

O Pantanal mato-grossense

ÉLVIA ROQUE STEFAN

Geógrafo do CNG

Localizado a sudoeste do estado de Mato Grosso, o Pantanal pode ser enquadrado, *grosso modo*, entre os paralelos de 16° e 22° de latitude sul e entre os meridianos de 55° e 58° de longitude oeste, perfazendo um total de 156 298 quilômetros quadrados.

É formado pelos municípios de Corumbá, Barão de Melgaço, Poconé, sul dos municípios de Cáceres, Nossa Senhora do Livramento, Santo Antônio do Leverger, oeste dos municípios de Pôrto Murtinho, Rio Verde de Mato Grosso e Itiquira, norte e centro do município de Aquidauana e nordeste do município de Miranda.

É uma imensa planície aluvial limitada a leste, norte e sul pela encosta do planalto central e a oeste pelo rio Paraguai.

Segundo FERNANDO FLÁVIO M. DE ALMEIDA (*Geologia do Sudeste de Mato Grosso*) os traços mais salientes dessa região podem ser resumidos no seguinte: "um embasamento antigo, peneplanizado, recoberto por sedimentos falhados e moderadamente dobrados. O atual ciclo erosivo, iniciado não muito antes das últimas perturbações, está hoje próximo do seu término. Restam formas topográficas que, a rigor, são *monadnocks*, uns antigos, merecendo a denominação de "baraboos" outros modernos, atualmente ainda na fase inicial de escultura. Nas partes mais deprimidas, mercê de um nível de base provisória vem-se processando uma nova sedimentação".

Em Mato Grosso, "pantanal" não é sinônimo de pântano, terreno brejoso, e sim um avasta planície bem drenada e sujeita às inundações periódicas do rio Paraguai e seus afluentes. Por ocasião das cheias, a vasta superfície do Pantanal é coberta por um lençol contínuo de água, chegando a atingir, nas margens do Paraguai, 4 metros de profundidade. Para o interior do Pantanal, além do leito maior do Paraguai e de seus afluentes, as cheias são menos freqüentes, limitando-se às áreas mais deprimidas do terreno, chamadas "baías" ou "largos" conforme as dimensões que apresentam. Quanto à forma elas são elípticas, circulares ou irregulares. Essas depressões estão separadas por elevações que se denominam "cordilheiras" e que não ultrapassam de 6 metros de altura.

As "cordilheiras" não são atingidas pelas cheias e servem de refúgio aos animais durante as enchentes.

Algumas "baías" são conhecidas como "salinas" devido ao grande teor de sais alcalinos de suas águas que, quando secam, transformam as salinas em "barreiros" e são procuradas pelo gado.

Há escoamento de uma para outra baía, através de cursos denominados "vazantes" e que chegam a ter vários quilômetros de extensão. Há os de caráter permanente conhecidos como "corixos" e que ligam baías contíguas.

Um ou outro morro elevado, de rocha calcária, salienta-se isolado nessa planície. Entre êles sobressai o do Urucum com cêrca de 1 100 metros de altitude.

O maciço do Urucum constitui, em seu conjunto, um grande *monadnock* que inclui, além da montanha de Urucum, os de Santa Cruz, Rabicho, São Domingos e Piraputangas, bem como a colina isolada conhecida como Tromba dos Macacos. Nêles encontram-se grandes depósitos de ferro e manganês.

