cuiabá e Poxoreu, por péssimas estradas.

As cinco colônias de Rondonópolis: Paulista, Macaco, Lajeadinho, Mata Grande e Canivete, estão em plano pouco superior ao de Mutum. Sua área total é de 12 000 hectares e suas terras foram doadas pelo governo estadual em 1946.

Atualmente, há um total de 300 famílias, sendo a maioria de nordestinos. Cerca de 240 famílias são proprietárias dos lotes, que possuem em média 30 hectares.

Na área do mate, quase todo o trabalho de coleta e preparo da erva é feito por paraguaios. Sujeita-se o ervateiro ou mineiro, aos processos de trabalho mais primitivos e brutais. O transporte do fardo de mate, o "raido", pesando algumas vezes mais de 150 quilos, é feito hoje pelo ervateiro, que o carrega nas costas; tal peso, produz um entumescimento no pescoço do mineiro, muito semelhante ao produzido pelo bócio. O salário do empregado, muito baixo, é à base das arrôbas transportadas. Daí o interesse do mineiro, em transportar o máximo possível, mesmo pondo em risco a vida.

Nota-se no momento grande decadência da indústria ervateira no estado. Sua causa provável é a retração do mercado argentino.

d) *Problemas da Área da Mata Latifoliada* — Um dos grandes problemas da mata equatorial é a grande lixiviação dos solos em razão da forte pluviosidade em clima tropical. Em consequência, há um rápido empobrecimento do solo. Êste problema torna-se menos grave no sul, sobretudo na mata de c'roa, em manchas de terra roxa.

O transporte também é deficiente, embora a estrutura dos cerrados em relevo quase sempre plano, facilite o traçado das estradas que ligam as várias áreas da mata. Os trechos mais difíceis, vencidos a duras penas por precaríssimas estradas, estão na serra de Maracaju, notadamente entre Ponta Porã e Bela Vista.

C — CAMPOS LIMPOS

a) *Estrutura* — Campos limpos ou campinas constituem parte importante da paisagem botânica de Mato Grosso. Êles ocorrem em pequenas áreas isoladas em meio aos cerrados e margens de rios e formando a grande mancha contínua a oeste do planalto sul matogrossense: os campos de Vacaria.

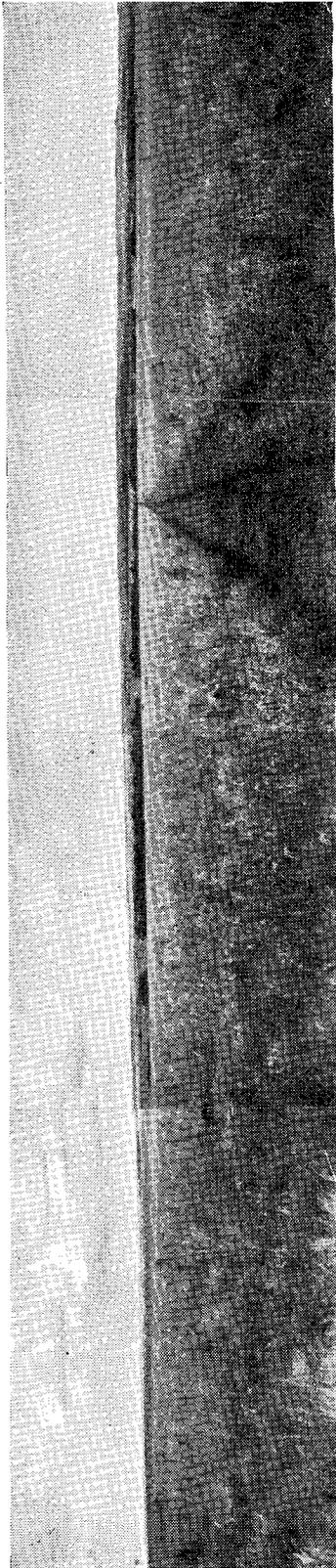


Fig. 20 — Campo limpo, com capões numa depressão alongada, entre Rio Brilhante e Maracaju. O relevo é ondulado, quase plano, de difícil drenagem. Foto Speridião Falssol

A importância dos campos limpos do sul de Mato Grosso ressalta ao primeiro exame. Depende deles, em grande parte, uma das principais atividades econômicas da região: a criação de gado. Sua estrutura atual decorre desta mesma atividade, visto que as queimadas anuais, feitas para melhoria dos pastos, suprimem várias espécies, fazendo surgir outras menos exigentes em seu lugar.

Tôdas as manchas de campo limpo estudadas, possuem uma altura máxima de um metro, na sua sinusia ou estrato mais elevado, recobrendo cêrca de 5% do solo. Uma sinusia intermediária, de 40 centímetros, em média, é formada por gramíneas e compostas. Elas cobrem cêrca de 40 a 50% da superfície do solo. Enfim, há uma sinusia mais baixa, de 10 a 20 centímetros, muito irregular, constituída de gramíneas pequenas e algumas dicotiledôneas acaules ou de caule subterrâneo.

Por contarem um grande número de plantas lenhosas, subarbusivas, é que ARROJADO LISBOA compara os campos de Vacaria aos “campos amaran-táceos” de LINDMAN. Entre as principais gramíneas que ocorrem nos campos limpos úmidos, citam-se o capim mimoso miúdo (*Panicum capilaceo*), o capim branco felpudo (*Andropogon sp.*) e o capim flecha, praticamente extinto nas pastagens mais degradadas.

b) *Campos de Vacaria* — São campos limpos constituídos de plantas baixas, em sua maioria gramíneas, chegando, algumas vêzes, a possuir o aspecto de campos sujos ou subarbusivos. O aspecto que êstes campos apresentam não é mais o primitivo; houve, pelo pastoreio intensivo e queimadas periódicas, a modificação completa de seu aspecto, como também devem ter desaparecido várias de suas espécies características e mais comuns.

Segundo ARROJADO¹¹, várias gramíneas densas, de má qualidade, foram substituídas por outras mais tenras. Para êste autor o “capim flecha” era o dominante nos campos do planalto, sendo, depois, substituído pelo capim felpudo, muito mais resistente às queimas.

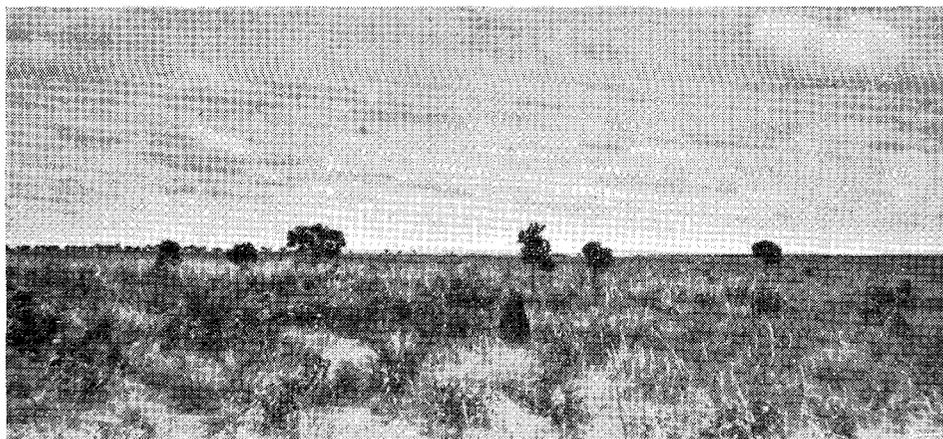


Fig. 21 — Êste trecho de campo sujo, próximo ao rio Anhanduí, é, possivelmente, um cerrado degradado pelo fogo e pastoreio intensivo. O relevo é muito plano e o solo vermelho. Misturadas às gramíneas, notadamente o “capim barba de bode”, há muitas leguminosas.

Foto Speridião Falssol

Variam as opiniões quanto à origem dêstes campos. Segundo ARROJADO LISBOA, apoiado nos estudos de LINDMAN, êles são o limite norte da região campestre do Brasil. O primeiro admite que a formação primitiva do campo limpo é devida à ocorrência do “trapp” do Paraná. Julga essencial a influência que o solo daquela rocha exerce sôbre a distribuição dos tipos de vegetação.

