



PROJETO BODOQUENA

RELATÓRIO 01 - EVENTO 15
ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

PRESIDENTE DA CPRM - RONALDO MOREIRA DA ROCHA
DIRETOR DE OPERAÇÕES - FRANCISCO MOACYR DE VASCONCELLOS
AGENTE - GOIÂNIA - LUIZ ANTÔNIO GRAVATÁ GALVÃO

SÓB A SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO DE:

DIVISÃO DE RECURSOS MINERAIS - CARLOS OTTI BERBERT
JORGE ALBERTO TRIGUIS

CHEFE DO PROJETO - JOSÉ ANTÔNIO CORRÊA

ESPECIAL COLABORAÇÃO DE:


ANTÔNIO GOMES ANGEIRAS - DIRETORIA DE OPERAÇÕES
LUIZ CARLOS LEITE - DIRETORIA DE OPERAÇÕES

JULHO DE 1972



PHL
006868
2006

I.96

	SUREMI
CPRM	SEDCTE
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	005-5
N.º de Volumes:	2 v.: 1
OSTENSIVO	



PROJETO BODOQUENA

EQUIPE: José Antônio Corrêa
Cipriano Cavalcante de Oliveira
Francisco das Chagas Lages Correia Filho
Waldir Luiz Nogueira
João Carlos de Barros Hoenisch
Fernando Gomes Jardim
Custódio Netto
José Augusto de Figueirêdo
Tasso Trindade Slongo
Luiz Augusto Cavallon
Carlos Alberto de M. Peixoto
João Carlos C. Cavalcante
Nelson Lopes de S. Cerqueira
Gilberto Scislewski
Mário Dias Monteiro

ÍNDICE GERAL

VOLUME I

I - CONSIDERAÇÕES GERAIS	1
II - COMPILAÇÃO E ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA	1
1. - Introdução	2
2. Metodologia Usada	3
III - GEOLOGIA	5
1. Traços Geomorfológicos	5
2. Clima	8
3. Vegetação	8
4. Estratigrafia	9
5. Aspectos tectônicos principais	33
IV - RESUMO DOS TRABALHOS	
1. Trabalhos Publicados	
1.1 - Regionais	42
1.2 - Específicos	160
2. Trabalhos Inéditos	
2.1 - Regionais	248

2.2 - Específicos	264
V - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ORDEM ALFABÉTICA DOS AUTORES	271
VI - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ORDEM CRONOLÓGICA	302
VII - ÍNDICES REMISSIVOS	
VII.1 - Por ordem alfabética de Autores	333
VII.2 - Por localidades e Ocorrências Minerais	341
VII.3 - Por ordem alfabética dos principais Assuntos	351
VIII - APÊNDICE	
1. Apêndice I	367
2. Apêndice II	368
IX - ANEXOS	
1. Mapa Índice de Bibliografia	
1.1 - Mapeamentos geológicos em escalas inferiores a 1:1.000.000	
1.2 - Mapeamentos geológicos em escalas entre 1:1.000.000 e 1:250.000	
1.3 - Mapeamentos geológicos em escalas superiores a 1:250.000	
2. Mapas dos principais trabalhos reunidos que englobam a área do Projeto	



CPRM

1

I - CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Ministério das Minas e Energia, através do Departamento Nacional da Produção Mineral, com conhecimento da existência de uma extensa região de Fronteira no Estado de Mato Grosso e Repúblicas vizinhas da Bolívia e Paraguai, que nunca foi objeto de qualquer investigação geológica sistemática e cuja potencialidade mineral é importante ao país, acrescendo-se a existência comprovada de inúmeras feições geológicas indicativas de mineralizações economicamente exploráveis - intrusões alcalinas, efusivas ácidas, ocorrências de cobre, urânio, chumbo e filitos grafitosos e hematíticos - solicitou à Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, a execução do projeto básico, de mapeamento geológico sistemático, denominado Projeto Boquena, com o objetivo de aumentar os fatores de desenvolvimento e integração sócio-econômica da região.

Este Projeto abrange uma área de cerca de 184.500 km², dentro do Estado de Mato Grosso. Representa, graficamente, 11 (onze) quadrículas de escala 1:250.000 dos quais 5 (cinco) são parciais, e, as demais obedecem à delimitação padrão de 1°30' x 1°00', da subdivisão feita pelo IBGE.

A superfície do Projeto está delimitada por um polígono irregular (fig.) cujos vértices são: A - 54°00' W - 18°00' S; B - 54°00' W - 22°00' S; C - 55°30' W - 22°00' S; D - 55°30' W - 23°00' S, sendo que deste vértice seguem os limites internacionais do Brasil com o Paraguai e a Bolívia, até o paralelo de 17°00' S, seguindo-se E - 57°00' W - 17°00' S; F - 57°00' W - 20°00' S; G - 55°30' W - 20°00' S; e H - 55°30' W - 18°00' S.

Paralelamente a este Projeto estão sendo desenvolvidos pela CPRM dois outros, ambos no Estado de Mato Grosso, co

nhecidos como Projeto Alto Guaporé e Centro-Oeste, ambos com residência em Cuiabá.

A programação do Projeto compreende uma equipe executora constituída por um supervisor geral, um chefe do Projeto e quatorze geólogos.

O desenvolvimento do Projeto prevê várias etapas, com a apresentação de quatro relatórios parciais de progresso e um relatório geral integrado.

Este trabalho constitui o relatório número 01 (um) previsto na programação, e compreende dois volumes:

O volume I apresenta o resultado da compilação e análises bibliográficas de todas as obras publicadas, inéditas ou em desenvolvimento, de caráter regional e específico, que apresentam alguma relação com o Projeto e que puderam ser localizadas. Apresenta, ainda, um resumo da geologia da área e um esboço geológico, com uma coluna geológica integrada, baseada na bibliografia existente, dois índices bibliográficos por ordem alfabética dos autores e por ordem cronológica, três índices remissivos, apêndices com relação dos trabalhos não encontrados e mapas inéditos ou cujos textos não foram localizados como anexo, mapa na escala 1:2.500.000, onde estão lançados os trabalhos geológicos da área, e uma cópia dos mapas daqueles trabalhos que abrangem a área do Projeto.

O volume II contém um mapa com as ocorrências minerais citadas na bibliografia consultada, bem como as fichas de ocorrências minerais com todos os dados encontrados sobre as mesmas.

II - COMPILAÇÃO E ANÁLISE BIBLIOGRÁFICAS

1. Introdução

Para compilação do presente relatório, foram ana

lisadas cerca de 200 obras bibliográficas de caráter variado, abrangendo mais de um século de referências à área em apreço.

Dentre eles, ganha destaque uma vintena de obras que, quer por seu conteúdo geológico, quer por seu caráter pioneiro, apresentam-se como trabalhos fundamentais para um primeiro conhecimento da região.

Muitas das publicações propostas no ante-projeto deixaram de figurar neste relatório por não oferecerem quaisquer subsídios ao seu desenvolvimento.

Várias referências, fora da área do Projeto, mereceram melhor atenção, por encerrarem elementos correlativos e/ou extrapoláveis de real significado.

Alguns dos trabalhos relacionados, deixaram de ser apresentados por ter sido impossível sua localização.

2. Metodologia Usada

A pesquisa bibliográfica efetuada baseou-se na instrução nº 023 da Diretoria de Operações da CPRM, elaborada com base nas normas NB-66, PNB-60 e NB-88 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quer para as anotações em si, quer para as abreviaturas de títulos de periódicos, bem como listagem e cadastramento das ocorrências minerais.

De todas as referências bibliográficas consideradas, procurou-se fazer um resumo, seguido de uma análise crítica, fundamentada exclusivamente em sua maior ou menor importância para o Projeto Bodoquena.

De alguns trabalhos, devido a seu caráter polêmico e histórico, assim como de outros, por seu caráter descritivo, foram realizadas apenas sinopses.

Visando à uma maior racionalização, foram os trabalhos classificados em duas categorias principais, com as res

pectivas subdivisões.

1. Trabalhos Publicados

1.1 - Regionais

1.2 - Específicos

2. Trabalhos Inéditos

2.1 - Regionais

2.2 - Específicos

Como trabalho de caráter Regional, entende-se aquele que contém uma descrição geral de aspectos geológicos, estudos geológicos regionais, mapeamentos em escala inferiores de 1:100.000, em áreas maiores de 10.000km².

Os Específicos foram considerados aqueles que se apresentam dirigidos para um determinado assunto: estudos petrográficos, mineralógicos, paleontológicos, hídricos etc., de amostras e/ou áreas específicas; mapeamentos em escalas superiores a 1:100.000 em áreas menores que 10.000km².

Na organização do presente relatório, utilizou-se dois tipos de listagem: Cronológica, que se inicia com o trabalho mais antigo, de interesse do Projeto, e Alfabética, onde se levou em consideração a ordem alfabética do último sobrenome do autor.

Nestas listagens, após a referência bibliográfica completa, figura, entre barras, o número característico de cada trabalho, bem como a página do relatório onde o mesmo se encontra resumido.

Ex.- 1.2.10 |169|

onde 1.2.10 - Trabalho Publicado Específico
nº 10

|169| - página

Ao final do relatório aparece um índice remissivo dos principais assuntos contidos na bibliografia, organizado da seguinte maneira:



CPRM

5

- a. Por ordem alfabética dos principais assuntos
- b. Por ordem alfabética dos autores
- c. Por localidades e ocorrências minerais, segui
das da sigla do estado

Acompanhando este relatório seguem mapas índices bibliográficos, na escala 1:2.500.000 (a partir de folhas do IBGE em 1:1.000.000) onde foram localizados todos os trabalhos de mapeamento geológico efetuados na área do Projeto, obedecendo os seguintes intervalos:

- a. Mapa índice dos mapeamentos geológicos executa
dos em escala 1:1.000.000, e menores;
- b. Idem em escalas de 1:1.000.000 a 1:250.000;
- c. Idem em escalas maiores que 1:250.000

Foi constituído ainda, a partir da análise bibliográfica, numa base de 1:1.000.000, um mapa índice das ocorrências minerais e o esboço geológico da área do Projeto.

Para a descrição da região em seus múltiplos aspectos geomorfológicos, fisiográficos e geológicos, consultou-se as principais obras referentes a esses assuntos, procurando sempre preservar as opiniões emitidas pelos autores, sintetizando-as, sem, contudo, modificar o conteúdo lógico que encerravam.

III - GEOLOGIA

1. Traços Geomorfológicos

O relevo da grande região centro-oeste foi estudado por Francis Ruellan, Octávio Barbosa, Aziz Ab'Saber, F.F.M. de Almeida e outros, revelando aspectos de maior complexidade resultantes de dobramentos e falhamentos que contribuíram para a evolução do mesmo. Em 1960, P.P. Geiger, em estudos detalhados

da região do centro-oeste brasileiro, admitiu diversas feições geomorfológicas, sendo que, na área do Projeto Bodoquena, reconhece-se a constituição do Planalto da Bacia do Paraná e Baixa da Paraguaia. O Planalto da Bacia do Paraná compreende o Planalto dos Alcantilados e o Planalto dos Derrames Basálticos, de F.F.M. de Almeida; a Baixada Paraguaia abrange estruturas da Serra da Bodoquena, Complexo Cristalino e Pantanal.

1.1. Planalto da Bacia do Paraná

a. Planalto dos Alcantilados - É um planalto maturo, dissecado, estabelecido em sedimentos devonianos e carboníferos, apresentando mergulho regional suave para ESE. Limita-se a SE com a orla terminal do planalto basáltico, a norte pelo planalto do Rio das Mortes e a oeste por uma linha de "cuesta" que se dirige de norte para sul, do Alto do Rio São Lourenço para a serra de Aquidauana, estendendo-se até os limites entre o Brasil e o Paraguai. Estas linhas de "cuestas" apresentam altitude média de 750m, com um relevo uniforme constituído de um pacote de arenitos devonianos com 200 a 300m de espessura, em camadas sub-horizontais, com algumas deformações locais, e um pacote superior de arenitos carboníferos, com espessura que varia em torno de 300m. Este planalto constitui, na área, um divisor de águas entre a Bacia do Paraná e a Baixa da Paraguaia. Em área do Pantanal, a drenagem apresenta um padrão do tipo pinado, com os rios obedecendo ao pendor regional.

b. Planalto dos Derrames Basálticos - Este planalto mergulha para ESE e E, suavemente. Em consequência dessa estrutura, a sua orla oriental forma uma "cuesta", com chapadões elevados, com 750m de altitude, constituindo, na sua maioria, a Serra de Maracaju. Aqui, os cursos d'água são consequentes, apresentando um padrão paralelo, e drenando na sua totalidade para a Bacia do Paraná.



1.2. Baixada Paraguaia

Faz parte da grande depressão que, no interior do continente, situa-se entre o relevo pré-Andino a oeste; Planalto dos Alcantilados a leste e a Chapada dos Parecis a norte. Em geral, as superfícies têm altitudes de pouco menos de 200m, podendo alcançar 250-300m, sendo caracterizadas pelas seguintes feições geomórficas: Serra da Bodoquena, Zona Cristalina e Pantanal.

a. Serra da Bodoquena - Dispõe-se como um longo e estreito planalto, calco-dolomítico, de estrutura discordante. A borda ocidental é orlada de altaneiras escarpas, sobretudo nos trechos a norte das cabeceiras do Rio Aquidabã. A leste termina como um frontão serrano, dolomítico, que, bruscamente ou em degraus, faz fâcie às planícies das grandes sinclinais e da zona serrana ocidental. A norte desfaz-se em relevo de morros dolomíticos mais ou menos isolados. Ao sul, no Apa, apresenta uma topografia baixa que mal alcança a 300m. A Serra da Bodoquena apresenta-se dobrada, falhada e metamorfoseada, possuindo relevo cárstico e morros isolados constituindo monadnocks calco-dolomíticos. Esta serra funciona como um divisor d'água secundário, com a drenagem apresentando um padrão paralelo.

b. Zona Cristalina - Ao norte do Rio Aquidabã, apresenta-se numa faixa de terras baixas com morros isolados que se inclinam suavemente para o Pantanal de Nabileque. A sul, a abundância de granitos determina uma topografia montanhosa, com relevos altos de 200 a 300m, acentuados sobre xistos. No vale do Apa, apresentam-se sob aspecto de colinas mais ou menos isoladas, que acompanham o vale, até a orla da planície que margeia o Rio Paraguai, já próximo da foz do Apa.

c. Pantanal Matogrossense - apresenta-se com relevo plano, típico de planície de inundação, constituído de

aluviões modernas em pleno processo de acumulação. No Pantanal do Rio Miranda, encontram-se morrões isolados, suportados por rochas resistentes, sobretudo graníticas, quartzíticas e dolomíticas, como é o caso do Morro do Azeite; essas mesmas feições são observadas a norte de Porto Murtinho, com as rochas alcalinas que lá ocorrem, ao longo do Rio Paraguai.