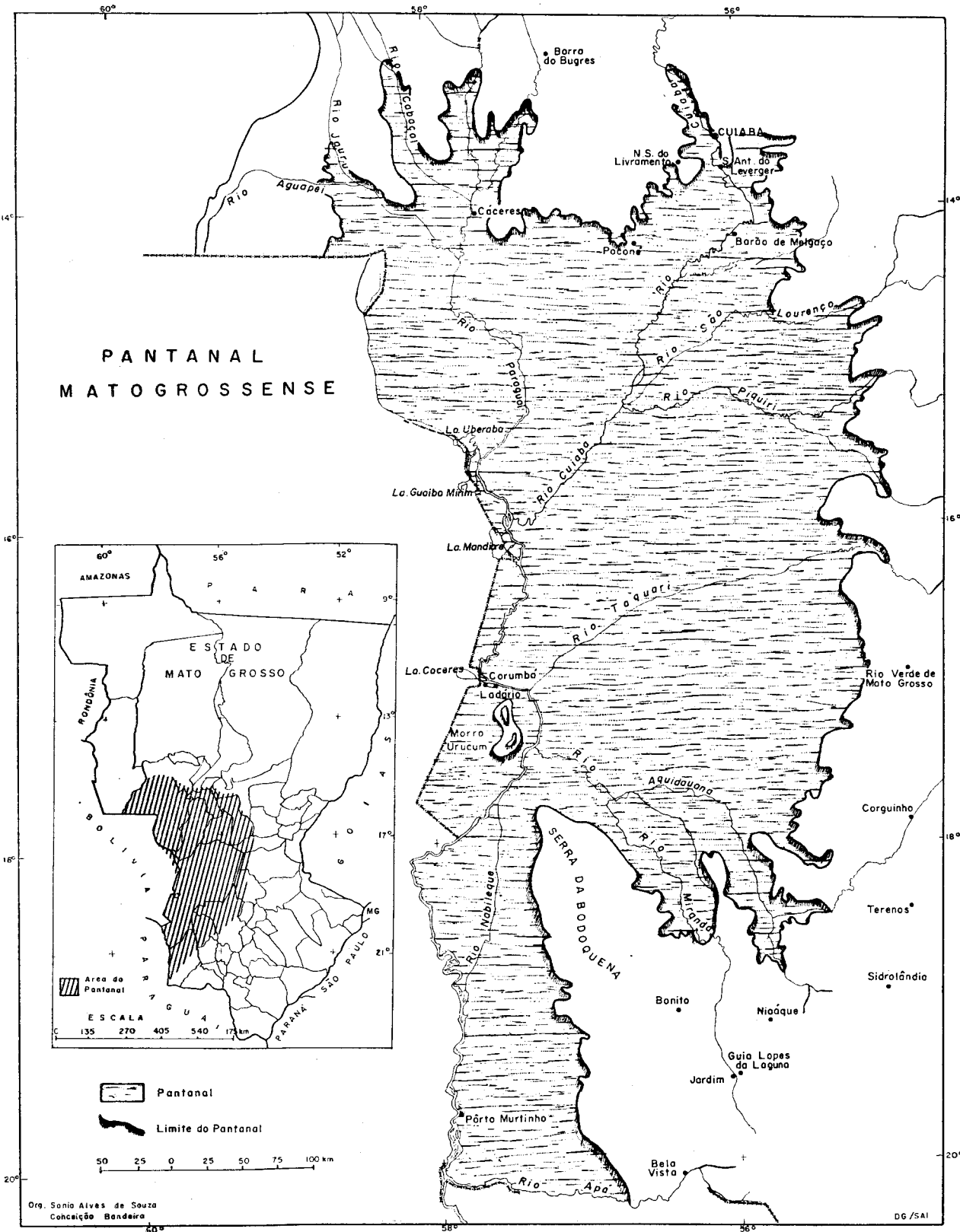


Fig. 1

As rochas do Urucum constituem formações geológicas muito distintas: a montanha assenta em ampla *base de granito*, sôbre a qual se sucedem camadas sedimentares paralelas (arenito conglomerático ferruginoso, arenito brecciforme, micaxisto eruptivo e granito). O pico mais elevado, o Morro Grande tem a altitude de 1 160 metros.

Ainda fazendo parte destes maciços e morros isolados, formados por rochas do paleozóico inferior, surge, a SE de Corumbá, a chamada serra da Bodóquena. Compõe-se de vários morros, que atingem cêrca de 600 metros de altitude e têm a aparência de um imenso degrau entre as terras altas da bacia sedimentar do Paraná e o montanhoso maciço de Chiquitos, ao norte do Chaco Boliviano.

A hidrografia do Pantanal faz parte exclusivamente da bacia brasileira do rio Paraguai, que depois de um curso de 2 000 quilômetros, dos quais 1 400 em território brasileiro, lança-se no rio Paraná, próximo à cidade de Corrientes, na Argentina.

Nasce o rio Paraguai em um brejo, no Morro Velho, onde há um grupo de sete lagoas, perto de Diamantino. Na confluência do rio Sepotuba já tem 84 metros de largura e 6 de profundidade. Pouco depois, banha Cáceres e se torna navegável. Contornando a serra da Jacobina, recebe o rio Jauru e entra logo na baixada. A declividade do rio é insignificante.

Dos afluentes do Paraguai, só os da margem esquerda é que banham o Pantanal: o São Lourenço, o maior de seus afluentes brasileiros; o rio Taquari; o rio Miranda; o rio Nabileque e o rio Apa, que constitui nossa atual fronteira com a República do Paraguai.

O clima desta área é do tipo *Aw* da classificação de KOPPEN: sêco no inverno e úmido no verão com amplitude térmica anual superior a 5°C. O período mais quente ocorre no final da primavera e início do verão.

A quantidade média anual de chuvas aí registrada varia entre 1 121 mm (Corumbá) a 1 428 mm (Aquidauana). A temperatura média anual varia de 23°2 (Aquidauana) a 24°6 (Corumbá).

A vegetação do Pantanal é conhecida como "Complexo do Pantanal" por conter diversas formações vegetais representadas por trechos de matas, cerrados, campos limpos, vegetação aquática e outras ocorrências.

O que domina no Pantanal é a vegetação *higrófila*, que ocupa os terrenos periódicamente alagados ou encharcados, tendo como espécies principais a pacova, embaúba, a ingá etc.

A vegetação *hidrófila*, característica dos terrenos permanentemente alagados, tem como principal gêneros e espécies: *Eichhornia* sp. (Aguapé) Azola, Pistia, Elodea, Marsília, Sagitária e Vitória Régia.

Também a vegetação *mesófila* que recobre os solos medianamente úmidos, é encontrada. Ocupa, geralmente, os terrenos mais altos de formação aluvial, não sofrendo desta forma a ação direta das inundações. Pertencem a êste tipo, a embaúba de fôlhas prateadas, o coqueiro (*Astrocaryum* sp.) e canelas (*Ocotea* sp. e *Nectandra* sp.).

O povoamento desta área prende-se à conquista de Mato Grosso no século XVIII quando foi descoberto ouro, no estado, pelos bandeirantes, proporcionando o aparecimento de Cuiabá, que se tornou sua capital. Daí se irradiou um movimento que se prolongou pelo tempo, com a fundação dos centros urbanos ligados à capital e articulados com ela. São êles: Cáceres (fundada em 1778), Poconé (1781), Santo Antônio do Leverger (1900), Nossa Senhora do Livramento (1730) em pleno Pantanal Mato-Grossense.

O sul do Pantanal foi povoado com o fim de defender o território brasileiro do domínio castelhano, que tentara se estabelecer no sul de Mato Grosso. Surgiram então os primeiros centros de povoamento: Albuquerque (atualmente Corumbá) em 1778 e Miranda em 1797, com os fins estratégicos para garantir a ocupação portuguesa contra possíveis hostilidades dos castelhanos de Assunção e conter os indígenas.



Fig. 2 — Aspecto parcial do Pantanal Mato-Grossense durante a vazante, onde se observam inúmeras lagoas salobras, nas quais o gado encontra o sal necessário à sua alimentação. Observa-se que, além das lagoas permanentes, ocorrem também depressões rasas, onde a água desaparece por ocasião da estiagem.