Em parte discordo da opinião dêste autor. Não considero originaes todos os campos limpos do planalto. Pode-se observar, tanto nos campos de Vacaria, como em outras manchas isoladas, que êles resultam de cerrados que, pela ação conjunta do fogo e do pastoreio regrediram a tal ponto, que as espécies lenhosas, tanto arbustivas quanto arbóreas, não encontram no momento condições para se desenvolver.

Em alguns trechos do campo esta plantas do cerrado primitivo ainda resistem teimosamente à ação do fogo e do gado.

Embora possam ser observadas algumas manchas de campo, possivelmente naturais, nossas observações nos deram a certeza de que elas não estão sempre relacionadas com a ocorrência do “trapp”. Neste, é encontrada a mata, se são boas de condições de drenagem; se a camada decomposta é muito profunda e sêca, poderá ocorrer o cerrado; ausentes as duas condições acima, é quase certa a ocorrência do campo limpo.

c) *Estepe sêca* — O campo limpo que ocorre na fronteira do Paraguai entre Sanga Puitã, ao sul de Ponta Porã e Eugênio Penzo, entre aquela e Bela Vista, é de tipo sêco. O solo à superfície é de areias grossas e seixos rolados. Os seixos são encontrados capeando algumas colinas ao N. e NO. de Ponta Porã.

¹¹ ARROJADO LISBOA — “Oeste de São Paulo, Sul de Mato Grosso” Estrada de Ferro Noroeste do Brasil — Com. Schnoor. Rio de Janeiro, 1909.

Êstes campos são pobres em espécies e a cobertura do solo é muito fraca. Seu valor como pastagem é pequeno, pois as gramíneas são geralmente duras e pouco apreciadas pelo gado.



Fig. 22 — Detalhe de campo limpo entre os rios Anhanduí e Vacaria, vendo-se os tufos do "capim barba de bode".

Foto Speridião Faissol



Fig. 23 — Perto de Rio Brilhante os campos limpos se estendem até o horizonte. São bastante homogêneos e planos, percebendo-se bem os tufos da gramínea dominante

Foto Istvan Faludi

d) *Campos de várzea* — Êstes campos encontrados nas grandes baixadas ou várzeas, no vale de alguns rios, caracterizam-se pela sua uniformidade. Duas ou três espécies de gramíneas, formam o manto vegetal bastante denso, que

chega a atingir de 1 a 1,50 metro de altura. Entretanto, esta cobertura densa, de gramíneas altas, é substituída por uma cobertura rala de gramíneas rasteiras, quando o solo turfoso é substituído pelo solo arenoso, inteiramente destituído de matéria orgânica. Esta paisagem em que se alternam êstes dois tipos de campos, foi observada próximo ao Pôrto 15 de Novembro, situado na foz do rio Pardo, nas extensas baixadas do rio Paraná. Para montante do Pardo estas várzeas arenosas vão desaparecendo pouco a pouco.

Nota-se, já próximo ao sítio Figueira, uma tentativa de culturas de arroz e hortelã feitas por colonos japoneses nas várzeas turfosas.

São características das várzeas arenosas capões, com pequeno número de árvores e arbustos que variam de 3 a mais ou menos uma dezena e que se agregaram, originariamente, em tórno de um termiteiro, aproveitando a maior umidade que aí se forma.

Semelhantes aos campos de várzeas que acabamos de citar, são os que ocupam o fundo das depressões fechadas no planalto, sendo típicas as situadas entre Ponta Porã e Campanário.

O que se observa geralmente em relação aos campos limpos é sua estreita relação com o relêvo e o solo. Nota-se na sua distribuição geográfica no Brasil as seguintes características:

1) Ocorrem nos terrenos ondulados do Planalto Meridional e da Campanha¹².

2) No Planalto Central ocupam quase sempre os altos divisores, planos ou levemente ondulados; depressões sempre úmidas; borda de algumas chapadas e testemunhos tabulares.

3) Ocorrem em todo o Brasil em planícies inundáveis, constituindo os campos de várzea.

4) Nas regiões elevadas dos nossos principais maciços.

Há, infelizmente, a idéia de que os campos que ocorrem nos planaltos brasileiros, mais elevados, sejam "climax" de altitude, ou melhor, sejam formações dependentes do clima. Idéia tão absurda, encontra vários defensores que não raro usam as expressões "campo alpino" ou "campo subalpino", sobretudo quando se referem a certas regiões da Mantiqueira (Itatiaia, Caparaó, etc.) Serra do Mar (Bocaina, Órgãos).

Em Mato Grosso os campos limpos ocorrem numa grande área ao sul, constituindo o já citado campo de Vacaria e em várias áreas menores, podendo-se citar os campos de Camapuã, da serra dos Parecis, etc.

Os campos do Brasil, de modo geral, refletem más condições de solo: excesso ou falta d'água, sobretudo.

Característicos em Mato Grosso são os campos dos altos divisores. Nestes encontramos uma das duas condições acima: ou os campos recobrem o tópo das chapadas e neste caso são secos, ou aparecem no rebôrdio das chapadas cobertas por cerrados, sendo neste caso originados do excesso de água do afloramento do lençol subterrâneo.

¹² EDGAR KUHLMANN — "Vegetação Campestre do Planalto Meridional do Brasil". — Rev. Bras. de Geog. ano XIV, n.º 2.

Nas várzeas vamos encontrar também duas condições diversas extremas: a várzea arenosa, muito pobre, submetida a temperaturas excessivas na época em que os solos ficam descobertos após as enchentes e as várzeas turfosas, sempre muito úmidas, com grande número de gramíneas altas e ciperáceas.



Fig. 24 — Detalhe de campo limpo entre Dourados e Ponta Porã, próximo ao rio Dourados. A gramínea, que ocorre neste campo, é bem mais tenra que o "capim barba de bove".

Foto Speridião Faissol

e) *Atividade econômica* — Os campos limpos possuem, de modo geral, melhores condições para a criação do que o cerrado. Neste particular salientam-se os de Vacaria, não só pela sua extensão como pela própria situação geográfica, numa zona de clima excepcionalmente favorável.

Êstes fatos, menos do que a qualidade de suas gramíneas, foi responsável pelo importante papel que teria no povoamento e no desenvolvimento da economia do estado.

Foi na primeira fase histórica de Mato Grosso, com o advento da mineração, que despontaram os campos como pontos de referência e de ligação, entre São Paulo e Cuiabá .

Já nesta época se ligam os campos de Vacaria e Camapuã, com a metrópole bandeirante, através da rota do rio Pardo. E' por esta até hoje que se escoam em grande parte o gado do planalto de Maracaju e de regiões vizinhas do Pantanal.

Embora tenha sido grande a influência do campo na fixação dos primeiros criadores no sul de Mato Grosso, pouca importância tiveram na formação de núcleos urbanos ou no adensamento da população rural.

Dos núcleos urbanos nas áreas de campo limpo, ou muito próximos a elas, destacam-se Campo Grande, Rio Brillhante, Maracaju, Ponta Porã e Camapuã.

Dêstes, apenas Maracaju e Camapuã têm sua economia em grande parte ligada ao campo.



Fig. 25 — Vista para o norte tomada da estrada de Ponta Porã a Bela Vista, ainda no Planalto. O relevo é suave, com ligeiras ondulações. O campo limpo é a vegetação dominante, percebendo-se a distância, capões ao longo do rio Santa Virgínia.

Foto Speridião Faissol



Fig. 26 — Várzea entre Ponta Porã e Bela Vista, ocupada pelo campo limpo e ao fundo uma elevação, em cujo tópo ocorrem extensos leitos de seixos rolados. O campo limpo, que recobre estas elevações, é raso e pobre, contrastando com o campo limpo das baixadas úmidas, de vegetação mais densa.

Foto Speridião Faissol

Campo Grande desenvolveu-se graças à Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, situada exatamente a meio caminho entre os barrancos do rio Paraná e do Paraguai e pelos seus solos vermelhos de mata de "c'roa".

Rio Brillante vive em função do caminho de gado, que procedente de várias partes do Planalto e do Pantanal, dirige-se ao Pôrto 15 de Novembro.

Ponta Porã tem também sua economia mais ligada à zona ervateira, do que à de criação, embora esta lhe tenha dado origem.