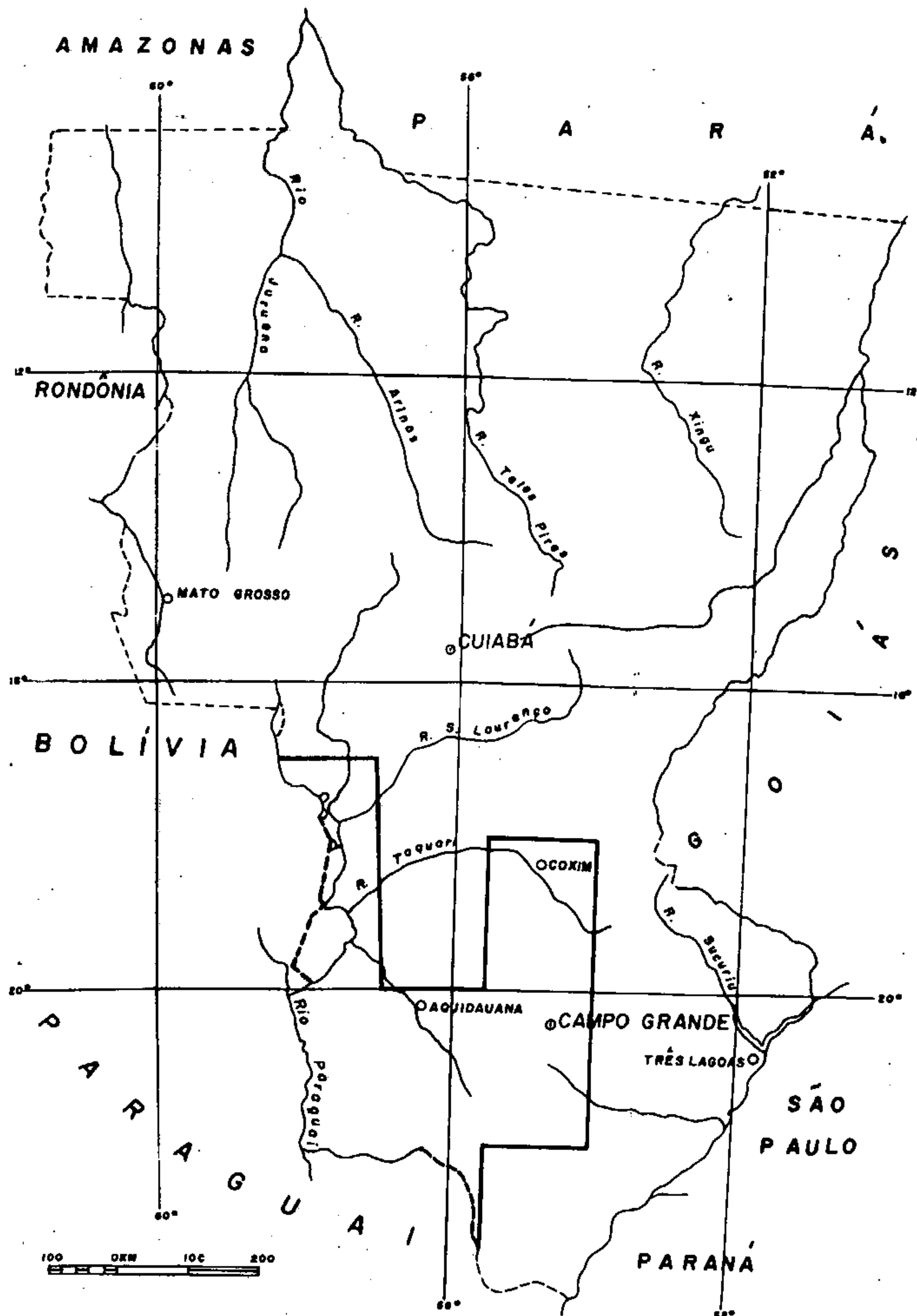
2. Clima

Segundo observações de M.V. Galvão, em 1960, durante 6 anos, em diversas estações meteorológicas situadas em parte na grande região centro-oeste, foram recolhidos dados gerais com base na classificação de Köppen. Verificaram-se na área do Projeto Bodoquena os climas Aw, caracterizados por inverno seco e verão úmido, predominando nas savanas tropicais; Cwa, com verões quentes e invernos secos, predominando em montanhas e savanas das regiões montanhosas. O primeiro abrange a quase totalidade da área do Projeto e o segundo, mais subordinadamente, o sul do Estado de Mato Grosso, próximo às regiões limítrofes com o Paraguai. A estação das chuvas é bem definida, no período de novembro a março, sendo que os meses de janeiro e fevereiro correspondem aos períodos de máxima precipitação. A temperatura média durante esta época é em torno de 22° C.

3. Vegetação

A vegetação predominante é o cerrado, que se localiza em geral em solo arenoso, tipo massapé ou salmourão, e, em parte, em terras roxas, resultado possivelmente de condições climáticas intermediárias entre o clima quente chuvoso e clima quente com estações secas. Aproximadamente metade da

FIGURA - 1



LOCALIZAÇÃO DO PROJETO BODOQUENA



área do sul do Estado de Mato Grosso encontra-se recoberta pelos cerrados, nos seus diversos aspectos fisionômicos, desde os cerradões aos cerrados ralos. A floresta tropical é observada a oeste, na extensão da Serra da Bodoquena, em solos carbonatados de cor escura devido ao pH propício ao seu desenvolvimento. Os campos limpos ou campinas constituem áreas isoladas ao desenvolvimento da agro-pecuária. A vegetação do Pantanal desenvolve-se em solo arenoso e apresenta aspectos variando de lugar para lugar, ora constituída de vegetação de planalto, ora de vegetação de baixada, desenvolvendo-se em amplas campinas pastoris.

4. Estratigrafia

4.1 - Colunas estratigráficas

Dentro da área do Projeto Bodoquena ficou evidenciada, pela análise bibliográfica, a predominância das zonas sedimentares sobre as metamórficas e ígneas, permitindo ainda um esboço de sua delimitação.

Sua parte oriental engloba unidades lito-estratigráficas correlacionáveis às da Bacia do Paraná, enquanto que as rochas da porção centro-oriental ligam-se à evolução do geossinclíneo Paraguai/Araguaia, e se acham acavaladas, a oeste, sobre as rochas do Complexo Cristalino (Craton de Guaporé). Sua porção mais ocidental acha-se recoberta pelas formações quaternárias do Pantanal.

A estratigrafia a ser encontrada na área do Projeto Bodoquena não deverá ser muito diferente da obtida pela integração das colunas estratigráficas elaboradas pelos seguintes autores: A.I. Oliveira e P. Moura (1944); J.V.N. Dorr (1946); F.F.M. de Almeida (1948); K. Beurlen (1956); F.F.M. de Almeida (1965); A.A. Northfleet et alii (1969).



CPRM

10

COLUNA ESTRATIGRÁFICA DA REGIÃO DE CORUMBÁ

|1.2.20| OLIVEIRA, A.I. e MOURA, P. de - Geologia da região de Corumbá e minérios de manganês e ferro do Urucum - Mato Grosso. Brasil. Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 62, 1944 |parte 1|

CENOZÓICA	RECENTE E PLEISTOCENO	FORMAÇÃO PANTANAL	
MESOZÓICA	TRIÁSSICO	SÉRIE MARACAJU 500m	LAVA BÁSICA ARENITO BOTUCATU ARENITO AQUIDAUANA
PALEOZÓICA	SILURIANO ?	SÉRIE JACADIGO ou URUCUM 750m	FORMAÇÃO RAIZAMA 500m FORMAÇÃO URUCUM 250m
	ORDOVICIANO	ARENITO EL CARMEN (arenito duro, médio a grosseiro, amarelo ferruginoso. Localmente conglomerático ou folhelhoso com destroços de leitões delgados de hematita vermelha. Moldes de brachiopoda, <u>Obelellina</u>)	
	CAMBRIANO	SÉRIE CORUMBÁ ou BODOQUENA	CALCÁRIOS e FOLHELHOS
PROTEROZÓICA	ALGONQUIANO	SÉRIE CUIABÁ	XISTOS METAMÓRFICOS
ARQUEOZÓICA	ARQUEANO E ROCHAS DO COMPLEXO FUNDAMENTAL		



CPRM

11

COLUNA ESTRATIGRÁFICA MORRO DO URUCUM

|1.2.28| DORR II, J. van N. - Depósitos de manganês e ferro do Morro do Urucum, Mato Grosso. Brasil. Brasil. Div. Fom. Prod. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 76: 11-73, 1946.

ERA	PERÍODO	UNIDADE ESTRATIGRÁFICA	ESPES. (m)	LITOLOGIA	AMBIENTE PROVÁVEL	
CENOZÓICO						
MESOZÓICO						
PALEOZÓICO	PERMIANO					
	CARBONÍFERO					
	DEVONIANO					
	SILURIANO	JACADIGO	FORMAÇÃO BANDA ALTA		Camadas de hematita fitada e leitos de óxido de manganês (criptomelano). Siltitos e arenitos marinhos.	Marinho. Águas calmas com precipitação de Fe e Mn de soluções coloidais
			FORMAÇÃO CÔRNEGO DAS PEDRAS		Arenito ferruginoso, jaspilite, arcócio, ferruginoso vermelho, cimento hematítico, com estratificação cruzada na parte inferior.	Continental na base passando a estuazino no topo
			FORMAÇÃO URUCUM	400 a 500	Arcósios e conglomerados marrons. Estratificação cruzada em arcósios e arenitos, "channel sandstone". Cimento calcífero	Continental. Parte em correntes, parte em lagos.
	ORDOVICIANO					
CAMBRIANO						
PRÉ-CAMBRIANO						

COLUNA ESTRATIGRÁFICA PARCIAL GOIÁS-MATO GROSSO

[1.1.23] ALMEIDA, F.F.M. de - Contribuição a geologia dos estados de Goiás e Mato Grosso. Brasil. Div. Geol. Min., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 46, dez. 1948 [mapa e ilust.]

CENOZÓICO	QUATERNÁRIO			
	TERCIÁRIO			
MESOZÓICO	CRETÁCEO		SÉRIE BAURU	
	CROCÊNICO		SÉRIE SÃO BENTO BASALTO EFUSIVO BASALTO INTRUSIVO ARENITO BOTUCATU	
PALEOZÓICO			SÉRIE PASSA DOIS GRUPO ESTRADA NOVA GRUPO IRATI	
	EOPERMIANO		ARENITO AQUIDAUANA	
	DEVONIANO	SUP.		
		INF.	SÉRIE PARANÁ	FÁCIES PONTA GROSSA FÁCIES FURNAS
	PRÉ-CAMBRIANO	SUPERIOR		SÉRIE CUIABÁ GRANITOS
INFERIOR		COMPLEXO BRASILEIRO		

COLUNA ESTRATIGRÁFICA SUL DO ESTADO DE MATO GROSSO

[1.1.30] HEURLEN, K. - A geologia pós-algonquiana do sul do Estado de Mato Grosso. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 163, p. 137, 1956.

IDADE	SÉRIE	UNIDADE ESTRATIGRÁFICA	DESCRIÇÃO SUMÁRIA	AMBIENTE	
CENOZÓICO					
M E S O Z Ó I C O	CRETÁCEO	BAUHU	FORMAÇÃO BAUHU	Capa profundamente decomposta, transformada em areia clara a branca. Sem perfis frescos na área mapeada.	Continental fluvial-lacustre (ocasionalmente eólico?).
	JURÁSSICO	S A O H E N T O	ARENITO NOTICATU	<p>Arenitos eólicos, intercalados nos derrames basálticos. Grãos de quartzo de granulção média, bem arredondados, com superfícies lisas ou mesmo, polidas. Grãos de feldspatos raros. Cores claras, rosadas ou amareladas. Às vezes vermelhas devido à alteração das lavas basálticas.</p> <p>Basaltos</p>	Continental eólico
	TRIÁSICO		DERRAMES BASÁLTICOS	Lavas basálticas	
P A L E O Z Ó I C O	C A R B O N Í F E R O SUPERIOR	A Q U I D A U A N A	ARENITO SUPERIOR	Arenito de granulção média, localmente fina a grosseiramente estratificada com ocasionais estratificações cruzadas. Seixos e leitões conglomeráticos ausentes. Abundância considerável de argila e feldspatos. Grãos pouco arredondados ou, mesmo, angulosos.	Continental pós-glacial
			TILITO NIOAQUE	Tilito típico com seixos de quartzo, quartzito e granito. Seixos facetados e estriados semelhantes aos tilitos inferiores.	Continental glacial
			CAMADAS PAXIXI	Horizonte estratigráfico típico. Arenito médio, grosseiramente estratificado às vezes intercalado por pequenos leitões conglomeráticos flúvio-glaciais. Tende a arenitos finos, siltitos e argilas silticas de laminação delgada com o ocasional caráter várvido, raramente veias de gipsita nas argilas.	Continental lacustre (interglacial)
			TILITO BELA VISTA	Tilito típico com matriz argilosa-siltica, sem estratificação. Contém seixos maiores até que 1 metro. Seixos facetados e estriados. Intercalações de argilas, argilas varvíticas e siltitos	Continental glacial, às vezes drift glaciais e aquático-glaciais
			ARENITO INTERGLACIAL INFERIOR	Arenitos de granulção média a grosseira, às vezes fina a grosseiramente estratificados e com estratificação cruzada. Localmente pequenos leitões conglomeráticos silticos ou argilosos. Ocasionalmente siltitos calcíferos claros. Também siltitos finamente estratificados com caráter várvido.	Continental lacustre (interglacial)
			TILITO AQUIDAUANA	Tilito típico com matriz fina, ora argilosa, ora arenosa, sem estratificação. Seixos de quartzo, quartzito e granito, alguns facetados, outros estriados	Continental glacial e flúvio-glacial
			ARENITO INFERIOR	Arenito pré-tilítico de granulção média. Ocasionalmente intercalações de silito e leitões conglomeráticos. Grosseiramente estratificado, em parte com estratificação cruzada.	Continental pré-glacial
			INF		
DEVONIANO					
SILURIANO					
ORDOVICIANO					
CAMBRIANO					
PRÉ-C					



COLUNA ESTRATIGRÁFICA REGIÃO SUDOESTE DE MATO GROSSO

[1.1.51] ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia da Serra da Bodoquena (Mato Grosso). Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 219: 1-96, 1965
[ilustr.]

ERA	PERÍODO	UNIDADE ESTRATIGRÁFICA	DESCRIÇÃO SUMÁRIA	AMBIENTE PROVÁVEL	
CENOZÓICO	QUATERNÁRIO	FORMAÇÃO XARAÍES FORMAÇÃO PAITANAL DEPOSITOS DOS VALES MODERADOS DEPOSITOS RESIDUAIS	- Tufas calcárias, travertinos - Areias, siltes - Cascalhos, areias, siltes - Canga, quartzo	CONTINENTAL	
	TERCIÁRIO				
MESOZÓICO	CRETÁCEO				
	JURÁSSICO	FORMAÇÃO SERRA GERAL	Diques de diabásio alimentadores dos derrames basálticos)		
	TRIÁSSICO				
PALEOZÓICO	PERMIANO				
	CARBONÍFERO				
	DEVONIANO				
	SILURIANO				
	ORDOVICIANO				
	EOCAMBRIANO A CAMBRIANO SUPERIOR	GRUPO CORUMBÁ	FORMAÇÃO GUAICURUS	Ardósias e filitos	MARINHO NERÍTICO
			FORMAÇÃO TAMENGO	Ardósias, filitose quartzitos alternados com espessas camadas de calcário.	MARINHO NERÍTICO
			FORMAÇÃO BOCAINA	Dolomitos	MARINHO LITORÂNEO
			FORMAÇÃO CERRADINHO	Sedimentos arenosos e argilosos calcários e camadas de silex	MARINHO LITORÂNEO A NERÍTICO
		FORMAÇÃO PUGA	Conglomerados e arenitos conglomeráticos com seixos de quartzo, quartzito, granito, eruptiva básica, filito, anfíbolito, etc	CONTINENTAL GLACIAL	
SÉRIE CUIABÁ	Filitos, xistos, quartzitos, metaconglomerados, metagrauvascas, mármore e intrusões de granito	MARINHO NERÍTICO (fácies de miogeos-sinclinal)			
PRÉ-CAMBRIANO		FORMAÇÃO CADIUEUS	Conglomerados, arenitos conglomeráticos, arcosílios com estratificação cruzada, siltitos e folhelhos. Perturbada por falh.s/dobr.	CONTINENTAL (fanglomerados)	
	SUPERIOR	QUARTZO-PÓRFIROS DO AMOGLIJÁ	Variedades diversas de quartzoporfíros e produtos piroclásticos. Intenso fraturamento. Sem metamorfismo.		
	INFERIOR	COMPLEXO CRISTALINO BRASILEIRO	Xistos, gnaisses, quartzitos, anfíbolitos. Intrusões de granitos		

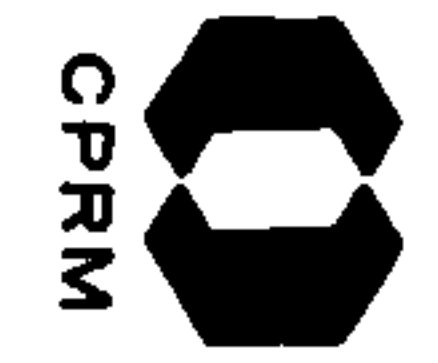
COLUNA ESTRATIGRÁFICA DA BACIA DO PARANÁ

[1.1.71] NORTHPLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e MUELMANN, H. - Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná.
Brasil. PETROBRÁS, D. Téc., Rio de Janeiro, 12 (3): 291-346, jul/set. 1969.