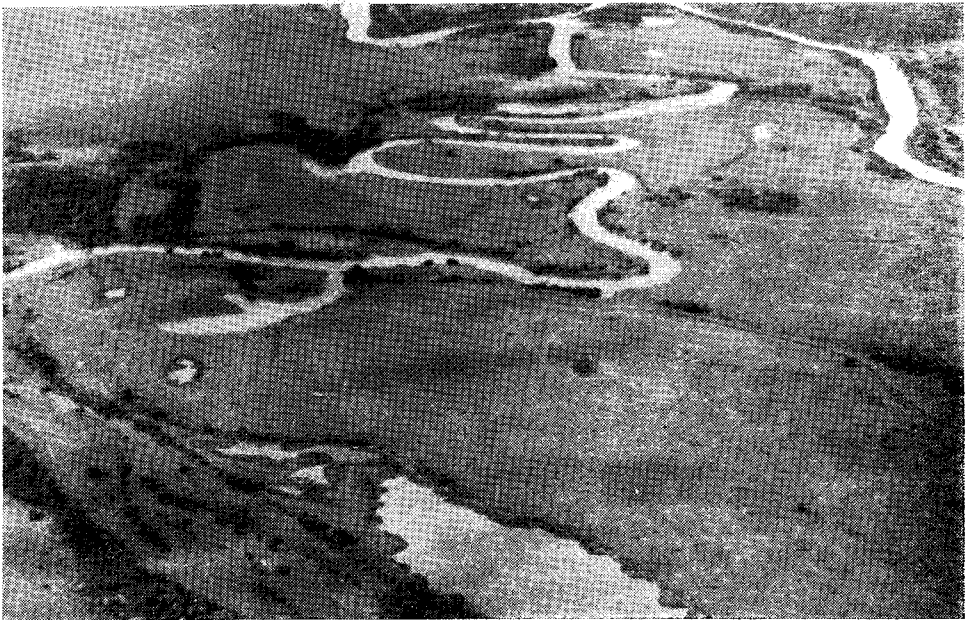


Fig. 3 — O rio Paraguai-Mirim, situado a leste de Corumbá, descreve curvas em excesso, pela baixada, mudando de traçado e dando origem a meandros muitos dos quais abandonados.

Após a guerra do Paraguai processou-se uma nova fase de povoamento, tendo como fatores preponderantes a erva-mate e o elemento paraguaio, que para aí se deslocou em grandes contingentes, dedicando-se à exploração daquela planta.

Enquanto os paraguaios se dedicavam à exploração da erva-mate, os nacionais ocupavam-se no trabalho pastoril. Esses dois elementos deram origem a Aquidauana em 1893, às margens do rio do mesmo nome e a Pôrto Murtinho em 1898, como ponto de embarque da erva-mate no rio Paraguai.

A população da área do Pantanal contava, pelo censo de 1960, com 167 730 habitantes, que corresponde a uma densidade de 1 habitante por quilômetro quadrado. A população é bastante rarefeita e dispersa, dado o gênero de vida aí dominante — a criação de gado.

Como município relativamente bem povoado distingue-se o de Corumbá com 59 556 habitantes, cuja sede é beneficiada pelo pôrto fluvial que a serve e cuja localização coloca-a permanentemente a salvo das enchentes.

Situada à margem direita do rio Paraguai, Corumbá é o centro de ligação de navegação fluvial de maior e menor calado para os portos de Cáceres, Cuiabá e Pôrto Murtinho e ainda Assunção, Montevidéu e Buenos Aires. É ponto terminal da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil e também o quilômetro inicial da Estrada de Ferro Brasil-Bolívia, que demanda às costas do Pacífico, via La Paz, atualmente já construída até Santa Cruz de la Sierra.



Fig. 4 — Vista parcial da cidade de Corumbá, situada à margem direita do rio Paraguai. Importante centro de comércio com o Paraguai, a Argentina e a Bolívia é ainda a sede do maior município criador de gado, a cuja valorização deve seu florescimento crescente.

A pecuária é a principal fonte de renda do município, a cuja valorização deve seu florescimento crescente, embora a industrialização se processe de modo animador.

Corumbá é um centro regional de grande importância, cuja área de influência se estende por toda a área do Pantanal.

O segundo município em população é Aquidauana (com 33 034 habitantes), ocupando a área do Pantanal somente o norte e centro do município.

Aquidauana foi fundada por fazendeiros estabelecidos nas terras banhadas pelos rios Miranda e Aquidauana a fim de facilitar as comunicações comuns aos seus interesses.

Situada próximo a Campo Grande seu comércio atacadista, está sob o raio de ação desta cidade.

Outro centro urbano da região, Cáceres, possuía, pelo censo de 1960, 28 078 habitantes. Fundada pelo capitão-general LUÍS ALBUQUERQUE desenvolveu-se graças à sua situação, no cruzamento de estradas, a fluvial e a terrestre, tornando-se um centro comercial importante, mantido pela exportação de borracha, poaia, couros, madeiras, charques e importação de ferragens, tecidos e artigos de armário, pois acha-se localizada no ponto extremo da navegação do rio Paraguai. Além disto, apresenta certa importância industrial, por suas usinas e engenhos de açúcar, aguardente e rapaduras, olarias, serrarias e charqueadas, cujos produtos são remetidos a Corumbá.

Em seguida destacam-se Poconé, Nossa Senhora do Livramento e Santo Antônio do Leverger com 14 649, 14 186 e 12 913 (censo de 1960) respectivamente.

Poconé teve suas origens na atividade da mineração, tendo-se originado do pequeno núcleo do arraial de São Pedro del Rei, inaugurada pelas autoridades coloniais a 21 de janeiro de 1781. O arraial sobreviveu à decadência das minas auríferas, por servir de ponto de passagem, na estrada de rodagem de Cuiabá a Vila Bela freqüentado pelos viajantes coloniais.

O povoado se espalhou pelos arredores acompanhando, primeiramente, a via de comunicação e, posteriormente, em direção ao Pantanal onde se estabeleceram fazendas pastoris, ricas em gado bovino, mudando completamente de forma de atividade.

Nossa Senhora do Livramento, localizada à margem esquerda do ribeirão Cocais, surgiu com a mineração das lavras dos Cocais. O estabelecimento das grupiaras, permitiu aos povoadores dedicarem-se, também, à lavoura, que progrediu bastante. Entretanto, esta fase de adiantamento foi interrompida pela abolição da escravatura.