Fig. 27 — Entre Maracaju e Dourados é comum esta paisagem de campo limpo em terreno plano com consociações de guapeva. No primeiro plano, a barba de bode, gramínea dominante nas áreas mais pisoteadas pelo gado.

Foto Istvan Faludi

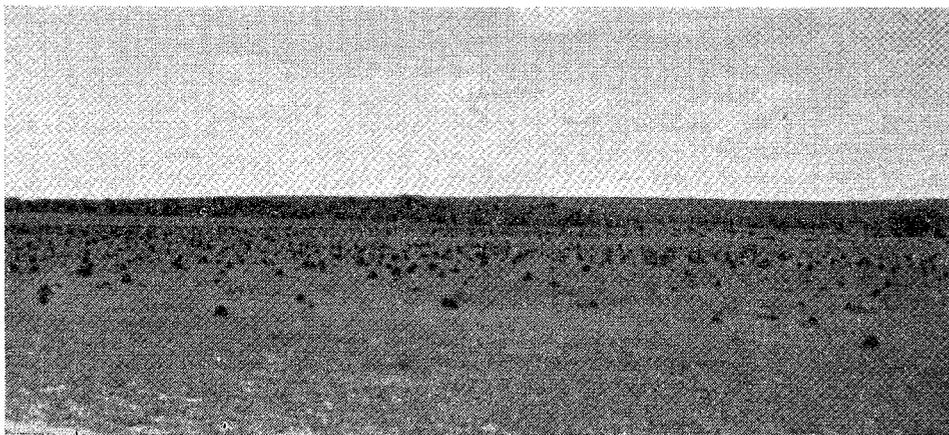


Fig. 28 — Várzea com cupins pretos, pequenos, vendo-se, ao fundo, um capão e o nível superior do planalto que se estende além do rio Pardo.

Foto Speridião Faissol

Quase tãda a atividade econômica na área do campo é pastoril. Maracaju é o grande centro criador e de engorda. Sua recente ligação ferroviária com Campo Grande, traz-lhe boas perspectivas como centro exportador de gado.

De pouco tempo para cá estão sendo estudadas as possibilidades agrícolas do campo limpo, com a criação de uma estação experimental em Maracaju.

A pouca densidade da população rural é consequência de economia pastoril exclusiva, dominando a grande propriedade.

Os campos turfosos das várzeas permanentemente úmidos, têm solos física e quimicamente muito diversos dos demais campos limpos. Até pouco tempo foram considerados impróprios à agricultura. Vimos, contudo, na várzea do rio Pardo, culturas promissoras de arroz e hortelã, feitas por colonos japoneses. O terreno turfoso e úmido fôra drenado e arado convenientemente.

D) O COMPLEXO DO PANTANAL

a) *Situação* — Grande parte de Mato Grosso situa-se num planalto com cerca de 650 metros de altitude nas partes mais elevadas, descambando, suavemente, para sudeste, até alcançar o leito do Paraná.

A oeste, estende-se imensa baixada, com altitude média de 100 metros, pontilhada de pequenas elevações. Desta diversidade topográfica, resultam condições diversas de solo e clima, que irão influir na cobertura vegetal destas duas áreas. No planalto já analisamos os principais tipos de vegetação. Passaremos, agora, em ligeira análise, à vegetação do Pantanal.

Limitando-se com o planalto ao sul e a leste, a baixada apresenta condições bem diversas daquele, menos pela diferença de altitude como pelo fato de serem suas terras submetidas periódicamente a inundação. Disto resulta uma vegetação, cujo aspecto varia de lugar para lugar, ora com elementos do planalto, ora constituída de comunidade tipicamente da baixada, sendo, por isto mesmo, bastante expressiva a denominação que recebe: complexo do Pantanal.

Do ponto de vista físico, o Pantanal abrange não somente as terras sujeitas às inundações anuais como, também, toda a região do “pé da serra” ou “baixo da serra”, as “trombas” e morros testemunhos, que vão muito além da escarpa para o interior da grande planície. Vimos no “pé da serra” as mesmas espécies do cerrado, embora apresentando uma fisionomia diversa.

Dentro deste mosaico de vegetação, em que se alternam as espécies mais hidrófitas com as mesófitas e mesmo xerófitas, encontram-se manchas de mata, variáveis em área e aspecto, e grandes campos que apresentam as mesmas características dos campos de várzea. O que mais impressiona na baixada é a alternância dos fenômenos climáticos. Excessiva umidade, durante a estação chuvosa, é sucedida por meses de secas extremas, em que a falta d'água se alia à temperatura excessiva.

b) *Estrutura da vegetação* — Para VELOSO¹³, a vegetação do Pantanal é de transição para o tipo pluvial amazônico. Encontrou este autor algumas comunidades vegetais, representativas do tipo amazônico. Supõe êle que a drenagem natural dos terrenos da baixada e um regime climático, próximo do amazônico, possibilitarão o aparecimento de uma vegetação de mata em toda a planície do rio Paraguai, no trecho matogrossense, tal como se vê atualmente na planície amazônica.

¹³ H. P. VELOSO — O. cit.

A distribuição de capões no Pantanal está condicionada às pequenas elevações que nêle existem e que recebem, localmente, o nome de cordilheiras.

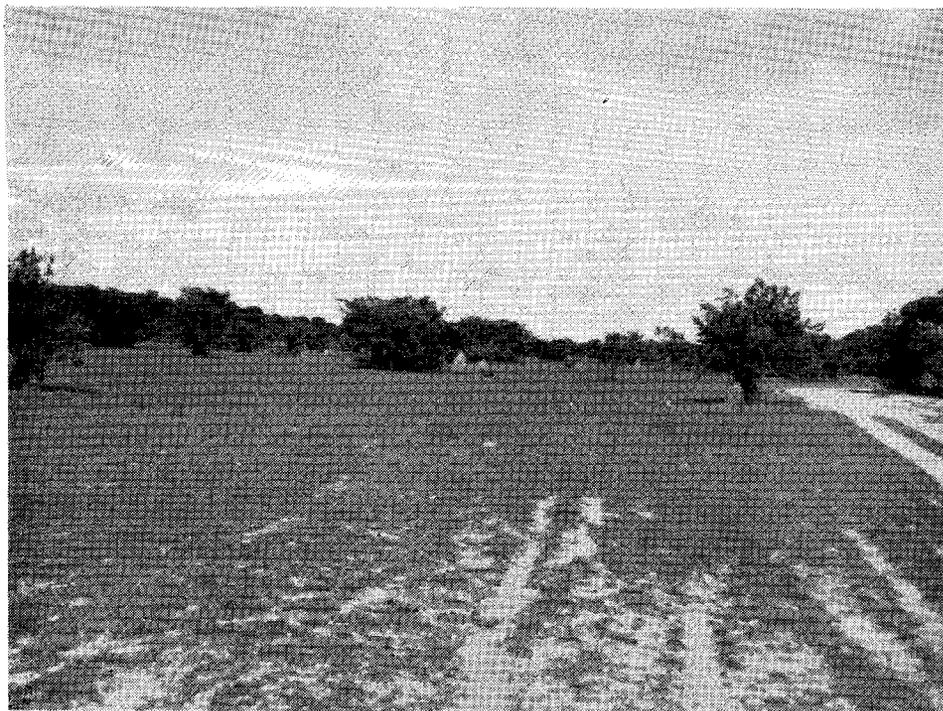


Fig. 29 — Ainda na várzea dos rios Paraná-Pardo, surge este interessante tipo de vegetação, no qual predominam os minúsculos capões, formados em tôrno das termitas. O solo é arenoso e fracamente recoberto de gramíneas.

Foto Istvan Faludi



Fig. 30 — Próximo à fazenda Figueiras, na várzea do rio Pardo, colonos japoneses estão cultivando arroz e hortelã, com bom resultado. O terreno, que é escuro e muito úmido, foi drenado e arado. Percebe-se, ao fundo, a estreita mata ciliar.

Foto Istvan Faludi

Quando formam montículos, recebem estas elevações o nome de “murundus” ou “ilhas”.



Fig. 31 — Pantanal alto, em Poconé, na fazenda Santa Teresinha. Este tipo de vegetação, muito comum no Pantanal é formado por árvores isoladas ou pequenos capões, muito espalhados sobre uma cobertura densa de gramíneas. A árvore dominante é a “lixeira”.