CRONOESTRATIGRAFIA				LITOESTRATIGRAFIA			DESCRIÇÃO SUMÁRIA	ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE PROVÁVEL	TRANSRESSÃO E REGRESSÃO		
ERA	SISTEMA	SÉRIE	GRUPO	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	ESP. Max. em m.						
CENOZÓICO	Q			SEM DENOMINAÇÃO		80	Arenas e aluviões mal consolidadas		Aluvião, coluvião e eluvião			
	T			SEM DENOMINAÇÃO		70	Sedimentos areno-argilosos vermelhos					
MESOZÓICO	CRETÁCIO SUPERIOR	SERRA GERAL	SERRA GERAL	BAURU		200	Arenitos, siltitos localmente calcíferos, cor marrom avermelhada com fósseis de vertebrados na base.	Estrutura maciça Gradação Laminação "cut and fill" Estratificação cruzada	Continental, fluvial e lacustre			
				CAIUÁ		100	Arenito vermelho com estratificação cruzada	Estratificação cruzada	Continental eólico			
	CRETÁCIO INFERIOR	SERRA GERAL	SERRA GERAL			1.550	Derrames de basaltos toleítico com inúmeras intercalações de arenito eólico róseo amarelado	Estratificação cruzada nos arenitos intercalares	Vulcanismo de fissura em clima árido			
				BOTUCATU + SANTA MARIA		1.200	Arenito róseo amarelado fino a médio bem arredondado com estratificação cruzada, localmente com glomerático. Arenito e siltito argiloso vermelho muito fino com estratificação cruzada	Estratificação cruzada (eólica e fluvial)	Continental eólico, localmente fluvial Continental eólico, lacustre e fluvial			
	JURÁSSICO	SERRA GERAL	SERRA GERAL	SERRA GERAL								
PALEOZOICO	PERMIANO	SERRA GERAL	SERRA GERAL	RIO DO RASTO		600	Arenito vermelho tijolo. Folhelho e siltito marrom avermelhado, intercalado de lentes com estratificação cruzada	Estratificação cruzada (fluvial)	Continental fluvial			
				ESTRADA NOVA		700	Arenito e siltito cinza esverdeado, calcário argiloso cinza esverdeado claro duro. Siltito cinza esverdeado com estrutura "flaser"	Flaser Microestratificação cruzada Deltas de contração Marcas de ondulação Perfurações de vermes	Transicional Planície de mares Mar raso, salobro			
				SERRA ALTA		110	Argilito cinza escuro a preto	Laminação indistinta	Marinho restrito ?			
				IRATI		85	Folhelho betuminoso e argilito preto	Laminação paralela	Marinho restrito ?			
	TRIÁSICO	SERRA GERAL	SERRA GERAL	SERRA GERAL	PALERMO		300	Siltito arenoso cinza esverdeado pardo amarelado mosqueado, tubos de vermes	Laminação irregular, indistinta Mosqueada por vermes	Marinho nerítico		
					RIO BONITO		400	Arenito pardo amarelado, fino Siltito arenoso esverdeado localmente calcífero com camadas de carvão Arenito pardo esverdeado fôssil	Laminação paralela Flaser Estratificação cruzada Convolutas Marcas de onda	Marinho transgressivo Continental, planícies de mares Deltaico Marinho regressivo		
					ITARARÉ		1.300	Siltito e arenito com estruturas "flaser" Ritmitos Folhelhos finamente laminados Arenito pardo amarelado fino, maciço com intercalações de diamicrito e folhelho varvico Folhelhos pretos com taamanites Arenito e siltito vermelho tijolo com raros diamicritos	Laminação paralela Flaser Estrutura heterogênea (diamicritos) Estrutura de accretionamento Estrutura varvica Estratificação cruzada (fluvial) Acumanto gradacional Marcas de onda Convolutas	Planície de mares Marinho Influência glacial Marinho com turbiditos Continental, fluvial e lacustre		
					AQUIDAUANA							
	CARBONÍFERO	SERRA GERAL	SERRA GERAL	SERRA GERAL								
DEVONIANO	SERRA GERAL	SERRA GERAL	SERRA GERAL	PORTA GROSSA		650	Siltito e folhelho mosqueados cinza escuro com arenitos intercalados. Folhelho cinza escuro a preto com laminação paralela Siltitos, arenitos e folhelhos irregularmente acamados	Laminação paralela Laminação irregular Mosqueada por organismos	Marinho nerítico Marinho infranerítico Marinho nerítico			
				FURNAS		450	Arenito branco médio a grosso subangular com glomerático com intercalações de camadas argilosas, muito micáceas	Estratificação cruzada acanalada Seixos de argila	Continental fluvial			
SIL.				IAPO		30	Conglomerado cinza arrozeado	Estrutura heterogênea	Continental			
ORD.												
CAMB.												
PRÉ-C.							Embassamento metamórfico ou cristalino					

PROJETO BODOQUENA - QUADRO COMPARATIVO DAS COLUNAS ESTRATIGRÁFICAS											
ERA	PERÍODO	OLIVEIRA, A.I. e MOURA, P. (1944)	DORR 2d, J.V.N. (1946)	ALMEIDA, P.P.M. de (1948)	BEURLIN, K. (1956)	ALMEIDA, P.P.M. de (1965)	NORTHPLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e MUHLMANN, M. (1969)	COLUNA ESTRATIGRÁFICA INTEGRADA - PROJETO BODOQUENA - (1972)			
CENOZÓICO	QUATERNÁRIO	FORMAÇÃO PANTANAL				FM. XA / FM. PANTA / ES / NA / L	SEM DENOMINAÇÃO	FORMAÇÃO KARAIÉS	FORMAÇÃO PANTANAL	DEPÓSITOS MODERNOS	DEPÓSITOS RESIDUAIS
	TERCIÁRIO			SÉRIE BAURU	SÉRIE BAURU / ARENITO BAURU		SEM DENOMINAÇÃO		FORMAÇÃO BAURU		
	CRETÁCIO										
MESOZÓICO	JURÁSICO										
	TRIASSICO	SÉRIE MARACAJU		SÉRIE SÃO BENTO	SÉRIE SÃO BENTO	SÉRIE SÃO BENTO	FORMAÇÃO SERRA GERAL	SÃO BENTO		FORMAÇÃO BOTUCATU + FORMAÇÃO STA. MARIA	FORMAÇÃO SERRA GERAL
	PERMIANO	LAVA BASÁLTICA / ARENITO BOTUCATU / ARENITO AQUIDAUANA		SÉRIE SÃO BENTO / BAS. EFUSIVO / BAS. INTRUS. / AREN. BOTUCATU		SÉRIE SÃO BENTO / ARENITO BOTUCATU / DER RAMES / BASÁLTICOS					
	DEV. CARB.			SÉRIE SÃO BENTO / GRUPO E. NOVA / SA DOIS / GRUPO IRATI							
PALEOZÓICO	DEV. CARB.			ARENITO AQUIDAUANA							
	DEV. CARB.				SÉRIE AQUIDAUANA						
	DEV. CARB.			SÉRIE PARANÁ	SÉRIE PARANÁ / FAC. P. GROSSA / FAC. PURNAS						
	DEV. CARB.	SÉRIE JACADIGO OU URUCUM	SÉRIE JACADIGO								
	DEV. CARB.	ARENITO EL CARMEN									
	DEV. CARB.	SÉRIE CORUMBÁ OU BODOQUENA									
PRÉ-CAMBRIANO	SUPERIOR	SÉRIE CUIABÁ		SÉRIE CUIABÁ							
	SUPERIOR										
	SUPERIOR										
	SUPERIOR										
PRÉ-CAMBRIANO	INF.	ROCHAS DO COMPLEXO FUNDAMENTAL		COMPLEXO BRASILEIRO							
	INF.										

OBS. - Foram substituídos os termos cronoestratigráficos "Série Jacadigo e Série Cuiabá" pelos correspondentes litoestratigráficos, Grupo Jacadigo e Grupo Cuiabá, Almeida, em "Evolução Tectônica do centro-sul brasileiro no Proterozoico superior (1968 p. 287-295)", além de usar o termo Grupo Cuiabá, situa-o no pré-Cambriano. No mesmo trabalho, coloca a Formação Puga no Eocambriano e o Grupo Corumbá no Cambriano.





PROJETO BODOQUENA						
COLUNA ESTRATIGRÁFICA INTEGRADA						
ERA	PERÍODO	GRUPO	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO SUMÁRIA	AMBIENTE
CENOZÓICO	QUATERNÁRIO				- Travertinos e tufas calcárias - Areias e siltes argilosos - Arenitos congl. e siltico-argilosos - Lateritos ferrug. e acum. fragmentos	Continental
	TERCIÁRIO					
MESOZÓICO	CRETÁCEO		BAURU		- Arenitos finos a médios - cor vermelha pálida a branca - estratificação cruzada - conglomerados e argilas - resquebraçado	Continental Pluvial e lacustre
		SERRO	SERRA GERAL		Derrames basálticos ricos em estruturas amigdalóides. Inúmeras intercalações de arenito eólico róseo amarelado	Vulcanismo de fissuras em clima árido
	JURÁSSICO	BENTONITO	BOTUCATU		Arenito eólico róseo amarelado, fino a médio, bem arredondado com estratificação cruzada, localmente conglomerático. Possíveis conchostracos e ostra cóides. Máximo de 10% em feldspatos	Continental eólico, localmente fluvial
	TRIÁSSICO					
PALEOZOICO	PERMIANO					
	CARBONÍFERO	TUBARÃO	AQUIDAUANA		Siltitos e "drita". Arenitos mal classificados com estratificação cruzada e fragmentos e facetados	Continental glacial
	DEVONIANO	PARANÁ	PORTA GROSSA		Folhelho e siltito cinza e preto, localmente betuminoso com finas intercalações arenosas.	Marinho nerítico transgressivo/regressivo
			PURNAS		Arenito cinza claro de granulação média com níveis conglomeráticos na base. Estratificação cruzada acanalada	Continental fluvial
			FORMAÇÃO EL. CARMEN		Arenito duro, médio a grosseiro, amarelo ferruginoso. Destroços de leitos de hematita vermelha. Molde de brachiopoda, DALMANELLA sp. localmente conglomerados finos e folhelhos arenosos	MARINHO LITORÂNEO
	SILURIANO	JACARDINGO	BANDA ALTA		Camadas de hematita fitada e leitos de óxido de manganês (criptomelano), siltitos e arenitos marrons	Marinho - águas calmas com precipitação de Fe e Mn de soluções coloidais
			CÓRREGO DAS PEDRAS		Arenito ferruginoso, jaspeado, arcócio, ferruginoso vermelho. Cimento hematítico com estratificação cruzada na parte inferior.	Continental na base passando a estuarino no topo
			URUCUM		Arcócio conglomerático marron. Arenitos com estratificação cruzada grossa, "Channel sandstone". Cimento calcítico.	Continental - parte em corredeiras, parte em lagoas
CAMBRIANO	CARRADINHO	CARRADINHO	GUAICURUS		Ardósias e filitos	Marinho nerítico
			TAMENGO		Ardósias, filitos e quartzitos alternados com espessas camadas de calcário	Marinho nerítico
			BOCAINA		Dolomitos, ardósias e folhelhos	Marinho litorâneo
			CERRADINHO		Arenitos, arcósios, siltitos, folhelhos, calcários, dolomitos.	Marinho litorâneo a nerítico
			PUGA		Conglomerados e arenitos conglomeráticos com seixos de quartzo, quartzito, granito, eruptiva básica, filito, anfibolito etc.	Continental glacial
PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR	PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR	CUIABÁ		Filitos, xistos, quartzitos, metaconglomerados, metagrauvacas, mármores. Intrusões de granito.	Marinho nerítico (fácies de miogeossinclinal)	
		CADIVEUS		Conglomerados, arenitos conglomeráticos, arcósios com estratificação cruzada, siltitos e folhelhos, perturbada por falhamentos, sem dobramentos	Continental (fanglomerados)	
		QUARTZO-PÓRFIROS DO ANGOIJÁ		Variedades diversas de quartzo-porfíros e produtos piroclásticos. Intenso fraturamento. Sem metamorfismo.		
PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR	PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR	COMPLEXO CRISTA LINO BRASILEIRO		Xistos, gnaisses, quartzitos, anfibolitos. Intrusões de granitos.		

1. Nota - Acredita-se que as litologias da Formação Carradinho sejam meta-sedimentos
2. Nota - Constitui-se a Formação Cadiveus de sedimentos de ocorrência restrita e de posição incerta
3. Nota - As intrusões alcalinas são dadas como associadas aos derrames basálticos como últimos eventos deste vulcanismo (Cretáceo?).

4.2 - Unidades estratigráficas

4.2.1. Complexo Cristalino Brasileiro

As primeiras referências de rochas pré-cambrianas no Estado de Mato Grosso são devidas a CARNIER (1911), e, posteriormente, a OLIVEIRA e MOURA (1943). No entanto, só recentemente, em trabalhos de F.F.M. de ALMEIDA, foi este complexo de rochas melhor definida. Sua litologia consta de granitos, anfibolitos, xistos e quartzitos que ocorrem nos vales dos rios Apa (limite Brasil/Paraguai) e Perdido, canto sudoeste do Projeto, com prolongamento para norte, até às faldas ocidentais do planalto da Serra da Bodoquena.

Estes terrenos pré-cambrianos mostram três feições geomórficas bem distintas: a norte do Rio Aquidabã apresentam-se como uma faixa de terras baixas, com morros isolados, que se inclinam suavemente para o pantanal. Mais para o sul, descortina-se uma região montanhosa, marcada por morrotes de granitos, com cota média em torno de 250m. Na zona fronteira Brasil/Paraguai, vale do Rio Apa, o caráter topográfico é determinado por colinas mais ou menos isoladas.

A sequência xistosa acha-se representada pelos seguintes fácies petrográficas: muscovita xistos, variando para granada-muscovita xistos, e biotita xistos. Localmente este conjunto apresenta-se migmatizado, sobretudo nas adjacências das grandes intrusões graníticas. Os quartzitos, sempre micáceos, de granulação fina, apresentam frequentes transições para quartzo-muscovita xistos. Não raro acham-se feldspatizados e associados a itacolomitos. Os granitos são as rochas predominantes, e mostram uma coloração cinza a rosada. Apresentam uma estrutura isótropa, variando às vezes para sub-orientada, assumindo, então, o aspecto gnáissico.

O metamorfismo dessas rochas nunca ultrapassa a fácies anfibolito, exceto nas zonas de contato das grandes intrusões graníticas.

4.2.2. Quartzo Pórfiro

ALMEIDA (1965) verificou a ocorrência de quartzo pórfiro no sul do Estado de Mato Grosso (vale do Rio Amoguijá), correlacionando-o ao quartzo pórfiro do Paraguai Oriental, anteriormente descrito por HARRINGTON (1950), ECKELL (1959) e PUTZER (1962), que lhe atribuíram idade pré-cambriana superior. A área desta ocorrência é desconhecida, presumindo-se que a morraria avistada de Porto Murinho para NE e SW, tenha apreciável extensão.

Os quartzo pórfiros são rochas porfiríticas constituídas por fenocristais milimétricos de feldspato e quartzo dispostos numa matriz homogênea tipicamente fluidal. Têm cor cinza-escuro, assumindo tonalidades avermelhadas quando alterados. Como termos varietais deste conjunto tem-se: quartzo pórfiro amigdaloidal, piroclástico e brechas vulcânicas.