Hoje, a pecuária é a atividade mais importante do município, que possui, ao sul, excelentes campos para a criação de gado. A esta atividade se dedicaram os fazendeiros que não emigraram na época da crise da mineração.

Santo Antônio do Leverger, situado à margem esquerda do rio Cuiabá, aproximadamente a 30 quilômetros da capital mato-grossense, surgiu nos meados do século XVIII. O povoamento do município foi feito por nacionais sendo grande o contingente negro, principalmente na lavoura.

O milho e o arroz são produzidos em Santo Antônio do Leverger, sendo entretanto a cultura de cana-de-açúcar que lhe dá realce na economia do estado de Mato Grosso.

É fraca a densidade populacional dos municípios de Pôrto Murtinho, de Barão de Melgaço e Ladário que, em 1960, possuíam 9 151, 5 314 e 4 489 habitantes respectivamente.

Pôrto Murtinho teve como origem a fazenda "Três Barras", situada à margem esquerda do rio Paraguai, onde foi construído um pôrto que centralizasse o embarque de toda a produção da indústria extrativa da erva-mate. Esta atividade atraiu contingentes paraguaios e nacionais, nascendo assim em 1898 o povoado que deu origem à atual cidade.

O município de Pôrto Murtinho dedica-se, atualmente, a duas atividades econômicas básicas: a indústria do tanino e a criação do gado. Praticamente não existe agricultura, nem mesmo de produtos básicos à subsistência, como feijão, arroz, milho, etc. Todos esses produtos são importados da ilha Margarita, da República do Paraguai, situada em frente à sede de Pôrto Murtinho.

Barão de Melgaço está situado à margem esquerda do rio Cuiabá. Não são conhecidos os primórdios da povoação do município, mas sabe-se, que já em 1750 existiam moradores que, em ambas as margens do rio Cuiabá, se dedicavam à agricultura de subsistência e à pesca. É provável que se tenha originado como ponto de pouso das mções que, subindo o rio demandavam as minas de ouro descobertas às margens lendárias do córrego Prainha. Atualmente a economia do município se baseia na pecuária seguida pela indústria de transformação e pela agricultura.