Foto I. Faludi

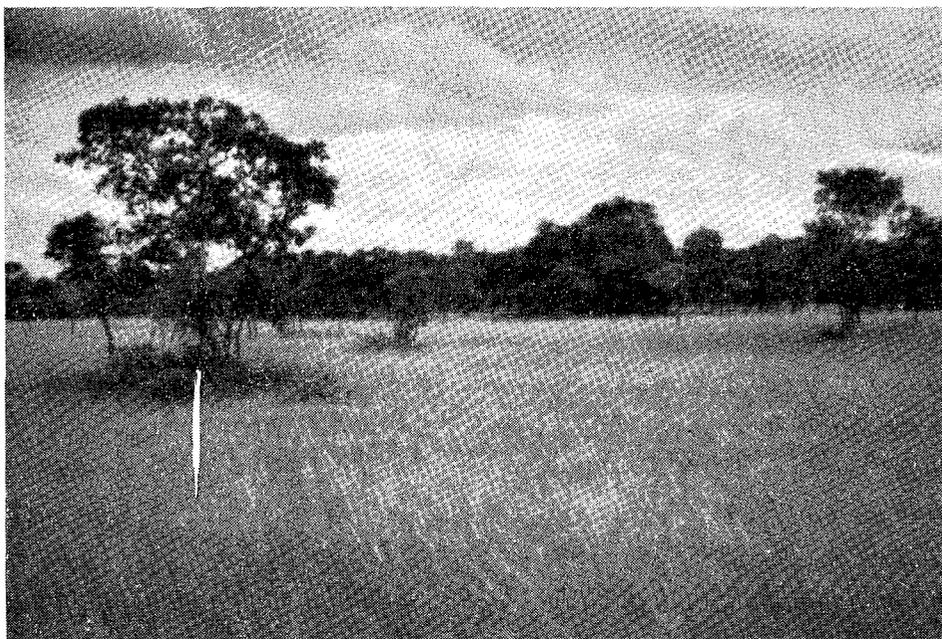


Fig. 32 — Ilhas ou murundus são elevações nas baixadas do Pantanal. Nestas elevações formam-se capões de tamanhos variáveis, como verdadeiras ilhas num mar de gramíneas e ciperáceas.

Foto Speridião Faissol

O aspecto mais interessante do Pantanal e que representa a verdadeira riqueza regional, é o que oferecem as imensas pastagens naturais, cujas inúmeras gramíneas alimentam os rebanhos depois das cheias.

Além da cobertura, quase contínua, de gramíneas e outras plantas halófitas, são particularmente características, na baixada, as comunidades de paratudo (*Tecoma aurea*), constituindo os “paratudais”; os pirizais, comunidades da ciperácea “piri”; os carandázais ou grupamentos homogêneos da palmeira carandá (*Copernicia australis*).

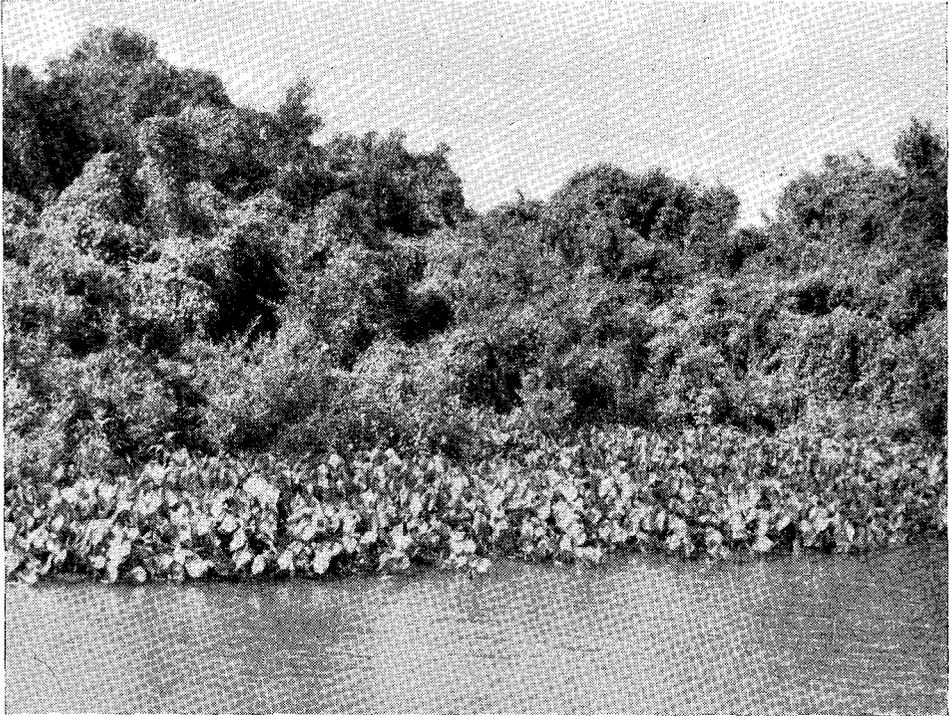


Fig. 33 — Vegetação marginal do rio Paraguai. No 1.º plano aguapé (*Eichhornia crassipes*), planta aquática, e recobrendo a barranca do rio, uma planta de folhas estreitas e longas.
Foto Istvan Faludi

c) *Mata da baixada* — Nas margens do Paraguai desenvolve-se a mata ciliar irregular, onde é vista, constituindo manchas verde-escuras, a caraibeira (*Tecoma caraiba*). Estas matas, são, quase sempre, muito estreitas e já bastante devastadas.

Entre Corumbá e a serra do Urucum atravessamos uma região de solos calcários, com mata clara, com árvores esguias e grande número de trepadeiras.

Da mesma forma, na serra da Bodoquena, encontram-se matas, cujo aspecto e composição florística, lembram algumas comunidades da caatinga nordestina.

ARROJADO LISBOA cita para as matas da baixada as seguintes espécies arbóreas: quebracho branco (*Aspidosperma chaquensis*); quebracho colorado (*Schinopsis sp.*); Gonçalo (*Astronium urundeuva*); Jacarandá; canafistula; Jatobá (*Hymenaea sp.*); Jatobá-mirim; pau-ferro (*Caesalpineia ferrea*); quebra-foice (*Caliandra sp.*); peroba (*Aspidosperma sp.*); louro preto (*Ocotea sp.*); louro branco; cambaru (*Coumarouna sp.*); pau-brando; taiuva (*Chlorophora tinctoria*); piuva; coração de negro (*Cassia sp.*); Guatambi (*Aspidosperma sp.*); cedro negro (*Vochysia sp.*); sucupira (*Bowdichia virgilioides*); angelim; paina; figueira, etc.

Destas a de maior importância econômica é o quebracho, de cuja casca se extrai o tanino, indispensável à indústria de curtume.

d) *A economia do Pantanal* – A principal atividade econômica da área do Pantanal é a criação de gado, graças à excelência de suas pastagens.



Fig. 34 — Pantanal do rio Negro (Nhicolândia), vendo-se um grupo de lagoas salgadas, típicas do Pantanal.

Foto I. Faludi

A inundação dos campos, de dezembro a abril, obriga o gado a deslocamentos periódicos, e beneficia os pastos que, anualmente, reverdecem após longo peri do de submersão.

Merecem referência especial, pela sua importância como forrageiras, algumas gramíneas do Pantanal conhecidas com o nome vulgar de “capim mimoso”.

Na verdade, há pelo menos três espécies de capim mimoso nesta  rea. São elas:¹⁴.

- a) o capim mimoso de espinho ou verdadeiro (*Paratheria prostrata*);
- b) o capim mimoso vermelho (*Setaria geniculata*);
- c) o capim mimozinho (*Reimarochloa brasiliensis*).

Ainda como fator favorável   cria o no Pantanal, surgem os barreiros salitrados e as lagoas salgadas.

¹⁴ JORGE RAMOS DE OTERO — “Informa es sôbre algumas plantas forrageiras”. Serv. de Inf. Agrícola — Série Didática, n.  11, p. 101.