4.2.3 - Formação Cadiueus

ALMEIDA (1965), empreendendo estudos nas escarpas ocidentais da Serra da Bodoquena, constatou a presença de sedimentos imaturos de caráter psamítico e pefítico, repousando diretamente sobre o Complexo Cristalino Brasileiro. Na seção típica por ele descrita, observou-se o aparecimento de um conglomerado basal constituído de grânulos, seixos e blocos de rochas do embasamento, distribuídos numa matriz arcoseana, passando, vertical e gradativamente, a arcósios, siltitos e folhelhos. Logo acima ocorre novo horizonte conglomerático, que persiste até o topo desta formação. Esses depósitos parecem

ser de origem tectônica, constituindo fanglomerados que se depositaram nas faldas de um relevo resultante de falhamentos. Almeida conclui que "a completa ausência de metamorfismo e dobramento é sugestão, embora precária, para que se considere a Formação Cadiueus não muito mais antiga que as camadas do geosinclíneo Paraguaio. Seria possivelmente pré-cambriana superior".

4.2.4. "Série" Cuiabá

Em meados do século passado, por volta de 1845, CASTELNAU observara a existência de rochas carbonatadas deformadas nos arredores de Miranda. Posteriormente, ARROJADO LISBOA (1919) descreveu os metassedimentos ao longo dos vales dos rios Aquidauana e Miranda, correlacionando-os às ardósias da Baixada Cuiabana descritas por EVANS (1894) e denominou todo este conjunto de Série da Baixada Paraguaia. PAIVA (1937) incluiu nesta "Série" os mármore e filitos que ocorrem em Bela Vista e vale do Rio Apa, bem como as rochas xistosas que expõem-se na estrada de Bela Vista a Porto Murtinho. OLIVEIRA e MOURA (1941) colocaram nesta "Série" os micaxistos que se associam a granitos e afloram de Guia Lopes a Porto Murtinho. Finalmente ALMEIDA (1965) reuniu sob o nome de "Série Cuiabá" as rochas xistosas, quartzíticas e carbonatadas expostas nos rios Miranda e Aquidauana, uma vez que, para este autor, a designação "Série da Baixada Paraguaia" era imprópria, pois engloba rochas de diferentes idades.

Os termos predominantes da Série são: micaxistose filitos, aos quais localmente se associam grauvacas, quartzitos e mármore dolomíticos.

Petrograficamente notou-se as seguintes variedades de micaxistos: muscovita-clorita xistos, clorita-sericita xistos e albita-sericita-clorita xistos. Já os filitos apre

sentam-se com um aspecto acetinado, de composição sericítica ou localmente hematítica. Os quartzitos variam desde essencialmente quartzosos e muscovíticos, cloríticos e feldspáticos. Os mármores intercalam-se nos micaxistos sob a forma de camadas, geralmente espessas. São geralmente dolomíticos, tendo sofrido reduzidas transformações por ação metamórfica.

A "Série" Cuiabá parece representar um conjunto de sedimentos de caráter orto-geossinclinal não vulcânico.

4.2.5. Formação Puga

MACIEL (1959) descreveu camadas glaciais em uma secção de 100m. de espessura de sedimentos subjacentes ao Grupo Corumbá, nas faldas do Morro do Puga, margem direita do Rio Paraguai, não longo de Porto Esperança. ALMEIDA (1962) descobriu camadas semelhantes ao norte de Cuiabá, na província Serana e Guia. O mesmo autor, em 1965, constatou a presença de tais depósitos na Serra da Bodoquena e adjacências, onde ocorrem com distribuição irregular e descontínua.

A Formação Puga é constituída de seixos de quartzito, quartzito, eruptivas básicas, anfibolitos e filitos, embutidas numa matriz originalmente argilo-arenosa, sem estratificação, metamorfoseada, de cor predominantemente cinza-claro. O intenso tectonismo a que esteve sujeita afetou profundamente tanto a matriz como os seixos, mascarando as presumíveis evidências glaciais.

4.2.6. Grupo Corumbá

Nos meados do século passado, CASTELNAU empreendeu expedição à região de Corumbá e Forte Coimbra, tendo ali observado ocorrências de rochas calcárias. EVANS (1895) cognominou-as de "Corumbá Limestone" correlacionando-as às do alto

vale do Rio Paraguai. ARROJADO LISBOA (1907) propôs a designação de "Série Bodoquena" para a sequência de rochas calcárias, filitos ardosianos e margas, observadas na Serra da Bodoquena, conservando, porém, a designação de Corumbá para as formações calcárias observadas por EVANS. PAIVA (1939) fez breves descrições do grupo na região. Finalmente, ALMEIDA (1965) distinguiu quatro formações (Cerradinho, Bocaina, Tamengo e Guaicurus), agrupando-as sob a denominação de Grupo Corumbá.

a. Formação Cerradinho - Constitui a parte basal do Grupo Corumbá, ocorrendo sua secção típica na localidade de Cerradinho, 20km a NW de Bonito. De ampla exposição no Planalto da Bodoquena, ora repousa concordantemente sobre a Formação Puga, ora sobrepõe-se em discordância à Formação Cadiueus ou mesmo ao embasamento cristalino. Sua espessura é muito variável, podendo alcançar localmente 600m, como no Planalto da Bodoquena. De litologia heterogênea, caracteriza-se por alternância de arenitos, siltitos, folhelhos, margas, calcários e dolomitos, sendo que na base podem aparecer arcósios ou mesmo conglomerados, principalmente quando recobrem granitos.

b. Formação Bocaina - Formando quase toda zona montanhosa oriental do Planalto da Bodoquena, e ocupando vastas áreas do seu interior, os dolomitos Bocaina apresentam-se geralmente como rochas maciças, de granulação muito fina. Em vários níveis podem ocorrer dolomitos arenosos, com grânulos de quartzo ou rochas carbonatadas. Mais raramente intercalam-se folhelhos calcíferos, sobretudo nos horizontes mais baixos da formação. Não raro os dolomitos são silicificados, sendo substituídos por calcedônia ou quartzo finamente cristalino. Como estruturas sedimentares, aparecem estratificações cruzadas, estruturas oolíticas e estromatólitos de Collenia. Suas relações de contato com a formação infrajacente (Formação Cerradinho) é do tipo transicional, localmente marcado por uma discor

dância erosiva.

c. Formação Tamengo - Acha-se restrita unicamente ao flanco oriental da Serra da Bodoquena, assumindo localmente espessuras de até 1.200m, como acontece no flanco NE da sinclinal de Guaicurus. Repousa sobre os dolomitos Bocaina, chegando às vezes a fazê-lo com arcósios e calcários. Inicia-se por um membro basal de composição arenítica, havendo alternância vertical, em todo pacote, de calcários, ardósias e filitos. São os calcários os termos mais predominantes, mostrando-se como rochas maciças de cor cinza-escuro, quase negra. Apresenta estratificação plano-paralela que só se torna nítida nas grandes exposições. Quimicamente, são calcários puros, prestado-se à fabricação de cimento e afins.

d. Formação Guaicurus - Compreende espesso pacote metassedimentos pelíticos e raramente psamíticos com que termina o Grupo Corumbá, a leste do Planalto da Bodoquena. Constitui-se predominantemente de ardósias e filitos bastante alterados, que se acham recobertos por depósitos residuais de quartzo leitoso proveniente da grande quantidade de veios que cortam os metassedimentos. A espessura desta formação é de 1.000m, na terminação sul da grande sinclinal de Guaicurus. Conforme o grau de metamorfismo, as rochas têm caracteres de ardósias ou filitos, com intercalação subsidiária de arenitos ou quartzitos. Apresentam-se frequentemente marcadas por estratificação plano-paralela, sendo que os planos de xistosidade e clivagem estão geralmente oblíquos em relação ao acamamento original.

4.2.7. "Série" Jacadigo

Esta série foi descrita por LISBOA (1907); OLIVEIRA e MOURA (1944), DORR 2d (1947); BARBOSA (1949). Em sua definição de Série Jacadigo, LISBOA distinguiu duas formações:



a Inferior, composta por um arenito brechiforme calcífero a que denominou Arenito do Urucum; a Superior, de composição arenítica ferruginosa, sem cimento calcífero, não recebeu denominação especial. Posteriormente, DORR propôs a sub-divisão desta série em três formações: Urucum, Córrego das Pedras e Banda Alta. BARBOSA contestou, em parte, as observações de DORR, preservando a denominação Banda Alta para a Formação Superior, colocando na base a Formação Córrego das Pedras e como intermediária a Formação Urucum. Adotar-se-á aqui a classificação de DORR 2d, por apresentar-se mais detalhada.

Formação Urucum - Litologicamente compõe-se de arcósios e conglomerados de cores camurça, marrom e esverdeado. A espessura varia entre 400-500m, repousando em discordância sobre granitos, clorita gnaisses e xistos. Os arcósios, constituídos principalmente de quartzo, feldspato e calcita, são de grãos angulares, o que evidencia um pequeno transporte sofrido. A calcita cimenta a rocha, formando vênulos. Arenitos formam escarpas, e expõem-se na parte meridional do vale Santa Cruz, constituindo a porção mediana desta formação. São arenitos maciços, de cimento calcífero, que representam provavelmente "Channel Sandstone". O conglomerado mais abundante na Formação Urucum é constituído de seixos bem arredondados, graníticos e, mais raramente, de dioritos, gnaisses e xistos. As características da Formação Urucum parecem revelar deposição em ambiente continental.

Formação Córrego das Pedras - É definida como abrangendo os leitos sedimentares compreendidos entre os arcósios da Formação Urucum, e as camadas de hematita e manganês da Formação Banda Alta. Sua espessura varia em torno de 95m. Iniciou-se por arcósio ferruginoso que passa verticalmente a arenito e jaspilito muito ferruginosos. A hematita encontra-se presente em todo o pacote, em proporções que variam de 30-70%.

As camadas basais desta formação são caracterizadas pela estratificação cruzada de origem eólica, evidenciando um ambiente de deposição continental, enquanto que prováveis variações nesse ambiente verificaram-se por ocasião da deposição dos níveis superiores.

Formação Banda Alta - É definida como uma série de camadas de hematita fitada associadas a leitos de óxido de manganês, de siltitos, arenitos e jaspilitos. Em alguns locais, o termo basal da formação é assinalado por uma camada de óxido de manganês, porém, em outras consiste numa transição entre a hematita fitada típica e o jaspilito da Formação Córrego das Pedras. Esta formação, que contém os únicos depósitos economicamente exploráveis de manganês da região, constitui o topo da Série Jacadigo, sendo que sua espessura, medida no Morro do Urucum, é ligeiramente superior a 300m. Na sua maioria as rochas são hematíticas, tendo uma concentração média de 70-80% em peso de hematita mineral. Os leitos hematíticos, de espessura variando entre 0,5 e 10cm, alternam-se com leitos silicosos de 1cm de espessura. Essa alternância, que imprime um aspecto listrado à rocha, forma camadas que chegam a atingir 6 m de espessura. Com relação aos depósitos de manganês desta formação, Dorr identificou, na base da Formação Banda Alta, nas localidades Morro do Urucum e Serra Santa Cruz, uma camada de óxido de manganês (criptomelana), cuja espessura varia de 20cm até quase 6m. Um segundo nível manganífero situa-se 30-40m acima do anterior, tendo até 2,20m de espessura. Em vários outros locais foram constatadas lentes de manganês com possanças menores. No terço superior desta formação (Morro do Urucum) são relativamente frequentes as camadas clásticas lenticulares de siltito, jaspilito, jaspilito conglomerático, arenito conglomerático e hematita conglomerática não estriada. Os arenitos e siltitos são geralmente marrons, apresentando-se às

vezes com estratificação cruzada.

4.2.8. Formação El Carmen

Essa unidade tem distribuição restrita em nosso país, parecendo aflorar somente nos morros da Patrulha e Mari nha, no Forte Coimbra, onde constitui suas porções superiores. OLIVEIRA (1944) descreveu-a como constituída por um arenito du ro, de granulação variável de média a grosseira, cor amarelo-ferruginosa, mosqueado por pequenas manchas brancas e averme lhadas, atingindo às vezes uma fácies conglomerática, e até mesmo argilo-arenosa. Os mesmos autores encontraram moldes im perfeitos de braquiópodos, pertencentes ao gênero Obolellina, que permitiram colocar estes depósitos na parte inferior do Ordoviciano médio. Posteriormente, BARBOSA (1949), estudando os perfis de sondagens efetuadas em El Carmen e Santana, em território boliviano, concluiu que esta formação repousa, dis cordantemente, sobre os Folhelhos Tamengo e assemelham-se, em seus caracteres litológicos, aos arenitos Furnas da Bacia do Paraná.

LANGE (1955), realizando estudos paleontológicos em sedimentos dessa formação, conclui pela idade siluriana su perior para a mesma.

4.2.9. Grupo Paraná

Este Grupo foi observado por ALMEIDA (1948) for mando as "cuestas" da borda ocidental do Planalto dos Alcanti lados, entre a área de afloramento do Arenito Aquidauana e o Pantanal. PENALVA e ALMEIDA (1971) confirmaram esta distribui ção dos sedimentos devonianos da Bacia do Paraná em território matogrossense. Estes sedimentos repousam discordantemente so bre os metamorfitos da "Série" Cuiabá, sendo constituídos pe las formações Furnas e Ponta Grossa.

Formação Furnas - É composta de arenitos finos a grosseiros, com intercalações ocasionais de níveis conglomeráticos. Em proporções subsidiárias aparecem ainda folhelhos sílticos e siltitos. Os arenitos compõem-se de grãos de quartzo angulares a sub-angulares cimentados por sílica ou caolim. Este material apresenta-se com uma coloração branca a rosada. A parte superior da formação é constituída por alternância de finas camadas de siltitos, arenitos e folhelhos, que formam uma zona de transição com a Formação Ponta Grossa, sobrejacente. A espessura máxima da Formação Furnas na área do Projeto é de 280m, verificada na borda leste do Pantanal.

Formação Ponta Grossa - A área de afloramento conhecida dessa formação, dentro dos limites do Projeto, acha-se restrita a uma faixa de direção aproximadamente N-S, cujo limite meridional ocorre nas adjacências da cidade de Coxim. Litologicamente compõem-se de folhelhos cinza-escuro, finamente micáceos e laminados. Os folhelhos são geralmente sílticos na parte inferior e argilosos no resto da seção. Subordinadamente ocorrem ainda siltitos e arenitos finos. Uma espessura aproximada de 50m foi observada nos arredores de Coxim. Esta sequência assenta-se normalmente sobre os arenitos da Formação Furnas.