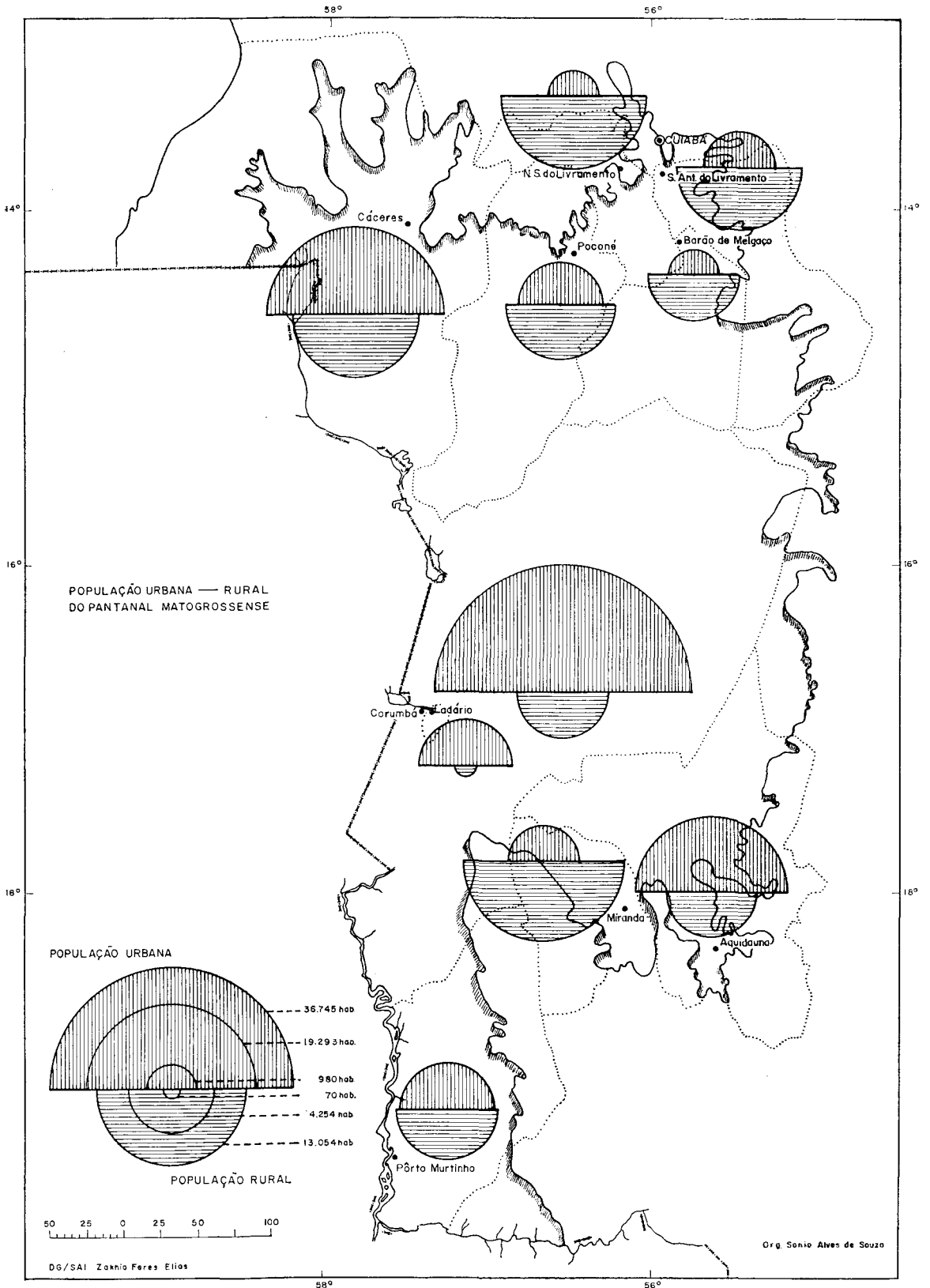


Fig. 5

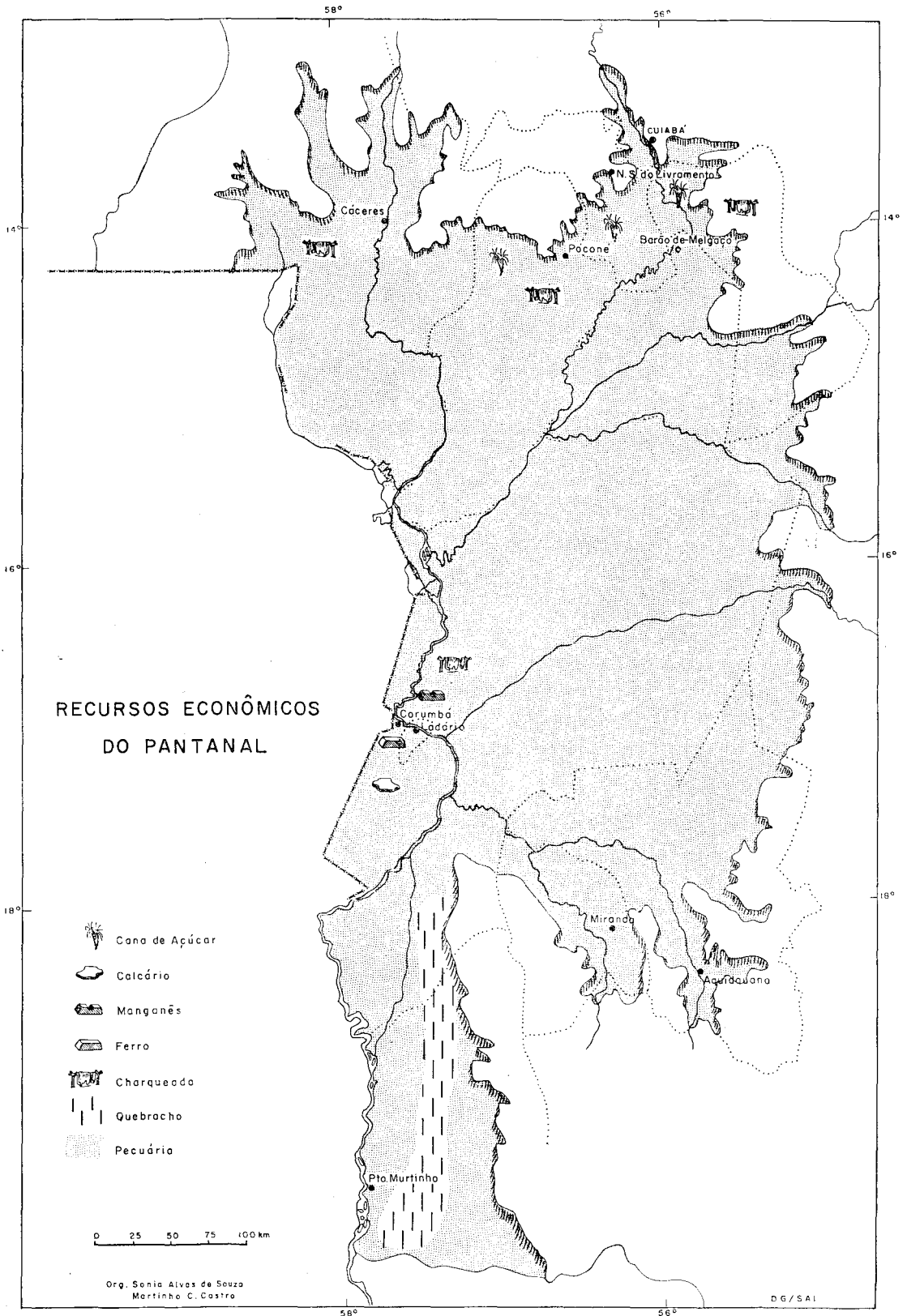


Fig. 6

Ladário é o menor município do estado de Mato Grosso. Foi formado pelo desmembramento do município de Corumbá em 1953. Ladário tem sua base econômica representada pela pecuária, seguida de perto pela agricultura, ambas, porém, ainda incipientes.

Completam ainda o Pantanal pequenos trechos dos municípios de Miranda, Rio Verde de Mato Grosso e Itiquira.

Em quase todos os municípios, a população rural predomina sobre a urbana. Este fato decorre das próprias atividades humanas. Fazem exceção os municípios de Corumbá, Cáceres, Aquidauana e Ladário, onde a população urbana é superior à rural, conforme pode-se observar no mapa da "População rural e urbana". São municípios que apresentam expressiva porcentagem nos setores de serviço e industrial, salientando-se Corumbá, cuja sede é um centro ativo com maior vida de relações comerciais e desenvolvimento das atividades industriais. A seguir tem-se Aquidauana e Cáceres que são centros abastecedores das áreas que lhes ficam próximas; finalmente Ladário, município novo, cuja população está aglomerada na sede. As atividades rurais são insuficientes para atrair mão-de-obra.

Em Pôrto Murtinho a população urbana e rural são quase equivalentes, há certo equilíbrio entre os três setores: serviço, industrial e agrícola. As atividades industriais apresentam maior intensidade existindo na sede do município duas fábricas para a industrialização do quebracho.

Quanto à economia do Pantanal, ela está, fundamentalmente, baseada na pecuária. As condições naturais são as responsáveis por este tipo de economia.

O Complexo do Pantanal, na diversidade de sua cobertura vegetal, pode ser considerado, em conjunto, uma mistura de espécies arbóreas e herbáceas, que apresenta excelentes áreas criatórias — as "campinas", que são vastas pastagens naturais onde se encontram variadas espécies de gramíneas, e também, leguminosas, algumas de excelente valor nutritivo.

Há no Pantanal zonas de maior e de menor concentração do rebanho bovino, sendo que o principal núcleo de criação é o distrito de Nhecolândia no município de Corumbá.

O gado da região, totalmente destinado ao corte, é vendido pelos fazendeiros aos invernistas de São Paulo, seja da região de Andradina, seja da região de Presidente Prudente, ao lado do contingente que é comercializado nas próprias charqueadas da região.