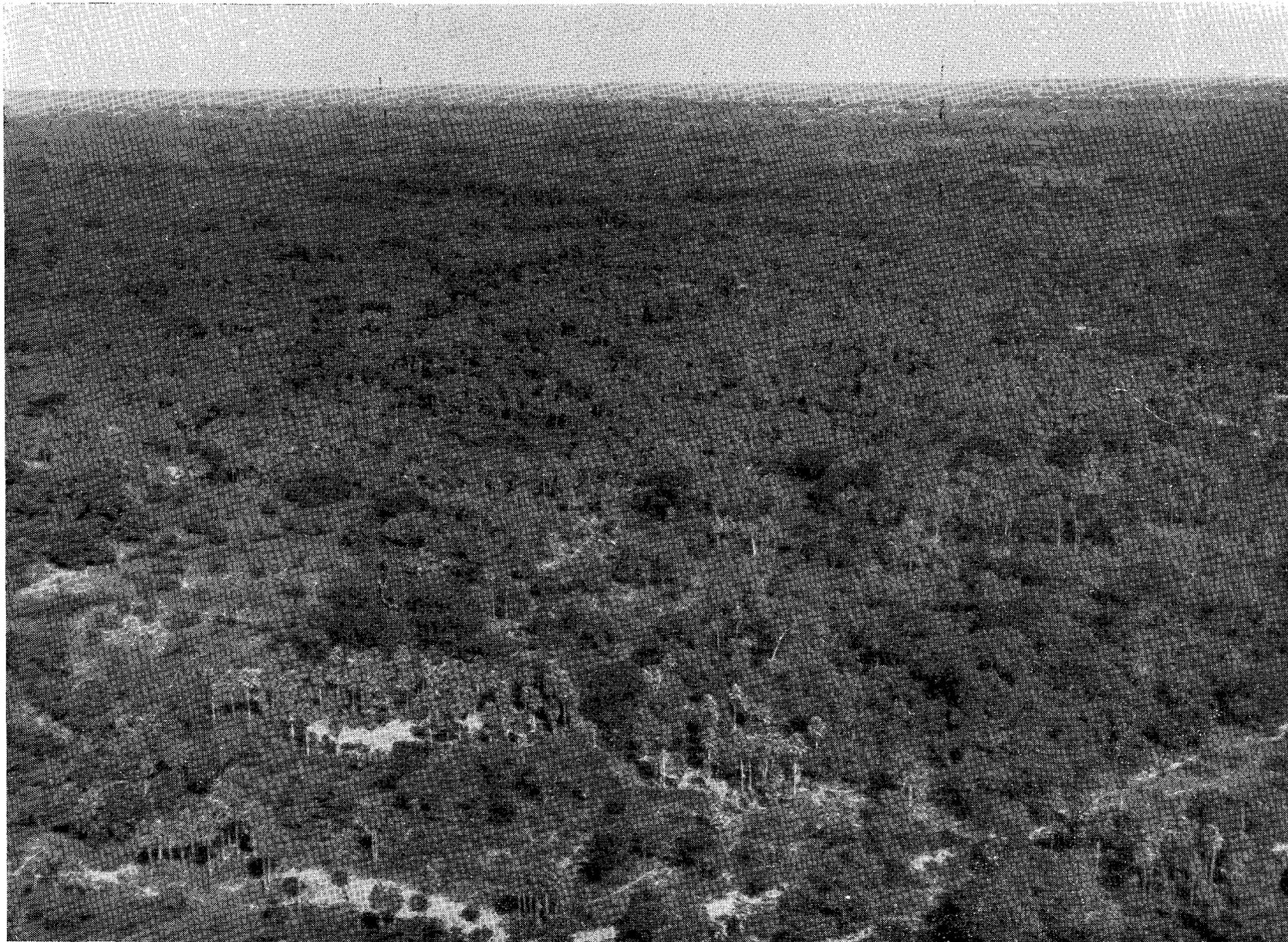


Fig. 35 — Grande ocorrência de carandá (*Copernicia australis*) na Nhecolândia.

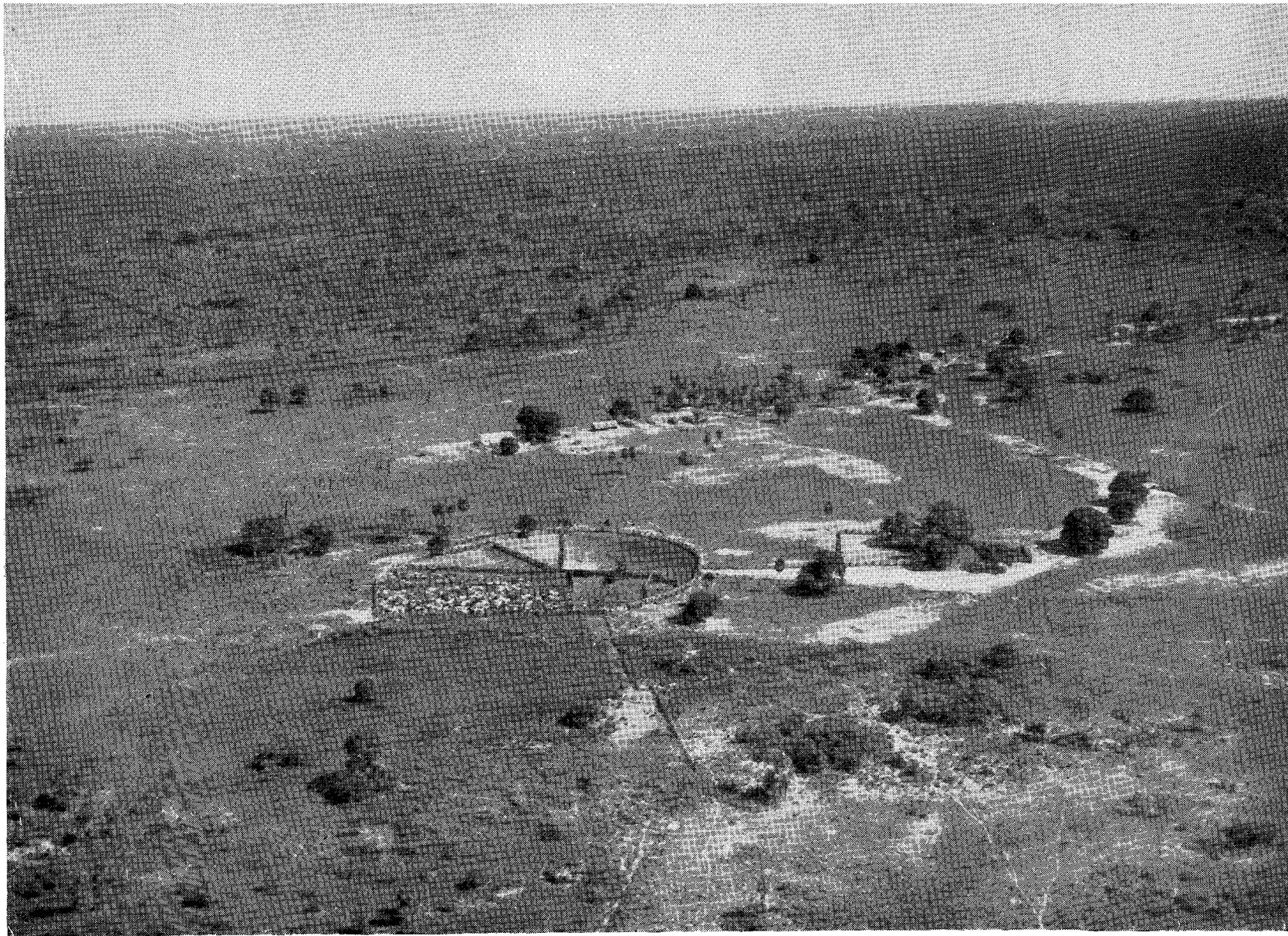


Fig. 36 — Fazenda Tarumã a leste de Corumbá, vendo-se o curral circular com subdivisões; note-se a imensa planura do Pantanal. Foto I. Faludi

O município de Corumbá, que ocupa a melhor parte do Pantanal possui o maior rebanho do estado, com 667 000 cabeças (estimativa de 1951).