4.2.10. Grupo Aquidauana

DERBY (1890) já menciona os arenitos Aquidauana. ARROJADO LISBOA (1909), estudando mais pormenorizadamente esta sequência, correlacionou sua parte superior com os arenitos triássicos de Botucatu. MILWARD (1935) correlacionou os arenitos Aquidauana com os arenitos das Tôrres que ocorrem em Goiás. PAIVA e LEINZ (1939) consideraram toda a sequência como uma única formação, denominando-a "Arenitos de Maracaju", de caráter eólico. OLIVEIRA e LEONARDOS (1943) mencionaram pela



primeira vez a ocorrência de carbonífero a leste de Miranda. BEURLEN (1956) estudou mais detalhadamente este Grupo; nele distinguindo as seguintes unidades estratigráficas: 1. Arenito Inferior - trata-se de um arenito pré-glacial, que constitui a faixa mais ocidental da sequência, e repousa em discordância diretamente sobre o embasamento cristalino, podendo alcançar espessuras de até 100m. São arenitos de granulação média, com grãos pouco rolados e até mesmo angulosos. Ocasionalmente aparecem intercalações de siltitos e até mesmo leitos conglomeráticos; 2. Tilito Aquidauana - são tilitos típicos com uma matriz argilo-arenosa, sem estratificação. Imersos na matriz ocorrem seixos rolados e facetados de quartzo, quartzitos e granito. A espessura máxima verificada foi de 30m. Sua área padrão de exposição situa-se a oeste da cidade de Aquidauana; 3. Arenito Interglacial Inferior - litologicamente trata-se de um arenito de granulação média, passando no topo a arenitos finos, até mesmo silticos, finamente estratificados. Subsidiariamente, nas porções mais finas, intercalam-se leitos argilosos. Sua espessura média é de cerca de 100m e repousa concordantemente sobre os tilitos Aquidauana; 4. Tilito Bela Vista - sua seção típica ocorre na cidade de Bela Vista, margeando o Rio Apa (divisa Paraguai/Brasil). Trata-se de um tilito característico, com matriz argilo-siltica, onde se incluem seixos de quartzo e quartzito de tamanho muito variado. Sua espessura varia entre 40-70m, podendo localmente atingir quase 100m; 5. Camadas Paxixi - na capa do Tilito Bela Vista, repousa, na estação ferroviária de Camisão, um arenito médio, grosseiramente estratificado, com pequenos níveis conglomeráticos, flúvio-glaciais, intercalados. Para o topo o arenito assume uma granulometria e estratificação mais fina, até passar finalmente a siltitos laminados, e até mesmo, argila siltica de laminação delgada, tomando o aspecto de um varvito. Devido a estas fei

ções peculiares, estas camadas são consideradas como verdadeiros horizontes guias, de real significado na delimitação da sequência. Sua espessura varia entre 100 e 150m; 6. Tilito Nioaque - idêntico aos anteriormente descritos, com sua área de exposição típica situando-se imediatamente a oeste da cidade de Nioaque, ao longo do Córrego Ariranhinha, seu prolongamento para norte é menor do que os tilitos Aquidauana e Bela Vista. Sua espessura varia entre 40-50m; 7. Arenito Superior Pós-Glacial - na capa do Tilito Nioaque repousa um arenito na maioria das vezes de granulação média a fina, possuindo componentes de argilas e feldspatos relativamente abundantes. Seus grãos variam de angulares a sub-angulares, negando desse modo uma possível origem eólica, como a do Arenito Botucatu. Sua espessura oscila em torno de 100m. FARJALLAT (1970) contesta em parte o esquema estratigráfico proposto por BEURLEN, pois segundo ele, os tilitos típicos descritos por aquele autor, são verdadeiros diamictitos e não possuem continuidade lateral, sofrendo rápidas variações para outras litologias, não caracterizando, portanto, unidades estratigráficas, como se acreditava. Não reconhece ainda o arenito superior, acima descrito, como fazendo parte do Grupo Aquidauana, mas colocando-o como um arenito infrabasáltico correlacionável ao Arenito Botucatu.

4.2.11. Grupo São Bento

Formação Botucatu - BEURLEN (1956), em sua descrição da "Série" São Bento, definiu-a como uma sequência essencialmente basáltica com pequenas intercalações de Arenito Botucatu. Em suas observações conclui que o derrame basáltico assentava diretamente sobre o Arenito Superior do Grupo Aquidauana. CAMPOS e FARJALLAT (1966), contrariando as conclusões de BEURLEN, situaram este Arenito Superior na base do Grupo São Bento, de idade provável triássica, e correlacionaram-no



com o Arenito Botucatu, que no sul de Mato Grosso estende-se numa área de aproximadamente 9.000km^2 , indo de Camapuã ao norte, até Bela Vista, divisa com a República do Paraguai, mergulhando para leste sob os derrames basálticos da Serra de Maracaju, sendo o seu limite a oeste, de difícil precisão, devido à falta de afloramentos contínuos.

Estes sedimentos, que transgridem diretamente sobre rochas do Grupo Aquidauana, formam relevos suaves sem grandes destaques topográficos e só excepcionalmente chegam a constituir escarpas conspícuas. Litologicamente, tratam-se de arenitos claros de granulação fina a média, com grãos variando de arredondados a sub-arredondados, com nítida estratificação de origem eólica, em que os estratos cruzados apresentam marcante diversidade na direção e mergulho. A fáunula, constituída quase que exclusivamente por conchostráceos, com alguns poucos ostracoides associados, encontra paralelo na ocorrência do Arenito Botucatu no Estado de São Paulo.

Em estudos mais recentes, GONÇALVES e SCHNEYDER (1970) atribuem uma idade juro-cretácica para esses arenitos, com base na idade absoluta da Formação Serra Geral.

Formação Serra Geral - É constituída por uma sucessão de derrames basálticos de composição toleítica, com intercalações de arenitos. Medidas radiométricas indicam que essas rochas basálticas foram formadas entre o Jurássico superior e o Cretáceo superior, com o máximo de atividades vulcânicas situadas no Cretáceo inferior (CORDANI, 1967).

Em perfis completos na Serra de Maracaju, BEURLEN (1956) constatou quatro horizontes de arenitos que se alternam com cinco derrames basálticos. Litologicamente foram descritos como basaltos cinza-escuro, com granulação fina a afanítica, por vezes amigdaloidais e vesiculares, com fratura irregular a sub-conchoidal, muito consistente, e com intercalações

lenticulares de pequenos diques de arenito. Notou ainda abundância de drusas de ágata e de cristais de quartzo e ametista. Vesículas menores são preenchidas por zeolitas e cloritas. As maiores espessuras verificadas são da ordem de 250m no município de Maracaju; daí diminui gradativamente para o norte, até desaparecer a NE de Camapuã. A feição geomórfica mais conspícua desses basaltos é a Serra de Maracaju.

4.2.12. Formação Bauru

LISBOA (1909) foi o primeiro a mencionar a presença de arenitos, em parte calcíferos, no planalto basáltico do sul de Mato Grosso. Correlacionou-os com o Arenito Bauru, tendo deixado em aberto o problema de sua idade.

Posteriormente, a descoberta de répteis no arenito equivalente do Estado de São Paulo possibilitou a determinação de idade cretácica superior para essa formação.

ALMEIDA (1946) observou ocorrências do Arenito Bauru nas circunvizinhanças de Ponta Porã, Maracaju e Campo Grande, sendo que na Serra da Restinga pôde verificar uma espessura de pelo menos 250m, o que permitiu a definição do seu perfil litológico. Consiste principalmente de arenitos mal selecionados, de granulação variando de fina a grossa, com pequenas intercalações de siltitos e folhelhos, aparecendo, não raro, níveis conglomeráticos. De cores claras, de cinza a avermelhado, apresentam estratificação cruzada e geralmente se encontram profundamente decompostos, formando extensos areais.

4.2.13. Formações Terciário-Quaternárias

4.2.13.1 - Formação Xaraiés

Descrita pela primeira vez por ALMEIDA (1943), es



ta formação, essencialmente calcífera, serve de cobertura à escarpa fluvial na cidade de Corumbá, e aflora em áreas isoladas sobre esta escarpa, entre Porto Aurora e Ladário. Parece tratar-se de uma sequência pouco espessa que se inicia com um conglomerado de cimento calcífero, cujos seixos de calcários e dolomitos da Série Bodoquena, apresentam-se angulares e arredondados, passando no topo a calcários concrecionados creme, rosados ou brancos.

Esta sequência é marcada por estratificação cruzada visível nas grandes exposições, onde se observa também, uma perfeita discordância angular com a "Série" Bodoquena.

Os moluscos e vegetais fósseis encontrados nas suas camadas superiores sugerem idade pleistocênica a pliocênica para esta formação.

4.2.13.2 - Formação Pantanal

OLIVEIRA e LEONARDOS (1943) descreveram esta formação, que constitui as grandes planícies do Pantanal Matogrossense e que ainda hoje está em fase de depressão. Tratam-se de depósitos inconsolidados de areais e siltes argilosos, podendo alcançar até dezenas de metros de espessura. A presença de restos de mamíferos fósseis na zona norte do Pantanal indica achar-se esta formação em processo de acumulação desde o Pleistoceno.

4.2.13.3 - Depósitos Recentes

Acham-se restritos aos vales dos rios atuais, formando depósitos de terraço, notáveis por possuírem seixos de quartzo e quartzito de até 20cm de diâmetro, evidenciando acumulações não muito antigas, processadas por esses rios numa fase em que possuíam maior competência.

Planícies aluviais constituem trechos de vários vales da Serra da Bodoquena e regiões vizinhas, destacando-se a do vale do Apa e do baixo curso do Rio Perdido, onde se verifica acumulação de sedimentos arenosos e siltico-argilosos da atualidade.

5. Aspectos Tectônicos Principais

A evolução geossinclinal necessita da existência de áreas cratônicas mais antigas, como as do embasamento cristalino, que atuam como núcleos rígidos. As rochas situadas dentro da área do Projeto pertencem ao geossinclíneo baicaliano denominado Paraguai-Araguaia (Almeida, 1966), atuando como área cratônica a Plataforma do Guaporé. Há evidências de que seu desenvolvimento foi simultâneo ao geossinclíneo Brasília.

O início do estágio paraplateformal é evidenciado por um vulcanismo ácido a intermediário, do tipo que formou os Quartzo-Porfíros do Amogujá. Em seguida, com o início da pré-inversão do eogeossinclíneo, houve grandes falhamentos, originando, assim, em pequenas fossas, sedimentação de caráter brechóide (Formação Cadiueus).

Após o início da fase de pré-inversão, ocorreu a deposição de sedimentos marinhos com caráter de flysch (Grupo Cuiabá). Movimentos epirogênicos, atuantes nas áreas mais internas, afetaram a sedimentação, enquanto ocorria a grande glaciação eocambriana, com a deposição da Formação Puga.

Com a subsidência lenta e contínua, depositaram-se os sedimentos carbonatados e pelíticos do Grupo Corumbá.

Nas áreas mais internas, os sedimentos mostraram-se intensamente dobrados, em extensas sinclinais e anticlinais lineares. Essas dobras mostram uma assimetria, indicando uma



vergência tectônica para o craton do Guaporé. Grandes falhas do tipo inverso, de alto ângulo, associadas a falhas transcorrentes menores complicam a tectônica.

O metamorfismo que afetou o Geossinclíneo Paraguai-Araguaia foi pouco intenso, sendo que sua fácies é em geral xisto verde, raramente alcançando anfibolito alto.

Com a estabilização do geossinclíneo, iniciou-se a fase ortoplataformal, começando a deposição na sinéclise do Paraná. Os sedimentos da fase geocrática são, na maioria, continentais, glaciais e pré-glaciais, com ingressões episódicas marinhas (Grupo Tubarão e Passa Dois).

Nesta época, deu-se o soerguimento do Arco Central do Paraguai, dividindo-se assim as bacias do Chaco e Paraná.

Houve mudanças climáticas, propiciando a deposição de sedimentos de caráter continental-desértico (Formação Botucatu).

A estabilidade foi interrompida por um tectonismo do tipo germanótipo, de que resultaram os derrames basálticos da Formação Serra Geral.

Após a manifestação do magmatismo basáltico, deu-se no Cretáceo, uma subsidência da sinéclise, o que permitiu a deposição da Formação Bauru.

Com a estabilização do Geossinclíneo Andino, nota-se uma tendência de soerguimento do Maciço Atlântico com consequente basculamento da sinéclise para oeste. Os depósitos quaternários (Formações Xaraiés e Pantanal) se formam como consequência deste fenômeno e também do soerguimento lento do Geossinclíneo Andino.

RESUMOS DOS TRABALHOS

1. TRABALHOS PUBLICADOS

1.1 - REGIONAIS



CPRM

35

1.1.01

D'ALINCOURT, L. - Resultados dos trabalhos e indagações estatísticas da província de Matto Grosso. Bibl. Nac., An., Rio de Janeiro, nº 1, 225-268, 1887.

Sinopse

O trabalho trata sobre a situação geográfica, clima, estações, geomorfologia, fontes e rios da "antiga" província de Mato Grosso, realizada no início do século passado.

Análise Crítica

Trabalho de interesse histórico, com algumas determinações taxonômicas acerca da geografia da região de Mato Grosso. De interesse muito limitado para o Projeto Bodoquena.

FONSECA, J.G. da. - Notícia da situação de Matto Grosso e Cuiabá. Estudo de uma e outras minas, e novos descobrimentos de ouro e diamantes. Inst. Geogr. Ethnogr., Rio de Janeiro, 29(1): 352-390, 1886

Sinopse

O trabalho traz uma narrativa da região da cidade de Mato Grosso, dos descobrimentos de minas, estabelecimentos de arraiais e das suas populações. São descritos também os achados de ouro e diamantes em ampla região, desde Cuiabá, Diamantino, até a transposição da Serra dos Parecis. Cita ainda ocorrências de ouro no rio Arinos. Discorre sobre a navegação do rio Paraguai até Assunção, e apresenta o roteiro da viagem de São Paulo a Cuiabá.

Análise Crítica

Além de muito antiga e de abordar apenas vagos aspectos de mineração em Mato Grosso, a referência não apresenta grande interesse ao projeto, visto retratar apenas algumas alusões fisiográficas, nos arredores de Cuiabá, sem emitir maiores detalhes. Trabalho apenas com interesse histórico.



1.1.03

AMMON, L. von - Devonische Versteinerungen von Lagoinha in Mato-Grosso (Brasilien). In: VOGEL, P. von. Reisen in Mato-Grosso 1887/88 (zweite Schingú Expedition). Gesells. f. Erdk. zu Berlin, Zeits., Berlin, nº 28: 355-367, 1893.

Sinopse

O presente trabalho consiste na descrição e classificação, feita pelo autor, sobre uma coleção de fósseis encontrada por P. Vogel, em viagens encetadas à província de Mato Grosso, na região de Lagoinha, localidade de Taquarassú, por volta do século passado. Este material fossilífero foi correlacionado aos anteriormente descritos nas sequências devonianas do Ererê (Província do Pará); Ponta Grossa e Juguarahyva (Paraná); e ainda em Tarija e Santa Cruz (Bolívia); Ilhas Falkland e África do Sul. Dentre o material coletado destacaram-se vários espécimes de trilobitas (Harpes Sp e Phacops Brasiliensis Clarke), muito semelhantes aos descritos no rio Meacuru. Foram encontrados ainda vários tipos de Gastropoda, Tentaculites e Brachiopoda, destacando-se este por apresentar um espécime classificado como Leptocoelia Flabelites, que serviu de "fóssil guia", e permitindo o posicionamento desta sequência no Devoniano inferior.

Análise Crítica

Trabalho de caráter exclusivamente paleontológico, que embora se apresentando fora da área do Projeto, terá relativo interesse para futuras correlações bio-estratigráficas com as sequências devonianas da Bacia do Paraná.

VOGEL, P. von - Reisen in Matto Grosso 1887/88 (zwrite schingú expedition). Gesells. f. Erdk. zu Berlin, Zeits, Berlin, nº 28: 307-352, 1893.

Sinopse

A expedição restringiu-se principalmente ao Estado do Mato Grosso, tendo sido visitadas várias localidades, destacando-se as províncias de Cuiabá. Dos resultados obtidos enumeram-se os seguintes: a. determinação de coordenadas geográficas em várias localidades do estado, e ao longo da rodovia Rio de Janeiro-Cuiabá; b. cálculo de altitude, umidade relativa do ar, pressão atmosférica, em diversos pontos do estado, sumarizando-se estes dados em tabelas; c. confecção de tabelas sobre a variação da inclinação magnética; d. coleta de dados relativos às condições meteorológicas de Cuiabá, da Chapada e adjacências; e. confecção de tabelas, contendo os dados relativos à mudança da direção do vento e sua frequência, expressa em percentagens, calculadas a partir da fórmula de Lambert. No tocante às descrições dos aspectos geológicos, o autor alega que a viagem proporcionou poucas oportunidades, tendo sido feito, apesar disto, uma coleta de amostras seguidas de breves descrições de afloramentos. Apresenta comentários ainda, acerca do vale do Rio Cuiabá, onde observou uma sequência xistosa, entrecortada por veios de quartzo, às vezes auríferos. Sobreposta a esta sequência, aparece uma série de camadas de arenitos. Identificou os níveis mais inferiores, como pertencentes a uma unidade distinta, de caráter predominantemente fino de cor avermelhada, com leitos esbranquiçados subordinados. Constatou também a presença de conglomerados (próximo de Santa Ana da Chapada) e brechas (no trecho Sucuriú para Fazenda São João). Os xistos e arenitos são cobertos indistintamente por uma delgada camada de canga (material laterítico), de idade mais recente. Descobriu ainda duas localidades fossilíferas, a primeira na Chapada, próxima a Lagoinha em Taquoirassú, onde foram encontrados na superfície, vários fósseis devonianos, oriundos de uma camada intemperizada, de 15-20m de espessura (descritos e classificados por L.V. Ammon). Mais para norte, na região cabambe, as camadas tornam-se mais horizontalizadas e mais jovens. Aqui ocorre um arenito muito friável, contendo grandes ossos com até 1,5m de comprimento, mal preservados, impossibilitando sua identificação, mas se supõe, pertencer a uma formação de idade terciária.