Há matadouros no Pantanal, sobretudo em Cáceres, Corumbá, Poconé, Santo Antônio do Leverger, Aquidauana, Miranda e Pôrto Murtinho, num total de onze charqueadas.

O sistema de criação é o extensivo. O gado é destinado ao corte, predominando como tipo o mestiço de zebu, que se adaptou ao ambiente dada sua grande resistência às pragas e às longas caminhadas através das estradas boiadeiras, que ligam os centros produtores da região, aos mercados distribuidores de São Paulo e Rio de Janeiro.

A introdução do gado zebu no Pantanal foi lenta. Em virtude disso esse tipo de gado tornou-se bravo devido ao isolamento. Hoje, o zebu domina o Pantanal, apesar de sentir-se a influência de todas as raças.

Depois da penetração da via férrea no sul de Mato Grosso, a pecuária passou por novos melhoramentos. Alguns fazendeiros próximos da ferrovia procuravam, além da subdivisão dos pastos, selecionar os tipos de pastagens a fim de engordar o gado no local porque o gado gordo, vendido por melhor preço, é encaminhado aos centros de abate por via férrea. Mas os transportes ainda são precários, motivo pelo qual a maior parte do gado segue a pé até as áreas de invernadas.

Há no Pantanal fazendas bem organizadas que possuem, próximo aos locais de embarque, currais especiais — os "currais de aparte" — com compartimentos apropriados, destinados a facilitar a separação do gado.

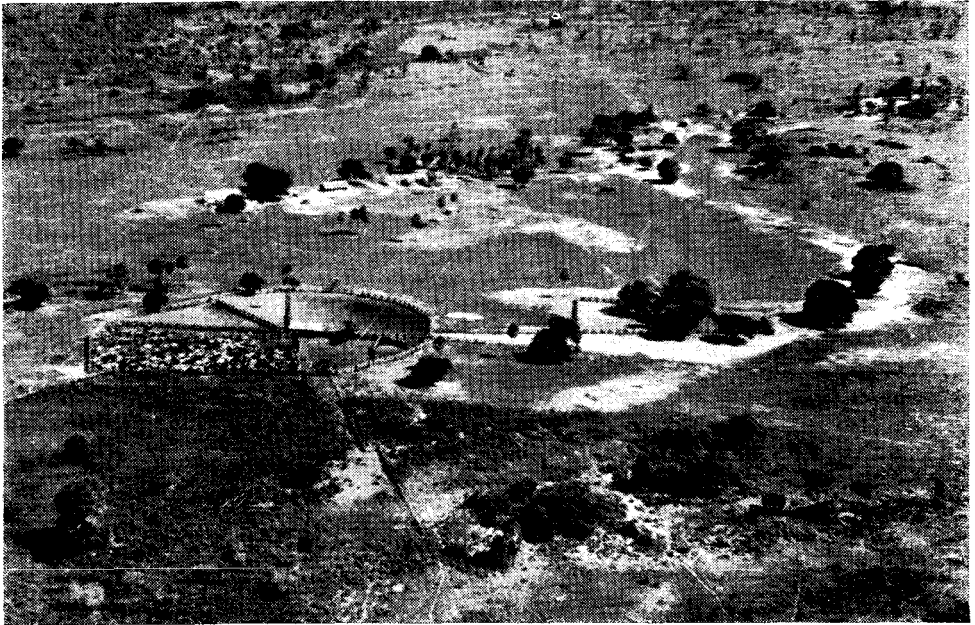


Fig. 7 — O “curral de aparte”, que aparece em algumas fazendas organizadas, destina-se à separação do gado conforme sejam determinados para vacinar, ferrar, para a procriação, a engorda ou para a venda.

De modo geral, as residências dos empregados das fazendas comuns, são desconfortáveis. Geralmente são apenas barreadas a sopapo e cobertas de telhas ou ramagens em duas águas. Os compartimentos são reduzidos: sala, pequeno corredor, um ou dois quartos e cozinha, todos de chão batido que fica umedecido na época das chuvas. Simples são as peças que constituem o mobiliário. A sala não vai além de tósca mesa rodeada de bancos de madeira mal trabalhada, o mesmo acontecendo às camas, geralmente únicos móveis dos quartos. É muito freqüente o uso de rédes. A indumentária é também simples predominando os tecidos de algodão.

A alimentação tem como base o feijão, o arroz, a carne seca ou verde, os derivados do milho e da mandioca, bem como alguns legumes.

A outra atividade econômica do Pantanal consiste na utilização do minério de ferro e do manganês no maciço do Urucum, no sul de Corumbá, pela Companhia Brasileira de Siderurgia, que possui apenas um alto forno aquecido a carvão vegetal e tem uma capacidade de produção de 60 toneladas diárias. Sua produção de ferro gusa mal pode atender às solicitações dos mercados do oeste de São Paulo e sul de Mato Grosso, sendo que o maior obstáculo ao aproveitamento econômico das reservas do Urucum tem sido sua grande distância das áreas de consumo ou de portos bem aparelhados para sua exportação.

As reservas de minério de manganês e ferro do Urucum estão calculadas em 30 milhões de toneladas. Encontram-se aí jazidas de minério com um teor manganesífero de 47% e de 7 a 11% de ferro.

No Pantanal existem outras reservas de manganês, localizadas nas serras de São Domingos, Santa Cruz, Tromba dos Macacos e na serra Jacadigo, sendo que, na primeira, existem pelo menos duas camadas economicamente exploráveis com minério de 46 a 48% de manganês.

Pelos estudos feitos, os depósitos de Urucum comportam uma exploração de manganês em larga escala, e podem ser considerados importantes, quer pela qualidade, quer pela quantidade.

Os leitos manganíferos, que atingem 3 metros de espessura, acham-se intercalados entre camadas de hematita e se dispõem quase horizontalmente, de sorte que os afloramentos de minério podem ser observados ao redor de toda a serra.

Os depósitos de manganês e ferro, que ocorrem na série Jacadigo, acham-se distribuídos nas formações Urucum, Córrego das Pedras e Band'Alta. Também a canga, que ocorre na região, pode conter um teor tão elevado em manganês que a torna de interesse econômico.