A Nhecolândia, entre os rios Negro e Taquari, no município de Corumbá, é a região pastoril mais rica, com mais de cem grandes fazendas. O povoamento desta região foi iniciado há pouco mais de setenta anos, quando aí se instalou a Fazenda Firme, ainda hoje uma das mais importantes.

Entretanto, toda a região é escassamente povoada, contando apenas com um centro urbano de importância — Corumbá, cidade em que a maioria dos fazendeiros da Nhecolândia possui casas residenciais. Pôrto Murtinho, que já teve grande importância na exportação do mate, é uma pequena cidade, que vive da indústria do tanino e do charque.

Êste regime pastoril, com grandes propriedades é responsável também pela diminuta população rural. No baixo pantanal, isto é, na área atingida diretamente pelo transbordamento do Paraguai e seus afluentes não existe praticamente quaisquer atividades agrícolas.

Ao sul do Pantanal, na sua parte mais estreita, diretamente em contato com a Bodoquena, há uma atividade que embora menos importante que a pastoril, é das mais prósperas da região — a extração do quebracho.

Para sua industrialização foram montadas duas fábricas de tanino, com uma produção de cerca de 12 toneladas diárias.

Com exceção de pequeno trecho do sul do Pantanal, servido pela Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, toda esta região, tem no rio Paraguai e seus afluentes, as únicas vias de transporte. Os transportes terrestres são praticamente inexistentes.

III — CONCLUSÃO

Correspondendo a cada um dos grandes tipos de vegetação, vamos encontrar no estado de Mato Grosso, uma ou várias atividades com êles relacionadas:

A — MATA

1. *Mata latifoliada equatorial.*

Norte do estado — prolongamento da Hiléia Amazônica, principalmente como floresta-galeria. Espécies características: seringueira, castanheira, poaia. Árvores altas, poucas epífitas. Solos arenosos. Principal atividade: extrativa vegetal: borracha e poaia.

2. *Mata latifoliada tropical.*

a) *Mata dos rios Paranaíba, Paraná e Pardo.* Estreita, com árvores de altura mediana, poucas trepadeiras e epífitas. Solo muito arenoso no rio Pardo e terras roxas à margem do Paranaíba, em Pôrto Alencastro. Pequena atividade agrícola.

b) *Mata de Dourados* — grande área que se estende dos rios Dourados e Ivinheima para o sul, em terra roxa. Árvores altas de madeiras de lei, predomi-

nando entre estas o cedro, a peroba e angelim. Agricultura promissora (policultura). Colônia Agrícola Nacional de Dourados.

c) *Matas ralas do Planalto* — matas de c'roa. Solos bons. Culturas de arroz e café, principalmente. Colônia de Terenos, próxima de Campo Grande.

d) *Matas de Rondonópolis e Alto São Lourenço* — Agricultura pouco desenvolvida. Colônias de Mutum, Rondonópolis e C.I.P.A.

e) *Matas ralas da serra de Maracaju* — Solos bons em algumas áreas, possibilitando a agricultura. Colônia Pence.

B — CERRADOS E CERRADÕES

1. *Cerrados do Planalto e escarpas da serra de Maracaju*. Atividade pastoril predominante e extrativa mineral (diamantes). Terrenos sedimentares pobres. População rarefeita.

2. *Cerradões dos "pé da serra"*. Cerradões altos entre as serras de Amambai, Maracaju e Bodoquena — o aspecto dêstes cerradões é de mata, mas a maioria das espécies pertence ao cerrado. E' típico o "pequi" (*Caryocar brasiliensis*) com mais de dez metros de altura. Terrenos ainda pobres, porém com possibilidades agrícolas.

C — CAMPOS LIMPOS

1. *Campos limpos de Vacaria*, com gramíneas baixas, muito homogêneos quanto à estrutura e composição florística. Solos vermelhos e roxos em quase tôda a extensão de sua área. Atividade quase exclusivamente pastoril; poucas tentativas de agricultura; fraca densidade de população rural.

2. *Campos secos do divisor Dourados — Aquidauana*. Terrenos arenosos, extremamente pobres entre Ponta Porã e Colônia Pence, na fronteira entre o Brasil e o Paraguai. Pastagens pobres. Fraquíssima população.

3. *Grandes várzeas dos rios Pardo e Anhanduí* — em parte arenosas no limite com o cerrado e em parte turfosas nas partes mais baixas. Acompanham todo o baixo curso dos dois rios. Agricultura incipiente, com francas possibilidades.

D — COMPLEXO DO PANTANAL

Grande número de comunidades vegetais: arbóreas, arbustivas e herbáceas, variando de acôrdo com a maior ou menor umidade do solo. Atividade principal: criação de gado. Atividades secundárias: extração do quebracho e pequena agricultura em terrenos calcários. Baixa densidade demográfica.

IV — BIBLIOGRAFIA

HOEHNE, Fred. Carlos — "Fitofisionomia do Estado de Mato Grosso" — São Paulo, 1923.

KUHLMANN, E. — "Aspectos gerais da vegetação do Alto São Francisco" Rev. Bras. Geog. 13 (3).

Idem — "Vegetação campestre do Planalto Meridional do Brasil" Rev. Brasileira de Geografia 14 (2).

- LIMA, Miguel Alves de, — A vegetação e as formas de terreno no estado de Mato Grosso. Inédito.
- LISBOA, Arrojado — “Oeste de São Paulo, Sul de Mato Grosso” Estrada de Ferro Noroeste do Brasil. Com. Schnoor. Rio de Janeiro, 1909.
- OTERO, Jorge Ramos de, — “Informações sôbre algumas plantas forrageiras”. Serviço de Informação Agrícola, série didática, n.º 11.
- RAWITSCHER, Félix “Problemas das savanas brasileiras e das savanas em geral” An. Bras. de Econ. Florestal, 3 (3) — Rio de Janeiro. Transc. in Bol. Geográfico, 105: 886-893.
- SETZER, José — “Alguns problemas de recuperação do solo no estado de São Paulo”. São Paulo, 1951.
- SOARES, Lúcio de Castro, “Limites meridionais e orientais da área de ocorrência da floresta amazônica em território brasileiro”. Rev. Bras. Geog., 15 (1) — 1953.
- VELOSO, H. P. — “Considerações gerais sôbre a vegetação do estado de Mato Grosso. — Notas preliminares sôbre o Pantanal e zonas de transição”. Mem. Inst. Osvaldo Cruz, 45 (1) 1 — 947.
- VELOSO, Marília — “A exploração da borracha na região dos formadores dos rios Arinos e Teles Pires” (norte de Mato Grosso). Rev. Bras. Geog. 14 (4) — 1952.
- WAIBEL, Léo — “Vegetação e Uso da Terra no Planalto Central”. Rev. Bras. Geog., 10 (3).
- WARMING, Eugênio — “Lagoa Santa” — 1892. Trad. para o português por ALBERTO LOEF-GREN, 1908. Belo Horizonte.

RÉSUMÉ

Dans cet article l'auteur cherche à présenter le revêtement végétal de l'État de Mato Grosso, en montrant en même temps à quel point ce revêtement influence sur l'économie du grand État Centre-Ouest Brésilien.

Après avoir fait un léger commentaire du relief, sols et climat, de toute la région, l'auteur étudie chacun des grands types de végétation et d'économie correspondentes:

A — Forêt

La végétation forêtière en Mato Grosso apparaît à deux types caractéristiques:

1 — *La forêt équatoriale d'arbres à feuilles larges* — prolongement de l'Hylæa Amazonique jusque le sud, caractérisée par l'arbre du caoutchouc, le châtaignier et la “poaia”.

Les arbres sont très hautes et il y a peu d'épiphytes. Les sols sont sasseux. Il y a deux activités principales: l'extraction du caoutchouc et la collecte de la “poaia”.

2 — *Forêt tropicale d'arbres à feuilles larges* — Ici nous trouvons quelques subdivisions:

a) Des arbres à peu près hautes, aux rives des fleuves Paranaíba, Paraná et Pardo. Les sols sont variables. Il y a peu d'activités agricoles.

b) *Forêts de Dourados* — Ce sont des forêts d'arbres hautes (cèdre, angelin, perobe) aux rives des fleuves Dourados et Ivinheima, jusque le sud. Les sols sont rouge-foncés. L'agriculture est favorable comme la Colonie Agricole National de Dourados fait voir.

c) *Forêts clair-semées du Plateau* — Les sols sont bons. Il y a ici des cultures de riz et surtout de café. Aux proximités de Campo Grande, nous trouvons la Colonie de Terenos.

d) *Forêts de Rondonópolis et Haut São Lourenço* — L'agriculture est ici peu développée. Il y a les Colonies de Mutum, Rondonópolis et C.I.P.A.

e) *Forêts clair-semées de la serra de Maracaju* — Les sols sont bons dans quelques airs et rendent possible l'agriculture. — Colonie Pence.