Análise Crítica

O trabalho enfatiza como tema principal as de terminações de coordenadas geográficas, altitudes, pressões atmosféricas, variação da inclinação magnética, dados de me tereologia, direção e frequência de ventos, no Estado de Ma to Grosso. Apesar disso, o autor aborda alguns aspectos geo lógicos e paleontológicos, tendo coletado um rico cabedal fossilífero, que serviu para datações de algumas formações da Bacia do Paraná. Trabalho com interesse muito restrito, ten do no entanto um alto valor histórico.

EVANS, J.W. - The geology of Mato Grosso (Particulary the region drained by the upper Paraguay). Geol. Soc. London, Quart Journal, London. 50(2): 85-104, 1894

Resumo

A maioria das rochas de Mato Grosso podem ser divididas em: pré-devonianas, devonianas, carboníferas (?), triássicas (?), cretáceas (?) e quaternárias. As rochas pré-devonianas são aquelas que não puderam ser datadas por falta de fósseis e que estão situadas abaixo de camadas comprovadamente devonianas. São constituídas da base para o topo: Rochas Cristalinas-xistos e quartzitos derivados de rochas ígneas; Ardozias Cuiabá - repousam discordantemente sobre as rochas cristalinas, acham-se muito clivadas e dobradas e são capeadas, discordantemente, pelo Arenito Chapada, a NE de Cuiabá e, ao sul, pelos Calcários Corumbá; Calcários Corumbá e Araras - muito semelhantes, mas sem a evidência clara de que sejam da mesma idade. Os Calcários Araras ocorrem a oeste de Cuiabá, nas proximidades de Cáceres, Barra do Bugres, até Diamantino. São pálidos e mais compactos e alterados que os de Corumbá, que ocorrem nas proximidades da cidade que lhe empresta o nome; Arenitos Raizama - ocorrem nas proximidades de Cáceres e Barra do Bugres, aparentemente discordantes sobre o Calcário Araras; são rochas feldspáticas endurecidas e alteradas, muito diferentes dos Arenitos Chapada; Folhelhos Matto - encontrados, principalmente, próximo à junção dos rios Paraguai e Sapotuba ou Tenente Lira; em Urucum ocorrem rochas compostas inteiramente por óxidos de Fe e Mn, aparentemente mais antigas que o Arenito Chapada e mais jovem que o Calcário Corumbá. As rochas devonianas são constituídas pelo Arenito-Chapada-arenito vermelho, conglomerático na base, com interestratificação de folhelhos brancos e vermelhos. Ocorrem a norte e nordeste de Cuiabá e na localidade de Chapada e apresentam os seguintes fósseis devonianos: Lingula, Discina, Spirifer, Tropidoleptas, Tentaculites e outros. O Carbonífero (?) da região é constituído por folhelhos argilosos fossilíferos, que ocorrem em Miranda. O Triássico é constituído por arenitos horizontais, que ocorrem a leste de Miranda, e apresentam eruptivas basálticas. O Cretácio (?) é representado pelos arenitos dos Tabuleiros, onde foram encontrados restos de Mesossauros. O Quaternário é constituído por aluviões e solos ricos em óxidos de ferro. Na zona do Xingu, ocorre um granito que é provavelmente mais antigo que os Calcários Corumbá; em Tapirapuã ocorre um olivina-basalto; e em



CPRM

41

Pão de Açúcar, um augita-sienito. Na região são encontrados ouro e diamantes aluvionares; ouro em veios de quartzo e cobre e chumbo no rio Jauru.

Análise Crítica

Referência muito antiga, contendo descrições mais ou menos generalizadas e esparsas da área estudada. Cita os afloramentos de rochas alcalinas da região de Pôrto Murtinho, classificando-as como augita-sienito. Como "produtos econômicos" refere-se ao ouro dos depósitos conglomerático-ferruginosos que ocorrem sobre as "Ardósias Cuiabá"; diamantes, encontrados em dois tributários do rio Paraguai; o rio Diamantino e o rio Sant' Anna; ferro e manganês em Urucum e cobre no Jauru. A referência não apresenta importância significativa para o Projeto Bodoquena.

DERBY, O.A. - Notas sobre a geologia e paleontologia de Matto Grosso. Mus. Nac. Arch., Rio de Janeiro, nº 9: 59-88, 1896 |bilingue: português-inglês|

Sinopse

O esboço geológico apresentado pelo autor refere-se às cercanias de Cuiabá e Miranda e ao alto curso do Xingu. Citações vagas são feitas à presença de xistos e quartzitos antigos no divisor de águas Araguaia-Paraná, e à possível continuação do "Planalto de Grés", objeto maior do trabalho, ao longo da estrada de Goiás-Cuiabá, e daí até o Rio Araguaia. Esse "Planalto" foi julgado Devoniano, por correlações litológicas com o local onde Herbert H. Smith coletou fósseis dessa idade (Vila Chapada, a NE de Cuiabá), o que hoje está comprovado. Os fósseis citados, são por Derby descritos nesse trabalho.

Análise Crítica

Embora antigo e sem focalização da geologia da área do Projeto, o trabalho poderá servir muito, principalmente no tocante à correlação estratigráfica, baseando-se na possível descoberta de fósseis idênticos aos encontrados na região estudada por Smith.

1.1.07

CAMPOS, L.F.G. de - Estrada de ferro para Mato Grosso. São Paulo, Espíndola Siqueira, 1900, 48 p.

Sinopse

O estudo desenvolvido pelo autor, proporciona uma sequência de fatos circunscritos ao esforço de todos aqueles que até os fins do século XVII pensaram no caminho mais lógico para a ligação do litoral com o "oeste" longínquo do território nacional. Esta proposição ficou perfeitamente viável com o aparecimento do parecer do Sr. Francisco José de Lacerda, descrito em seu diário, ao instituir 4 (quatro) diretrizes visando a criação de linha férrea que ligasse os portos às regiões longínquas. Nota-se que durante a guerra do Paraguai tentou-se uma execução do projeto, com vistas na instalação de posições estratégicas durante os movimentos bélicos. Finalizando o período bélico, deu-se o prosseguimento da idéia, desta vez, visando o aproveitamento das terras férteis na região "oeste". Voltando as diretrizes, até 1900 foram estabelecidas as seguintes: 1) Linha férrea- de Sant'Ana, ligando Santos a Cuiabá, atravessando o Parnaíba em local próximo a vila Sant'Ana. A comissão que defendeu o estabelecimento deste trajeto tem por base os estudos desenvolvidos por Pimenta Bueno. 2) Linha férrea- ligando Santos a Cuiabá, passando por Catalão e Goiás, ficando conhecida como Linha Degiana. 3) Linha férrea- Barra Mansa, Catalão, ligando o Rio de Janeiro a Cuiabá, passando por Catalão e Goiás. 4) Linha mista, introduzida pelo Visconde Mauá, conhecida pela denominação de Linha Miranda, ligando Santos a Cuiabá, aproveitando trechos de vários rios. Com o quadro comparativo dessas diretrizes pode-se compreender a razão que levou várias autoridades no assunto optarem pela execução da linha férrea de acordo com a diretriz explanada no item 1. Para esta escolha, foi levado em conta a quilometragem para a extensão total da reta da linha desenvolvida; da distância conquistada entre os extremos; da extensão construída e a construir; finalmente da porcentagem do desenvolvimento de toda a linha. Concluindo, o autor explica como foi escolhido o traçado da linha de Santana.

Análise Crítica

Trabalho apenas de interesse histórico, desprovido de quais

quer considerações geológicas, sem despertar nenhum interesse para o Projeto, onde retrata somente o plano inicial da criação da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil.

1.1.08

BRANDENBURG, A. - Matto Grosso, Brasil. The Engineering and Mining Journal, New York, 82 (9): 386, 1906.

Sinopse

O autor faz uma descrição geográfica do Estado de Mato Grosso, não entrando no campo da Geologia.

Análise Crítica

Não apresenta interesse para o Projeto.

1.1.09

PAES LEME, A.B. - Mineralogia e geologia. Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas, Rio de Janeiro, nº 18, anexo nº 5, 23 p., 1912 |relatório|

Resumo

A topografia apresenta-se assim definida: uma série de colinas paralelas com orientação N20°E, localizadas entre Cáceres e Cuiabá. Partindo do Planalto dos Parecis em direção ao salto do Sepotuba, encontra-se um degrau escarpado, constituído por um arenito vermelho friável. A Serra de Tapirapuã aparece como um maciço de comprimento dirigido para N50°E. Descendo-a, está uma planície, tendo logo após a Serra do Diamantino, um primeiro degrau antes de chegar à Serra dos Parecis. Atravessam um túnel natural, devido a existência de uma diaclase, facilitando assim a formação de um caldeirão. O estudo geológico da linha Cáceres-Cuiabá apresenta rochas calcárias mais ou menos cristalinas. Todavia, esse estado cristalino não deve ter sido devido a um metamorfismo termal, mas sim à antiguidade dos terrenos. A larga faixa calcária de Jacobina apresenta inclinações opostas, sugerindo a existência de uma anticlinal. O xisto conglomerático (Xisto Cuiabá) possui cor variável, sendo atravessado por veios de quartzo aurífero. Situa-se discordantemente sobre a série precedente e os seixos de calcário nele contidos confirmam ser mais recente que a referida série. Então, teria havido em Jacobina e em outros pontos, onde o xisto se intercala com a série, uma invasão do mar.

Análise Crítica

Trabalho sujeito a muitas críticas, devendo ser encarado com prudência. Possui um valor histórico. Foi realizado a partir de dados de outrém, sem que o autor se preocupasse em confirmar os mesmos. Prende-se em demasia a descrições gerais, sem uma localização exata da geologia estudada. Dentro dessas restrições poderá vir a ser consultado, com vistas aos estudos petrográficos, para o Projeto.

1.1.10

CORREA FILHO, V. - Subsídios para o histórico da mineração em Matto Grosso. R. Inst. Hist. Mato Grosso, 7 (14): 3-25, 1925; 8 (15): 3-25, 1926.

Sinopse

O trabalho relata incursões de bandeirantes, sertanistas e garimpeiros que naquele tempo buscavam ouro e diamante no sertão Matogrossense, lançando suas bateias nas aluviões espalhadas por vastíssima região. São citados os rios Coxipó, Cuiabá, Preto, Sant'Ana, tributários do Sararé e Galera, Arinos, cabeceira do Paraguai, Guaporé, Motuca, das Garças, das Pombas, Coxim, Roncador, Araguaia e os ribeirões de Brumado do Ouro, Galante e córrego da Prainha, como auríferos e diamantíferos.

Análise Crítica

As considerações narram todo o esforço técnico e administrativo movido pelos interessados no aproveitamento do ouro e diamantes existentes em Mato Grosso, com o emprego de métodos primitivos. Devido às restrições apresentadas, fornecem dados históricos que não poderão ser aplicados ao Projeto Bodoquena.

ROXO, M.G. de O. - Notas geológicas sobre a chapada de Mato Grosso. Brasil, Serv. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 15: 4-7, 1937.

Resumo

A chapada de Mato Grosso é constituída por um planalto de arenito, ocupando a região das nascentes do Rio Cuiabá, a nordeste da capital matogrossense. Ao sul e sudoeste, as formações deste planalto repousam discordantemente sobre os xistos (filitos) denominados ardósias de Cuiabá, de idade pré-ordoviciana, podendo ser algonquiana. Esta formação contém ouro em veios de quartzo. O planalto da chapada é constituído por um espesso pacote de arenito com 400 metros de espessura média, mergulhando para norte, com intercalações pouco espessas de folhelhos argilosos. Em algumas localidades (Santa Ana, por exemplo) a parte superior da formação é constituída de arenito ferruginoso, com fósseis que permitiram datá-la como devoniana. A abundância de fósseis do gênero Lingula e Orbiculoidea nesta formação mostra que o arenito ferruginoso se depositou em mares rasos, ou antes em beira de praia. A noroeste, estes arenitos da chapada encontram-se com outra formação também de arenito (contato por falha) mais nova, de camadas horizontais, com espessura de aproximadamente 400 a 500 metros, onde foram encontradas ossadas de vertebrados do grupo dos Dinossauros e Quelônios, provavelmente do Cretáceo Superior.

Análise Crítica

Trabalho sobre formações areníticas a NE de Cuiabá, fora da área do Projeto.

1.1.12

PAIVA, G. de e LEINZ, V. - Contribuição para a geologia do petróleo no sudoeste de Mato Grosso. Brasil. Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 37, 99p., 1939 [mapas, ilustr.]

Resumo

A idéia da existência de unidades geológico-fisiográficas, situada na depressão geográfica entre os Andes e o planalto central do Brasil, parecia ter fundamento até o presente. Acreditava-se pelo "princípio de latualidade" que o pantanal fosse um distrito potencialmente petrolífero, tudo isso porque o petróleo já fora revelado na parte do Xaraiés, pertencentes às repúblicas vizinhas, tendo aparecido ali inúmeras perfurações de alta produção. Em 1937, tendo como líder Glycon de Paiva, foi desenvolvido o reconhecimento de uma área que se estendia ao sul da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, anexando Aquidauana, Porto Esperança, achando-se finalmente limitada pelo Rio Apa. Pelo informe intitulado "Nota prévia sobre o problema da pesquisa de petróleo ao sul de Mato Grosso", puderam os autores, divulgar suas impressões dentro do que foi programado. Dos 80.000km², objetivados pelo "scouting", cerca de 30.000 são ocupados pelo Calcário Bodoquena, ficando 3.000 presos a contratos com a Companhia Matogrossense de Petróleo. Com a criação da comissão mista boliviano-brasileira, os assessores técnicos puderam ter livre acesso ao território boliviano, tendo recolhido dados importantes, com a assistência dos colegas do país vizinho. O estudo dos trabalhos sobre a geologia de petróleo da "Faixa Sub-Andina", acrescido dos dados adquiridos na região SW de Mato Grosso, permitiu aos autores e encarregados daquela comissão, fazer deduções, comparando ambos os flancos da bacia do Rio Paraguai. Ao contrário do que se presumia, tendo em vista a correspondência geológico-estrutural das formações localizadas no Chaco, ao ser consideradas como o prolongamento das nossas, o estudo das condições geológico-fisiográficas e geográficas existentes nos dois flancos contribuíram para reformular antigos conceitos. Em conclusão, foram revelados as seguintes verdades: 1. a depressão continental, entre os Andes, e o planalto central do Brasil, compreende duas províncias geológico-fisiográficas distintas e autônomas, cujo contato se processa em território boliviano, na fralda ocidental do "Sistema Chiquitano", a duas centenas de quilômetros da fronteira brasileira; 2. o Chaco "latu sensu", e Pantanal, conceito matogrossense, são duas unidades geológicas e estruturais abso-

lutamente distintas e até geologicamente opostas; 3. se algum petróleo for porventura descoberto no sudoeste e centro de Mato Grosso, será um petróleo geologicamente singular, matogrossense, sem termo de comparação ou homologia genética de qualquer espécie com petróleo boliviano subandino.

Análise Crítica

As conclusões a que os autores chegaram, baseadas em estudos e mapeamentos geológicos ao longo da depressão Chaco Pantanal, vieram revelar duas províncias geológicas e fisiograficamente diferentes, estando separadas em território boliviano. Contudo, este confronto geológico-estrutural, não poderá ser comprovado por estar localizado fora da área. Não há interesse para o Projeto Bodoquena.



CPRM

51

1.1.13

ERICHSEN, A.I. e LÖFGREN, A. - Geologia de Goiás a Cuiabá.
Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro,
nº 102, 40 p., 1940.