As jazidas do Urucum estão sendo aparelhadas para exportação de quantidade mínima de 50 000 toneladas anuais, a serem remetidas para os Estados Unidos da América do Norte, descendo o rio Paraguai.

Encontra-se também, em Corumbá, exploração de calcário que dá margem a uma indústria de cimento, com a instalação da Fábrica de Cimento Itaú, cuja produção em 1960 foi de 73 593 toneladas.

Na atividade extrativa vegetal assinala-se a exploração do quebracho, que ocorre nos bosques chaquenhos. Esta espécie nativa, possuidora de alto teor de tanino, tem grande aplicação na indústria de curtume.

São duas as companhias que exploram a indústria do tanino: A Florestal Brasileira S/A, com sede na cidade de Pôrto Murtinho, com uma produção de 120 toneladas diárias, e a Quebrachal S/A, a 24 quilômetros ao sul daquela cidade, com uma produção de, aproximadamente, 12 toneladas diárias.

O produto destina-se a São Paulo e Rio de Janeiro. O transporte é feito de Pôrto Murtinho a Pôrto Esperança por via fluvial, e daí para aqueles dois estados pela Estrada de Ferro Noroeste do Brasil.

Quanto à agricultura ela é praticada, de modo geral, em todos os municípios por um determinado contingente populacional. Esta lavoura, porém, tem o caráter exclusivo de subsistência. Seus principais produtos são: arroz, milho, feijão e mandioca.

Um outro produto que aparece nesta área, constituindo uma das principais atividades agrícolas da região, é a cana-de-açúcar.

A primeira usina aí instalada foi a de Santo Antônio, no município de Santo Antônio do Leverger, cuja maquinaria necessária veio por via fluvial após a abertura do rio Paraguai ao tráfego de navios brasileiros.

A cultura da cana-de-açúcar é feita aí, em zonas planas ao longo do rio Cuiabá, em terras inundadas nas cheias. Algumas vezes, deixa-se a terra descansar pelo espaço de um a dois anos evitando a queda do rendimento.

A cana-de-açúcar em Santo Antônio é, em geral, plantada nas grandes propriedades da própria usina. O regime de trabalho é o assalariado por tarefa, sendo raro o caso de agregados a quem a usina arrende a terra.

Além do município de Santo Antônio do Leverger, produzem cana-de-açúcar, nesta área, os de Nossa Senhora do Livramento, Cáceres e Poconé.

O sistema de transporte e de comunicações do Pantanal apresenta deficiências sérias que retardam o desenvolvimento econômico e demográfico da mesma.

As rodovias constituem estradas temporárias que fazem a ligação entre diversas sedes municipais no período da estiagem, sendo interrompidas no período das chuvas, no verão.

Os caminhos temporários atravessam o sul de Mato Grosso, de leste a oeste, ligando dificilmente Campo Grande a Nhecolândia e Corumbá. Entretanto a ligação mais importante é realizada pela Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, que a partir do estado de São Paulo atravessa todo o sul do estado de Mato Grosso até Corumbá. Aí se realiza o entroncamento com a Estrada de Ferro Brasil-Bolívia, que se prolonga até Santa Cruz de la Sierra, com uma extensão de 650,115 quilômetros.