B — “Cerrados” et “Cerradões”

Ceux sont la composition du paysage que prédomine dans l'État.

Les premiers sont les caractéristiques du Plateau et les escarpes de la Serra de Maracaju. Les activités qu'y prédominent sont la pastorale et l'extractive minerale (diamants). Les terrains sédimentaires sont pauvres. La population est rarefiée.

Les “cerradões” présentent son structure plus caractéristique à la “base de serra” — entre le Pantanal et l'escarpe du Plateau. Espèce typique: “pequizeiro” (*Caryocar brasiliensis*) à peu près dix mètres de hauteur. Les terrains sont pauvres, avec quelques possibilités agricoles.

C — Champs propres (*Campos limpos*)

Ceux qui généralement apparaissent comme des taches dans le “cerrado”, se sont subdivisés en:

1) *Champs de Vacaria* — avec des graminées basses homogènes. Les sols sont rouges. L'activité pastorale est la principale; la population rurale est peu disséminée.

2) *Champs secs du diviseur Dourados-Aquidauana* — Des pâturages pauvres. Les sols sont sableux et la population est très disséminée.

3) *Grandes “várzeas” des fleuves Pardo et Anhanduí* — Ces champs sont sableux ou “turfeux”. Le développement de l'agriculture est encore au commencement, mais elle présente de grands possibilités.

D — *Complexe du Pantanal*

Grand nombre de communautés végétales, d'arbres, arbustes et herbes.

La grande variation d'humidité du sol, à cause de l'alternation d'inondations et sécheresses prolongées, c'est la caractéristique générale de toute cette aire. Il y a de grandes activités pastorales dans la région de Nhecolândia et dans d'autres aire. L'agriculture est peu développée.

RESUMEN

En este artículo procura el autor presentar el revestimiento vegetal del Estado de Mato Grosso, mostrando al mismo tiempo hasta dónde este revestimiento refleja sobre la economía del gran Estado Centro-Oeste Brasileño.

Después de hacer un ligero estudio del relieve, suelos y clima de toda la región, pasa el autor a la consideración da cada uno de los grandes tipos de vegetación y economía correspondientes:

A — *Mata*

La vegetación silvestre en Mato Grosso ocurre con dos tipos característicos:

1 — *La mata latifoliada ecuatorial* — prolongamiento de la Hilea Amazónica hacia el sur, caracterizada por la jeringuera, el castañero y la "poaia". Sus árboles son altos y hay pocas epifitas. Los suelos son arenosos. Hay dos actividades principales: la extracción del caucho y la colecta de la "poaia".

2 — *Mata latifoliada tropical* — En ésta, encontramos algunas subdivisiones:

a) Árboles de altitud mediana de los ríos Paranaíba, Paraná y Pardo. Suelos variables. Poca actividad agrícola.

b) *Mata de Dorados* — Florestas con árboles altos (cedro, peroba, angelín) de los ríos Dorados e Ivinheima hacia el sur. Suelos rojo-oscuros (tierra violada). Agricultura favorable, como atesta la Colonia Agrícola Nacional de Dorados.

c) *Matas ralas del Altiplano* — Suelos buenos. Cultivos de arroz y café principalmente. Colonia de Terenos, en las proximidades de Campo Grande.

d) *Matas de Rondonópolis y Alto San Lorenzo* — Agricultura poco desarrollada. Colonias de Mutum, Rondonópolis y C.I.P.A.

e) *Matas ralas de la Sierra de Maracajú* — Suelos buenos en algunas áreas, posibilitando la agricultura. Colonia Pence.

B — *Cerrados y Cerradones*

Constituyen el paisaje predominante del Estado. Los primeros son característicos del Altiplano y escarpas de la Sierra de Maracajú. Las actividades que ahí predominan son la pastoral y la extractiva mineral (diamantes) — Terrenos sedimentares pobres. Población rarefacta.

Los cerradones presentan con su estructura más característica en el "pie de la Sierra" — entre el pantanal y la escarpa del Altiplano. Especie típica: "pequizeiro" (*caryocar brasiliensis*) con más de 10 metros de altitud. Terrenos pobres, con algunas posibilidades agrícolas.

C — *Campos Limpios*

Éstos, que generalmente se presentan como manchas dentro del cerrado, subdividense en:

1) *Campos de ganadería* — con gramíneas bajas, homogéneos. Suelos rojos. Actividad pastoral; pequeña densidad de población rural.

2) *Campos secos del divisor Dorados* — Aquidauana — Pastaderos pobres. Suelos arenosos. Población flaquísima.

3) *Grandes "várzeas" de los ríos Pardo y Anhanduí* — arenosos o turfosos — agricultura incipiente, con francas posibilidades.

D — *Complexe del Pantanal*

Gran número de comunidades vegetales, arbóreas arbustivas y herbáceas. El trazo común en toda el área es la variación de humedad en el suelo, con la alternación de inundaciones y secas prolongadas.

Gran actividad pastoral en la región de Nhecolândia y otras áreas. La agricultura es poco desarrollada.

SUMMARY

In this article the author tries to give an idea about the vegetal covering of the state of Mato Grosso, showing at the same time, to what extent it reflects upon the large Brazilian middle west state's economy.

After making a brief study of the relief, soils and climate of all the region, the author then examines one of the main types of vegetation and their respective economy:

A — *Forest*

The woody vegetation in Mato Grosso, occurs with two characteristic types:

1 — Equatorial broad-leaf forest — prolongation of the Amazon Hylaea (Hiléia Amazônica) to the South, characterized by the rubber tree (seringueira), Brazil nut tree (castanheira), and the "ipecaçuanha". Its trees are tall and there are few epiphytes. Sand soils. There are two main activities: rubber extraction and and ipecaçuanha gathering.

2 — Tropical broad-leaf forest — In this we find some subdivisions:

a) Trees of medium height on the Paranaíba, Paraná and Pardo rivers. Variable soils. Little agricultural activity.

b) Dourados forest — forest with tall trees (cedar, peroba, angelim) on the Dourados and Ivinheima rivers to the South. Deep, purplish soils (terra roxa). Promising agriculture as shown by the Colonia Agrícola Nacional de Dourados.

c) Thin forests of the plateau — Rich soils. Rice and coffee cultures mainly. Terenos Colony in the proximities of Campo Grande.

d) Rondonópolis and São Lourenço forests — agriculture scarcely developed. Mutum, Rondonópolis and C.I.P.A. colonies.

e) Thin forests of the Serra de Maracajú — Rich soils in some areas, making it possible to cultivate it. Pence Colony.

B — "Cerrados" and "Cerradões"

They constitute the prevailing scenery of the state. The first are characteristic of the plateau and of the slopes of the Serra de Maracaju. The main activities are cattle raising and mineral extraction (diamonds). Poor sedimentary soils. Population scarce.

The "cerradões" appear with their more characteristic structure at the foot of the serra, between the swamps and the plateau slopes. Typical species: "pequiizeiro" (*Caryocar brasiliensis*), more than 10 meters high. Poor soils with some possibilities for agriculture.

C — Campos Limpos (grassland)

These generally appear like blots in the "cerrado" and are subdivided into:

1. Campos de Vacaria — they are homogeneous, with low grass. Red soils. Cattle raising; little rural population.
2. Dry land of the Dourados-Aquidauana watersheds. Poor pastures. Sand soils. Population scarce.
3. Large level fields of the Pardo and Anhandui rivers. Sand or turf soils. Incipient agriculture with pronounced possibilities.

D — Pantanal Complex

A great many vegetal communities: trees, shrubs and herbs. The common feature in the whole area is the considerable change of humidity in the soil, with prolonged floods and alternating droughts. Cattle raising activity very mild in the Nhecolândia region and other areas. Agriculture little developed.