VIDE: LÖFGREN, A. - De Goiás a Cuiabá através do chapadão ma
togrossense. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro,
8 (2): 211-226, abr./jun., 1946 |comentários|

ALMEIDA, F.F.M. de - A Serra de Maracaju: a paisagem e o homem. Assoc. Geogr. Bras., B., São Paulo, 4 (5): 60-77, 1944.

Resumo

O planalto centro-meridional brasileiro, tem o eixo estrutural mergulhando para SSW e é formado por sedimentos, cuja idade vai do Devoniano inferior ao Cretáceo. Na latitude de Campo Grande, os sedimentos cretáceos jazem sobre as efusivas basálticas, intercalados com arenitos de deposição eólica, formando o Grupo Botucatu. Ao sul de Campo Grande, a Série Bela Vista, sucede ao Grupo Santa Maria, representando os depósitos terrígenos glaciais: fluvio-glaciais carboníferos, que a leste do planalto, constituem a Série Itararé-Tubarão. Ressalte-se ainda, o relevo, vegetação e o homem do planalto de Maracaju.

Análise Crítica

Trabalho no qual é esboçado a geologia da área, seguido do relevo e de aspectos sócio-econômicos da região. A geomorfologia tem validade para o Projeto Bodoquena.



1.1.15

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do sudoeste matogrossense. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 116: 9-115, 1945.

Resumo

As formações geológicas presentes na área compreendem sedimentos paleozóicos e quaternários, recobrendo rochas magmáticas e metamórficas do Complexo Cristalino. A Série Bodoquena (Ordoviciano) é composta de dois grupos: Bocaina - dolomitos, frequentemente silicificados; e Tamengo - calcários, com intercalações de folhelhos, siltitos e arenitos. A deposição desta série se efetuou em mares epicontinentais, sobre um país geomorfologicamente muito evoluído e um clima tropical. Os dolomitos se originaram pela dolomitização de calcário. A Série Jacadigo está dividida em dois grupos: Urucum - arcósios grosseiros a conglomeráticos, com conglomerados e arenitos arcósianos, siltitos e calcários. Estes sedimentos depositaram-se em um ambiente de clima semi-árido e sofreram pequeno transporte, possivelmente nas vizinhanças do litoral; e Santa Cruz - arenito arcósio no jaspilítico. Estes sedimentos foram depositados em um mar epicontinental raso, e um clima tropical ou sub-tropical, semi-úmido. Os depósitos cenozóicos, na região, foram classificados em: Cangas Antigas; Depósitos de Taludes, adjacentes às escarpas do maciço de Urucum; Formação Xaraíes, tufos calcários, travertinos e conglomerados com cimento calcário; Depósitos dos Vales, Baías e Salinas, depósitos aluvionares; e Areia das partes mais elevadas do Pantanal (areias eólicas). A coluna estratigráfica, exceto o Complexo Brasileiro, não apresenta metamorfismo senão muito incipiente, observado nos sedimentos paleozóicos. A região sofreu os efeitos dos diastrofismos ligados às fases orogênicas Tacônica e Alpino-Andina. Esta última é responsável pelas montanhas de blocos de falha e pelos vales suspensos da Serra de Santa Cruz. Estão ausentes rochas efusivas e piroclásticas. Os depósitos de minérios de ferro e manganês acham-se ligados aos sedimentos de caráter marinho.

Análise Crítica

Constitui um dos primeiros trabalhos geológicos da região, com importantes informações geográficas, onde o autor coordena os poucos dados existentes às suas observações efetuadas entre 1938 e 1943. Com maior ênfase a parte petrográfica, pro

cura dar precisão às definições litológicas. Tece considerações sobre a gênese dos principais tipos de sedimentos e lança hipóteses visando orientar futuros trabalhos, principalmente quanto às correlações. A riqueza de dados e detalhes faz, deste trabalho excelente meio de consulta, particularmente da região de Corumbá.



1.1.16

LOFGREN, A. - De Goiás a Cuiabá através do chapadão matogrossense. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 8 (2): 211-226, abr./jun. 1946 |comentários|

Resumo

O território em causa, constituído de sedimentos argilo-arenosos em boa parte mesozóicos, não foi senão parte do mar interior sulamericano que vinha banhar o grande maciço antigo de rochas cristalinas no norte do Estado de Mato Grosso, limite meridional do golfo amazônico ligado aos mares do continente norte atlântico. Alguns trechos apresentam algumas áreas de Devoniano. A Serra Bocaiuva como a do Fogo, que são seguidas de uma chapada ferruginosa, são constituídas de granito-gnaisses. Dentro do leito do Araguaia, próximo às cidades de Araguaiana e Registro, aparecem ilhotas de rochas cristalinas, duras, gnáissicas.

Análise Crítica

Trabalho descritivo, mostrando apenas as rochas que aparecem ao longo do trajeto da excursão, sem sua descrição macro ou microscópica, e nem suas relações de campo, motivo pelo qual é desprovido de interesse para o Projeto.

ALMEIDA, F.F.M. de - O Alto São Lourenço (Um reconhecimento geográfico). R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 8 (4): 535-558, 1946.

Resumo

O Alto São Lourenço compreende uma área de cerca de 50.000km², situada à montante do povoado São Lourenço e disposta entre os paralelos 15° e 17° S e os meridianos 53° e 55° W Gr., no Estado de Mato Grosso. As rochas mais antigas da região são os filitos e quartzitos da Série Cuiabá. Essas rochas depositaram-se em mares pouco profundos da Era Proterozóica, no fim da qual sofreram intensa orogênese com dobramentos de eixos NE-SW e fraturas 30° NE e 60° NE. Durante ou logo após esse fenômeno, essas rochas sofreram a intrusão de um granito róseo que forma a Serra de São Vicente, e que originou a enorme quantidade de quartzo em veios e buchos, mineralizados com ouro. Acima da Série Cuiabá, em discordância, depositou-se uma sequência de arenitos do Grupo Furnas (Série da Chapada), que marcou o início de uma transgressão marinha no começo do Devoniano. Sobre esses arenitos repousam em concordância os folhelhos deste período. Esses sedimentos foram moderadamente dobrados por esforços orogênicos de idade ainda desconhecida. No Triássico houve sedimentação de um espesso pacote de arenitos vermelhos e conglomerados, atravessados no fim do período por intrusões basálticas. A sedimentação pleistocênica se limita às áreas mais baixas, inundáveis, do Rio Paraguai e afluentes, no Pantanal Matogrossense.

Análise Crítica

Trabalho realizado em área fora do Projeto Bodoquena, mas de interesse paleogeográfico, pela história geológica nele proposta para a região do Alto São Lourenço.



1.1.18

ALMEIDA, F.F.M. de - Depósitos mesozóicos do Planalto de Maracaju, Estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO PANAMERICANO DE ENGENHARIA DE MINAS E GEOLOGIA. 2, Petrópolis, RJ, 1946. An., Rio de Janeiro, 3: 211-245, 1946.

Resumo

A coluna crono-geológica do Planalto de Maracaju é composta de uma sucessão de sedimentos arenosos de origem continental, com intercalações de lavas basálticas. Todo esse pacote repousa sobre a Série Bela Vista de origem flúvio-glacial e mais para o norte, nos sedimentos flúvio-lacustre, do Grupo Aquidauana. Os depósitos do Cretáceo, por desagregação, originam morrotes de cascalho e extensos areões no divisor Parana-Paraguai, cobrindo as rochas efusivas da Serra Geral. A coluna estratigráfica da área, com descrição de suas litologias, macro e microscópica, bem como estudos dos ambientes geradores, são elementos de correlações com outras séries.

Análise Crítica

Trabalho sobre a Serra de Maracaju, com descrição macro e microscópica das formações, bem como análises dos ambientes geradores. Trabalho de valor estratigráfico para o Projeto Bodoquena.

1.1.19

CASTER, K.E. - Expedição geológica em Goiás e Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro, 12 (69): 126- 127, 1947.

Resumo

Estudos sobre o rio Araguaia, em Aragarças e acima dessa cidade, não só do completo desenvolvimento dos arenitos devonianos, mas também da estrutura e estratigrafia da Serra Azul, resultaram na determinação da enorme espessura do Arenito Furnas (Devoniano basal). Foi reconhecido o Devoniano através da Serra Azul, no vale do Rio das Mortes, no planalto do Roncador e no vale do Xingu. Provas de falhamento em blocos entre os rios das Garças-Araguaia e Serra do Roncador, sobre o qual ocorre, aparentemente, a Série Minas (ou Cuiabá), truncada por um paleoplano abaixo da transgressão devoniana basal. O "canyon" do Alto Araguaia forneceu a primeira prova da posição estratigráfica do Arenito Tôrres-Aquidauana, abaixo do Estrada Nova e do Irati. Esta é a chave para a estratigrafia de uma vasta área da região.

Análise Crítica

Por tratar-se de um trabalho apenas de reconhecimento e por existir publicação mais recente do autor, que trata do mesmo assunto e com maiores detalhes, é aconselhável para o Projeto, como fonte de consulta essa nova publicação.



1.1.20

CASTER, K.E. - Carboniferous deposits of southern Goiás and Mato Grosso [abs] Geol. Soc. Amer., B., New York, 58 (12): 1171-1172, 1947 [part. 2]

Resumo

Contrariando os últimos mapas geológicos, o Carbonífero (presumivelmente Pensilvaniano) foi traçado extensivamente em Goiás e Mato Grosso. O arenito vermelho Tórres do Platô Bonito (GO) (considerado Permiano ou Triássico) contém horizontes glaciais, varvitos, elementos florais esparsos e ocupa posição estratigráfica nas Séries Itararé-Tubarão (Carbonífero) do sul do Brasil. O arenito Tórres é a principal formação nas cabeceiras do Rio das Mortes, Araguaia-Garças, São Lourenço, Taquari, os tributários do Rio Paraná, e os rios Claro e Verde em Goiás. Lentes glaciais foram encontradas no Arenito Tórres de Rio Bonito até pouco para norte e oeste de Poxoréu, e em muitos lugares para o sul do chapadão. A identidade da Formação Tórres e da Formação Aquidauana de Mato Grosso foi estabelecida, sugerindo assim a correlação dos leitos glaciais no Rio Apa, como parte do Aquidauana. Excluindo os seus aspectos glaciais locais e alguma quantidade maior de sedimentos grosseiros, a fácies Aquidauana-Tórres é similar ao Corumbataí das camadas Passa Dois em São Paulo. O Folhelho Irati, contendo Mesosaurus, repousa sobre o Tórres-Aquidauana e é totalmente típico de sua ocorrência no sul. A mudança de fácies de Itararé-Tubarão para o norte, e sua semelhança com o terreno supra-Irati nos estados do sul leva a considerável especulação paleoclimatológica-geográfica, e sugere correlações transatlânticas.

Análise Crítica

O trabalho correlaciona Tórres-Aquidauana com as séries carboníferas Itararé-Tubarão do sul do Brasil. Afóra isso, o trabalho não apresenta maiores detalhes sobre a geologia da área do Projeto Bodoquena, sendo portanto desprovido de interesse para o mesmo.

CASTER, K.E. - Dévonian system in Goiás and Mato Grosso, Brazil
|abs| Geol. Soc. Amer., B., New York, 58 (12):
1172, 1947.

Resumo

O reconhecimento no Sistema Devoniano de Goiás e Mato Grosso permitiu dobrar a faixa aflorante daquelas rochas, bem como uma revisão estratigráfica-paleontológica das mesmas. Em Aragarças o membro basal é constituído de arenitos conglomeráticos, com 300m de espessura, sendo os 50m superiores vermelhos. A unidade superior é constituída de folhelhos e arenitos com fauna esparsa. Na Chapada do Mato Grosso, o Devoniano foi reconhecido numa extensão longitudinal superior a 500km. Próximo a Santa Ana da Chapada, os arenitos vermelhos do topo estão sotopostos a três níveis fossilíferos com fauna devoniana típica.

Análise Crítica

De interesse ao Projeto, pois fornece uma visão geral da distribuição dos sedimentos devonianos a leste de Mato Grosso. Entretanto, não há o esboço da área em mapa, não podendo, assim, ser considerado como mapeado.



1.1.22

ALMEIDA, F.F.M. de - Reconhecimento geomórfico nos planaltos di
visores das bacias Amazônica e do Prata entre
os meridianos 51° e 56° WG. R. Bras. Geogr.,
Rio de Janeiro, 10 (3): 397-440, 1948.

Resumo

A constituição geológica da região é caracterizada por estratos paleozóicos e mesozóicos, com espessura de quase 1.000 metros, que repousam sobre o embasamento peneplanizado. Associadas aos estratos mesozóicos estão as efusões basálticas, o que explica o planalto do Rio Paraná. Tectonicamente, os estratos sedimentares estão pouco perturbados, ao contrário do embasamento pré-cambriano. As seguintes divisões geomórficas podem ser reconhecidas na região: 1. Planalto basáltico do Rio Paraná; 2. Planalto do Roncador e do Rio das Mortes; 3. Peneplanície do Araguaia; 4. Peneplanície de Cuiabá. A estrutura do Planalto basáltico do Rio Paraná é bastante simples; sua orla terminal constitui uma "cuesta", com chapadões elevados a quase 1.000 metros em Goiás e 750 metros, no máximo, em Mato Grosso. Os planaltos do grande divisor, com elevações variáveis entre 100 e 1.000 metros, estão situados entre o Planalto Basáltico e a Peneplanície do Araguaia. À altura do Rio das Mortes limita-se com as terras altas do planalto cristalino de Goiânia, e, a oeste, está limitado por uma linha de "cuestas", a qual começa no Alto São Lourenço e segue até as serras de Aquidauana; tem elevações entre 700 e 800 metros, apresenta um relevo uniforme e se constitui de uma extensão de 200 a 300 metros de arenitos devonianos quase horizontais com algumas deformações locais. O Planalto do Roncador, de 600 a 700 metros de altura, é o resíduo de um planalto separado por drenagem dentrítica sobre um tênue revestimento de sedimentos, provavelmente cretácicos, que repousa sobre as rochas metamórficas da Série Cuiabá e do Complexo Cristalino. A Peneplanície de Araguaia é uma velha superfície de erosão rejuvenescida, com altura média de 450 metros, na qual se encontram os vales dos rios Piranhas, Macacos, Caiapozinho e outros. É uma superfície de rochas pré-cambrianas (xistos, granitos e gnaisses principalmente) formada pelo ciclo de erosão que se estende até o Terciário. A planície de Cuiabá, com elevação de 250 metros, é uma superfície de erosão senil apoiada em rochas metamórficas, erguendo-se próxima às faldas da Chapada e da Serra de São Vicente, apresentando além disso, homologia com a Planície do Araguaia. Por outro lado, o bordo basáltico, por ser o elemento de estrutura mais resistente, exerce a função de uma linha divisória entre as gran

des bacias.

Análise Crítica

Trabalho que trata dos aspectos geomorfológicos das regiões de Mato Grosso e Goiás, que estão situadas entre os meridianos de 51° e 56° WG. Uma parte do trabalho abrange o Projeto Bodoquena, na região sudoeste do estado de Mato Grosso. Excelente trabalho do ponto de vista geomorfológico. Válido para consultas.

1.1.23

ALMEIDA, F.F.M. de - Contribuição a geologia dos estados de Goiás e Mato Grosso. Brasil. Div. Geol. Min., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 46, dez. 1948 [mapa e ilust.]

Resumo

Reconhecimento efetuado no sudoeste de Goiás e nordeste de Mato Grosso, permitiu reconhecer diversas feições geomorfológicas. Dentre estas, somente as bacias do Alto Piquiri e Taquari, situam-se nas áreas limítrofes a norte do Projeto, onde modelaram-se estruturas em "cuestas" esculpidas em terrenos devonianos da Chapada dos Guimarães que estendem-se para o sul de Mato Grosso, representado pelo fácies Furnas. Nota-se também aqui a transgressão das camadas cretácicas sobre a Formação Aquidauana, faltando a Série São Bento. Nesse reconhecimento o Arenito Aquidauana era considerado como um termo da Série São Bento correlato ao de Santa Maria. Porém, a investigação comprovou ser este conjunto pré-Irati, repousando claramente em baixo da Série Passa Dois, no vale do Rio Araguaia.