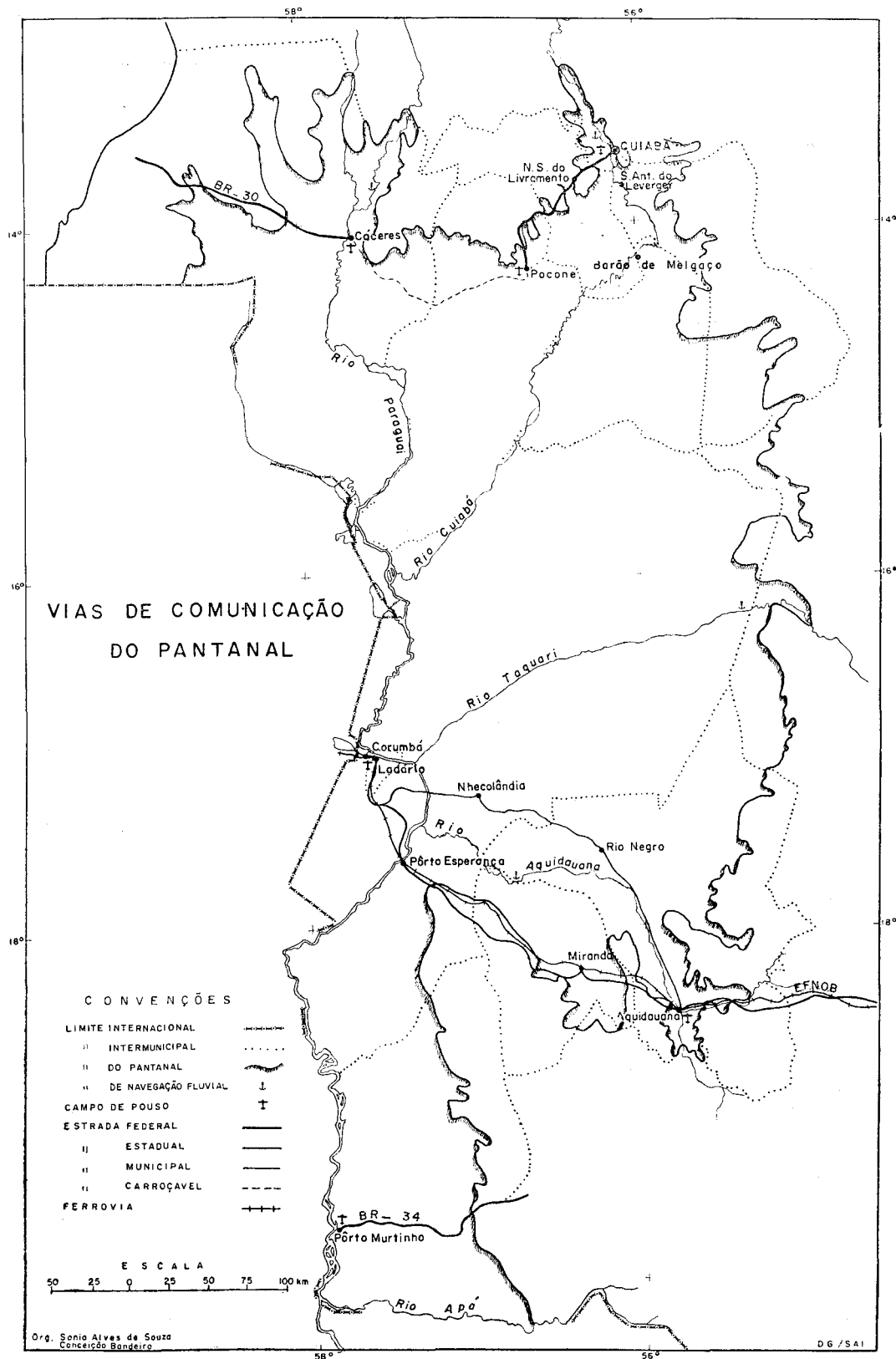


Fig. 8

A Estrada de Ferro Noroeste do Brasil apresenta-se deficitária. Contribuem para isto a baixa rentabilidade tarifária, pois seu maior contingente de transporte foi sempre o gado em pé e a madeira bruta, mercadorias que além de não suportarem tarifas elevadas, tomam os espaços dos carros sem lhes esgotar a capacidade em peso. A partir de 1958 este *deficit* tem diminuído devido à substituição de locomotivas a vapor pelas diesel-elétricas, o que veio aumentar de 50% o volume de cargas transportadas. Para isso contribuiu, também, a importação de grande quantidade de material de construção vindo de São Paulo, bem como da exportação de cimento de Corumbá, ao lado de certa quantidade de cereais e de tanino.

O transporte fluvial encontra na bacia do Paraguai nos cursos médios e baixos dos rios da baixada, navegação fácil, principalmente na época das chuvas.

As viagens e os transportes por aquela via natural são feitos do rio Apa até Cáceres, numa extensão de 1 300 quilômetros.

A fim de ser conseguido o máximo aproveitamento do rio Paraguai como via de transporte, o Plano Nacional de Viação projetou a retificação de seu curso visando ao encurtamento das distâncias entre os grandes centros que ficam às suas margens, além da construção de um canal de nove pés até Corumbá, de modo a permitir a penetração até aí de embarcações de maiores calados, oriundas de Assunção, Buenos Aires e Montevideu. A construção desse canal propiciará a exploração, em larga escala, das jazidas de manganês do Morro Urucum, pois o baixo custo do transporte fluvial compensará grandemente esta atividade, o que não acontece com o transporte da ferrovia e rodovia, mormente se levarmos em conta a grande distância daquelas jazidas até os portos do Atlântico.

O porto que apresenta melhor condição, quanto ao cais, é o de Corumbá. É o porto que se incumbe do comércio do Pantanal. Este comércio é feito com São Paulo através da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil e com Buenos Aires, Montevideu e Assunção por via fluvial.

Existem diversas companhias organizadas que realizam a navegação do Paraguai, algumas de âmbito exclusivamente estadual que distribuem pelo Pantanal a mercadorias coletadas em Corumbá. Outras se incumbem das ligações de Corumbá com a Argentina, o Paraguai e o Uruguai. Entre estas últimas citam-se o "Serviço de Navegação do Prata" e a "Companhia Argentina de Navegação Ltda."

Completando o quadro das comunicações surge a navegação aérea.

Os táxis aéreos, muito comum no Pantanal, ligam as fazendas de gado a Corumbá, Aquidauana e outros centros, realizando com rapidez a ligação com os núcleos mais distantes. Quase todas as fazendas têm campo de pouso com pistas de terra batida.

Os transportes aéreos têm importância capital na região, notadamente no que se refere ao transporte de passageiros, em virtude de sua possibilidade de atingir, rapidamente, os núcleos mais afastados e isolados.

BIBLIOGRAFIA

- ALBUQUERQUE, Manuel Maurício de — "O povoamento, população, grupos étnicos e colonização" — *Geografia do Brasil* — Vol. II — Grande Região Centro-Oeste — IBGE — CNG — 1960.
- ALMEIDA, F. F. Marques de — "Geologia do Sudoeste Mato-Grossense" — *Rev. do Ministério da Agricultura* — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1945.
- COELHO VIEIRA, Maurício — "A pecuária" — *Geografia do Brasil* — Vol. II — Grande Região Centro-Oeste — IBGE — CNG — Rio de Janeiro — 1960.
- DELGADO DE CARVALHO — *Geografia Regional do Brasil* — Cia. Editôra Nacional de de São Paulo — 1944.

- ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS — Vol. II — IBGE — CNG — Rio de Janeiro — 1957 — Volume XXXV — Mato Grosso — IBGE — CNG Rio de Janeiro — 1958.
- KUHLMANN, Edgar — “Os tipos de vegetação” — *Geografia do Brasil* — Vol. II — Grande Região Centro-Oeste — IBGE — CNG — Rio de Janeiro — 1960.
- RODRIGUES INOCÊNCIO, Ney — “As vias de transporte” — *Geografia do Brasil* — Vol. II — Grande Região Centro-Oeste — IBGE — CNG — Rio de Janeiro — 1960.
- STEFFAN, Elvia Roque — “Agricultura” — *Geografia do Brasil* — Vol. II — Grande Região Centro-Oeste — IBGE — CNG — Rio de Janeiro — 1960.
- STEFFAN, Elvia Roque — “Indústria Extrativa” — *Geografia do Brasil* — Vol. II — Grande Região Centro-Oeste — IBGE — CNG — Rio de Janeiro — 1960.
- VIEIRA PINTO, Maria Magdalena — “Núcleos Urbanos” — *Geografia do Brasil* — Vol. II — Grande Região Centro-Oeste — IBGE — CNG — Rio de Janeiro — 1960.