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Abhandlung unternimmt der Verfasser eine Darstellung der Pflanzendecke des Staates Mato Grosso, indem gleichzeitig deren Einfluss auf die Wirtschaft dieser grossen Einheit des mittelwesten Brasiliens betont wird.

Nach einer raschen Uebersicht der Oberflächengestaltung, Bodenverhältnisse und Klima des ganzen Gebietes untersucht der Verfasser in einzelnen jeder der grossen Vegetationstypen und die mit ihnen zusammenhängenden Wirtschaftsformen.

A — Wald

Die Waldformationen in Mato Grosso erscheinen in zwei charakteristische Typen:

1 — Äquatorialer Laubwald, ein Vorstecher de Hylaea südwärts und durch den Gummibaum, Pará-Kastanien und der "Poala" charakterisiert. Seine Bäume sind hoch und wenige Epiphyten sind vorhanden. Boden sandig. Zwei Hauptbetriebe: Kautschukextraktion und "poala" Sammelwirtschaft.

2 — Tropischer Laubwald. Hier sind einige Unterteilungen zu bezeichnen:

a) Mittelhoche Bäume der Flusswälder des Paranaíba, Paraná und Pardo. Verschiedene Bodernarten. Beschränkte Landwirtschaft.

b) Wald von Dourados. Wald mit hohe Bäume (Zeder, Peroba, Angelim) südlich der Flüsse Dourados und Ivinheima. Dunkelrote Boden (Terra roxa). Zukunftvolle Landwirtschaft, nach dem Erfolg der Landwirtschaftlichen Nationalkolonie Dourados zu beurteilen.

c) Lichte Wälder des Hochlandes. Gute Boden. Hauptsächlich Reiz — und Kaffeekulturen. Kolonie Terenos in der Umgebung von Campo Grande.

d) Wälder von Rondonópolis und Oberlauf des São Lourenço. Beschränkte Landwirtschaft. Kolonien von Mutum, Rondonópolis und C.I.P.A.

e) Lichte Wälder der Serra de Maracaju. Stellenweise guter Boden zur Landwirtschaft anwendbar. Kolonie Pence.

B — "Cerrados und Cerradões"

Sie stellen die vorherrschende Naturlandschaft des Staates dar.

Erstere sind den Hochländern und den Randgebieten der Serra de Maracaju charakteristisch. Die hier wichtigsten angetroffenen Wirtschaftsformen sind die Weidewirtschaft und die Edelsteinsuche (Diamante). Armutige sedimentäre Länder. Lichte Besiedlung.

Die "cerradões" erscheinen in ihrer best ausgeprägten Darstellung am Gebirg Fuss, zwischen den Pantanal und den Anhang des Hochlandes. Typische Art: "pequiizeiro" (*Caryocar brasiliensis*); über 10 Meter hoch. Armutige Böden mit beschränkter Möglichkeit zur Landbenutzung.

C — "Campos Limpos"

Diese die meistens als Flecken innerhalb des "cerrado" vorkommen, unterteilen sich in:

1. Campos von Vacaria — mit niedrigen Gräsern und sehr gleichsam. Rote Erdboden. Viehzucht; minderwertige Landbevölkerungsdichte.
2. Trockne campos der Wasserscheide Dourados-Aquidauana. Schwache Weiden. Sandige Boden. Sehr Minderwertige Besiedlung.
3. Grosse Ueberschwemmungsebenen des Pardo und Anhandui — sandig oder turfhaltig — Ackerbau noch beschränkt aber mit grossen Möglichkeiten.

D — Pantanal-Komplex

Grosse Anzahl von bäumlichen, sträuchigen und krautigen Pflanzengemeinden. Bemerkenswert in ganzen Gebiet ist die grosse Schwankung des Feuchtigkeitzustandes des Bodens, mit einem Wechsel von Ueberschwemmungen und dauerhafte Trockenheiten. Grosser Viehzuchtbetrieb in Gebiet von Nhecolândia und noch andere Gebiete. Landwirtschaft wenig entwickelt.

RESUMO

En ĉi tiu artikolo la aŭtoro penas doni ideon pri la vegeta kovraĵo de la ŝtato Mato Grosso montrante samtempe, ĝis kiu punkto tiu efikas sur la ekonomion de la granda ŝtato de la Brazilia Centro-Okcidento.

Post mallonga studo pri la reliefo, grundoj kaj Klimato de la tuta regiono la aŭtoro konsideras ĉium el da grandaj tipoj de vegetaĵaro kaj respondan ekonomion;

A — Arbaro

La arbara vegetaĵaro en Mato Grosso okazas kun du karakterizaj tipoj:

1 — La ekvatora larĝafolia arbaro — daŭrigo de la Amazonia Hileo suden, karakterizata per la kaŭĉukarbo, la brazila nukso kaj la ipekakvano. Ĝiaj arboj estas altaj, kaj ekzistas malmultaj epifitoj. Sabloplenaj grundoj. Estas du ĉefaj aktivaĵoj: la eltiro de la kaŭĉuko kaj la rikolto de la ipekakvano.

2 — Tropika larĝafolia arbaro. En ĉi tiu ni trovas kelkajn subdividojn:

a) Arboj kun meza alteco ĉe la riveroj Paranaíba, Paraná kaj Pardo. Variaj grundoj. Malmulte da terkultura aktiveco.

b) Arbaro ĉe Dourados — Arbaro kun altaj arboj (cedro, perobo, angeleno) de la riveroj Dourados kaj Ivinheima suden. Grundoj malhelruĝaj (viola tero). Terkulturo promesanta, kiel atestas la Nacia Terkultura Kolonio ĉe Dourados.

c) Maldensaj arbaroj de la Altebenajo. Grundoj bonaj. Ĉefe kulturoj de rizo kaj kafo. Kolonio ĉe Terenos, en la ĉirkaŭaĵoj de Campo Grande.

d) Arbaroj ĉe Rondonópolis kaj la Supra São Lourenço. Terkulturo malmulte disvolviĝinta. Kolonioj ĉe Mutum, Rondonópolis kaj C.I.P.A.

e) Maldensaj arbaroj sur la montaro Maracatu — Gundoj honaj en Kelkaj areoj, ebligante la terkulturon — Kolonio Pence.

B — *Cerrados* kaj *cerradões* (densaj arbaretaroj kaj grandaj densaj arbaretaroj)

Ili estas la ĉefa pejzaĝo en la ŝtato. La unuaj estas karakterizaĵoj de la Altebenajo kaj deklivoj de la montaro Maracaju. La ĉefaj tieaj aktivaĵoj estas la paŝtista kaj la minerala eltira (diamantoj). Grundoj sedimentaj malriĉaj. Maldensa loĝantaro.

La *cerradões* aperas kun sia plej karakteriza strukturo ĉe *pé-da-Serra* (bazo de la montaro) — inter la marĉego kaj la krutaĵo de la Altebenajo. Tipa speco: *pequizeiro* (*caryocar brasiliensis*), plio ol 10 metrojn alta. Grundoj malriĉaj, kun kelkaj terkulturdaj eblaĵoj.

C — *Puraj kampoj*

Ĉi tiuj, kiuj ĝenerale aperas kiel makuloj en la *cerrado*, subdividiĝas jene:

1. Kampoj de bovejo — homogenaj, kun malaltaj gramenacoj. Ruĝaj grundoj. Paŝtista aktiveco; malgranda denseco de Kampara loĝantaro.

2. Sekaj kampoj ĉe la apartiganto Dourados-Aquidauana — Malriĉaj paŝtejoj. Sabloplenaj grundoj. The maldensa loĝantaro.

3. Grandaj ebenaj kamparoj ĉe la riveroj Pardo kaj Anhandui. Grundoj sablo — aŭ torfplenaj. Terkulturo komenciĝanta, kun bonaj eblaĵoj.

D — *Komplekso de la Marĉego*

Granda nombro da grupoj vegetaj, arbaj, arbataj kaj herbaj. La komuna trajto en la tuta regiono estas la granda vario de malsekeco en la grundo, kun alterno de inundoj kaj longaj sekecoj. Granda paŝtista aktiveco en la regiono de Nhecolândia kaj aliaj areoj. Terkulturo malmulte disvolviĝinta.