Análise Crítica

O trabalho descreve a geologia da área mapeada, citando sua litologia e correlacionando-a com outras formações. Seu interesse ao Projeto será para consulta, uma vez que algumas das unidades litológicas descritas aqui, ocorrem na área do Projeto.

1.1.24

BARBOSA, O. - Contribuição à geologia da região Brasil-Bolívia.
Min. Metal., Rio de Janeiro, 13 (77):271-278.
jan./fev., 1949.

Resumo

A geologia da região Brasil-Bolívia, até El Carmen, é constituída pelas séries Corumbá, Jacadigo, Santiago e El Porton. A Série Corumbá aparece nos arredores de Corumbá e é dividida em: 1. Formação Bocaina, em baixo, com dolomitos; 2. Formação Tamengo, em cima, com calcários e escassos arenitos. Esta série, provavelmente, é equivalente aos dolomitos e calcários ordovicianos das províncias de San Juan e Mendoza, Argentina. A Série Jacadigo (S) é dividida em três formações, que são: Formação Corrego das Pedras, mais antiga, constituída por arenitos arcósianos e folhelhos subordinados; Formação Urucum, arcósios e conglomerados com cimento arcósiano; Formação Banda Alta, sedimentos de ferro e manganês, que se correlaciona com a formação ferrífera de Zapes, do nordeste da Argentina. A Série Santiago (D) é também dividida em três formações: Formação El Carmen, inferior, constituída por arenitos maciços, claros, e leitos delgados de conglomerados, semelhante à Formação Furnas; Formação Lemoncito, arenitos finos e com estratificação cruzada; Formação La Torre, superior, com folhelhos cinza (equivalente ao Fácies Ponta Grossa). A Série El Porton, post-devoniana (?), constituída por arenitos vermelhos é conhecida por Formação Mauduyuti no Sub-Andes boliviano e por Formação Aquidauana no Estado de Mato Grosso, Brasil. Os contatos entre as séries são discordantes. Os sedimentos mais recentes da área são as areias, cascalhos e argilas do Pantanal e Chaco.

Análise Crítica

Ótimo trabalho do ponto de vista informativo e de consulta, embora boa parte da área referida esteja fora dos limites do Projeto Bodoquena.

1.1.25

DORR II, J. van N. - Comentário do artigo "Contribuição à geologia da região Brasil-Bolívia", do Prof. Octávio Barbosa., Min. Metal., Rio de Janeiro, (84): 148-150, mar./abr., 1950. 14

Sinopse

Trata-se de um comentário deste autor ao trabalho do professor Octávio Barbosa, uma vez que ele sugere modificações na nomenclatura da Série Jacadigo, atribuindo origem marinha, ou glacial marinha ou lacustre a certas rochas desta Série até agora consideradas como continentais. O autor acredita que o artigo citado necessita de certos esclarecimentos e não concorda com sua taxonomia, porque existe o interesse mundial no ambiente e na maneira de deposição das rochas listradas de ferro, sílica e do óxido de manganês sedimentar desta Série. Ele passa a analisar a nomenclatura com as modificações propostas pelo citado professor, defendendo sua tese após um estudo mais detalhado de campo do Morro do Urucum. Embaixo mostramos a tabela litográfica e nomenclatura dos dois autores, mais a descrição de Lisbôa, M.A.R., já que foi ele quem primeiro observou estas formações.

Análise Crítica

Verificamos um comentário do autor defendendo seu trabalho, uma vez que a Série Jacadigo sofreu modificações na nomenclatura e origem das rochas posteriormente. É de interesse para o Projeto, porque a localização desta área é a oeste da área daquele.

PEREIRA, J.V.C. - Expedição a São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 12 (4): 597-613, out./dez., 1950 |comentários|

Sinopse

Durante a expedição foram realizados exames dos componentes do meio natural (relevo, drenagem, recursos em águas e minerais, clima, vegetação e vida animal); estudo sumário das formas, situação e distribuição do habitat rural; inquéritos sobre a ocupação do solo; as atividades econômicas e relação entre os agrupamentos humanos. Foram colhidas várias amostras de rochas procedentes de São Paulo, Mato Grosso e Goiás, as quais foram analisadas em laboratórios e classificadas segundo o seu tipo litológico.

Análise Crítica

No trabalho são mostrados apenas os tipos litológicos de rochas que aparecem ao longo do trajeto da expedição, sem sua descrição macro ou microscópica, e nem suas relações de campo, motivo pelo qual o trabalho carece de maior interesse para o Projeto, devendo no entanto, ser consultado como obra de importância secundária.

1.1.27

AB'SABER, A.N. - O Planalto dos Parecis, na região de Diamantino (Mato Grosso). B. Paulista Geogr., São Paulo, nº 17: 63-79, jul. 1954.

Resumo

A partir da cidade de Rosário Oeste processa-se o contato entre a Série Cuiabá e as formações do Paleozóico inferior da região. O estilo orogênico das dobras regionais difere inteiramente daquele que caracteriza a Série Cuiabá; ao invés de dobras isoclinais imbricadas e muito cerradas, encontram-se suaves sucessões de anticlinais e sinclinais de estilo marcadamente jurassiânico. A litologia é constituída por extensas massas de calcários, arenitos, siltitos e conglomerados. As formações paleozóicas inferiores dobradas não constituem aí um simples embasamento que viesse a se comportar como um pedestal para rochas sedimentares sub-horizontais do planalto. Ao contrário, elas participam integralmente da própria estrutura do Planalto dos Parecis, constituindo os rebordos meridionais, assim como o seu topo e uma grande parte do seu reverso amazônico. Sua estrutura, porém, é a mesma que se observa na zona de calcários, arenitos e siltitos dobrados do Paleozóico inferior, apresentando camadas com mergulhos que variam entre 20 e 70° e direção geral NNE-SSW. O contraste entre a vertente platina e a amazônica, nestas paragens, guarda aspectos extraordinários, quer nos grandes alinhamentos da topografia, como principalmente em relação às formas de detalhe do relevo. Enquanto na área que precede as escarpas meridionais do Planalto, as cristas jurassiânicas rejuvenescidas de arenitos, calcários e siltitos obedecem à direção geral NE-SW, a beirada sul da frente do grande conjunto de planaltos divisores alinha-se a grosso modo, de leste para oeste. Tais condições de relevo e de estrutura, tão especiais, muito contribuíram para falsear as interpretações geológicas e geomorfológicas da região. Durante muito tempo pensou-se que se tratava de mais um dos muitos chapadões cretácicos sub-horizontais ou ligeiramente monoclinais, que localmente viessem a constituir o divisor Prata-Amazonas na região. Pôde-se verificar, no entanto, através de medidas da inclinação e direção dos poucos afloramentos de arenitos do reverso do Planalto, que ali existem continuações das mesmas estruturas dobradas do Paleozóico inferior (Série Bodoquena), observáveis entre Rosário Oeste, Nobres e Tombador. O reverso amazônico do Planalto dos Parecis, na região, representa um truncamento de dobras da Série Bodoquena, correspon

dendo a um antigo peneplano soerguido e pouco reentalhado, na vertente do alto Juruena. A superfície do Planalto dos Parecis apresenta-se geralmente desprovida de afloramentos rochosos. Por extensas áreas observa-se uma decomposição profunda das rochas subjacentes, com o aparecimento não raro de areiões.

Análise Crítica

Apesar de localizar fora dos limites propostos para o Projeto, este trabalho apresenta relativo interesse no tocante a correlação crono-estratigráfica com as formações da Série Bodoquena. Além de esboçar as principais feições geomorfológicas das áreas do centro-norte do estado, nas nascentes dos rios Paraguai e Cuiabá.



CPRM

69

1.1.28

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do centro-leste matogrossense. Bra
sil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº
150, 97p., 1954 |ilust., mapas e fotos|

Resumo

A Série Cuiabá (proterozóica) constitui um conjunto de sedimentos possivelmente neríticos, dobrados e epimetamorfisados. Intrusivo na mesma encontra-se, na Serra de São Vicente, um granito róseo, o qual atuou como agente mineralizante e de metamorfismo de contato da Série Cuiabá. Um longo ciclo erosivo, peneplanizando a região, é registrado, seguido de uma transgressão do mar no Devoniano inferior e deposição da Série Chapada, representada inicialmente por arenitos grosseiros e conglomeráticos, equivalente ao arenito Furnas, e, em seguida, por sedimentos mais finos, representando a fácies Ponta Grossa. Os eventos tectônicos registrados por estes sedimentos ainda não puderam ser datados. Recobrando a Série Chapada, ocorre a Série Aquidauana, constituída por arenitos argilosos, vermelhos, localmente conglomeráticos, dispostos horizontalmente. A seguir encontram-se sedimentos pertencentes à base da Série Passa Dois, idênticos aos sedimentos da Formação Irati, do bordo leste da Bacia do Paraná. Localmente, e sobrepondo esta formação, ocorre a Formação Estrada Nova (Permiano inferior a médio). Os sedimentos permianos sofreram intrusões de diabásio, correlacionáveis ao vulcanismo triássico do Brasil meridional. Associados aos derrames triássicos, na Bacia do Araguaia, ocorrem os Arenitos Botucatu, sobre a Formação Estrada Nova. Nas partes mais deprimidas, como na baixada Cuiabana, existem depósitos inconsolidados de areias e argilas, de idade não mais antiga que o Pleistoceno. A laterização é observada por toda a região e a canga, no Alto São Lourenço e Chapada. A erosão recente, atuando sobre as rochas permianas, remobilizou e acumulou nos vales dos rios do Alto São Lourenço e Garças um cascalho diamantífero. Na área da Chapada é possível que os diamantes aluvionares sejam provenientes dos arenitos basais do Devoniano. Os veios de quartzo da Série Cuiabá são os fornecedores do ouro acumulado nas aluviões que vêm sendo lavradas com sucesso na região.

Análise Crítica

Apesar da área abrangida pelo trabalho se encon

trar fora do Projeto, o trabalho deve ser utilizado como obra de consulta, pois retrata muito bem a geologia da região, devendo ser útil para a correlação estratigráfica.



1.1.29

BEURLLEN, K. - Resumo das atividades. Brasil. Div. Geol. Miner.,
Relat. Anual 1954, Rio de Janeiro, p. 93- 97,
1955 |Estado de Mato Grosso, Geologia|

Resumo

A faixa gondwânica dos municípios de Bela Vista, Guia, Lopes da Laguna, Nioaque e Aquidauana é representada pela Série Aquidauana, que é constituída apenas pela sequência glacial, faltando todo o complexo superior da mesma. Na região a estratigrafia da Série Aquidauana é: arenito inferior, que repousa em discordância sobre os calcários dolomíticos Bodoquena; tilito Aquidauana; arenitos e conglomerados da primeira fase interglacial; tilito Bela Vista; arenitos, siltitos e argilas, em parte varvíticas, da segunda fase interglacial: tilito Nioaque; arenito superior, com considerável componente feldspático e de argila. Sobre este pacote repousam os arenitos Botucatu com lençóis basálticos. Na serra da Bodoquena afloram os calcários e dolomitos da Série Bodoquena. Estes, juntamente com os xistos cristalinos da Série Baixada Paraguaia, formam uma única sequência dobrada, com eixos N-S. Assim, ambas as séries devem ser reunidas com a denominação de Série Bodoquena, que seria pertencente ao supra-Algonquiano e correlacionável com os calcários Corumbá e os calcários da Série Bambuí. Como ocorre na Bacia do Paraná, também no Brasil Central, não existem indícios de orogêneses paleozóicas. Todo o bloco cristalino do Brasil estava definitivamente consolidado pela grande orogênese supra-Algonquiana. Em seguida, ocorreram somente movimentos epirogenéticos, com transgressões temporárias e sedimentação terrestre.

Análise Crítica

Apesar de constituir apenas um resumo das atividades do autor quando a serviço do DNPM, em 1955, contém dados que poderão auxiliar a resolução de problemas relativos às posições estratigráficas das camadas da serra da Bodoquena, principalmente. Por outro lado, descreve, resumidamente, a evolução geológica da Bacia do Paraná e o mapeamento geológico entre os rios Apa e Taboco, que apesar de não conter mapas, apresenta algumas informações que poderão constituir subsídios para trabalhos naquela área.

BEURLEN, K. - A geologia pós-algonquiana do sul do estado de Mato Grosso. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 163, p. 137, 1956.

Resumo

A zona mapeada da Série Aquidauana é limitada ao sul, pelo Rio Apa, na fronteira Brasil-Paraguai, encerrando as bacias hidrográficas dos rios Miranda, Tabôco e Aquidauana, das cabeceiras do rio Negro e Camapuã. Na borda ocidental, a Série Aquidauana repousa discordantemente sobre os mármores em parte dolomíticos e xistos cristalinos da Série Bodoquena. A leste o arenito Aquidauana mergulha sob o derame basáltico da Série São Bento. Pode-se distinguir dentro da Série Aquidauana duas áreas morfológicamente distintas: na faixa meridional apresenta-se na forma de um planalto ligeiramente inclinado de SE para NW. A área setentrional caracteriza-se pela existência de escarpas mais ou menos pronunciadas. As serras Barreiro Vermelho e Morro Azul constituem-se da seção média do arenito Aquidauana, enquanto a serra de Aquidauana constitui-se da seção superior e a serra do Limão Verde da seção Inferior. Estratigraficamente a Série Aquidauana está dividida em: a) Arenito Inferior, que repousa diretamente sobre o embasamento cristalino, com espessura variando de poucos metros a mais de 100m de arenitos de granulação média, com grãos pouco rolados e angulares, com ocasionais leitos conglomeráticos. b) Tilito Aquidauana, ocorre sobre o Arenito Inferior, com espessura nunca superior a 30m, sua matriz é fina, em parte argilosa, em parte mais arenosa, sem estratificação. c) Arenito Interglacial Inferior, com espessura estimada entre 100 a 150m, sua granulação varia de média a grosseira, aparecendo às vezes finamente estratificado, às vezes com estratificação grosseira. d) Tilito Bela Vista, sua espessura varia entre 40 a 70m, ocasionalmente chegando a quase 100m. A área tipo ocorre na cidade de Bela Vista, nos dois lados do Rio Apa, até a colônia São Roque. e) Camadas Paxixi, representam um verdadeiro horizonte guia na Série Aquidauana. Na base encontramos um arenito médio, grosseiramente estratificado, com leitos conglomeráticos. Para cima a estratificação e a granulação são mais finas. No topo passa a siltitos laminados e siltitos argilosos e até mesmo argilas silticas, de laminação delgada. f) Tilito Nioaque, sua área tipo ocorre no município de Nioaque, no córrego Ariranhinha a oeste da cidade. Sua espessura é de 40 a 50m. g) Arenito Superior, pós-glacial, não



sendo um equivalente do Arenito Botucatu. Caracteriza-se por uma granulação média, as vezes mais fina, com componente considerável de argila e com feldspatos relativamente abundantes. A maior espessura verificada foi de 100m. Todo o perfil da Série Aquidauana é completo e concordante, sem lacunas ou discordâncias de erosão. Estratigraficamente a Série Aquidauana é correlacionada ao Grupo Itararé da idade Pensilvaniana, admitindo, a partir de dados paleogeográficos, paleoclimáticos e epirogênicos, uma única glaciação como responsável pela deposição das camadas glaciais do Itararé e da Série Aquidauana. A Série São Bento, constituída pelos arenitos eólicos Botucatu e pelo derrame basáltico, repousa imediatamente sobre a Série Aquidauana. O elemento mais típico do relevo, na área de afloramento está representado pela escarpa basáltica denominada serra de Maracaju, que corre mais ou menos paralelamente ao limite ocidental da Série São Bento. A série inicia-se com o derrame basáltico, sendo as intercalações do arenito Botucatu, no basalto, pouco espessas, quase nunca ultrapassando os 10m. O basalto constitui assim, quase toda sequência da série, sendo sua espessura muito variável, atingindo até 250m nos municípios de Bela Vista, Nioaque e Maracaju. A sequência basáltica sulmatogrossense, pela continuidade geográfica é o mesmo derrame basáltico da Bacia do Paraná, com a diferença de que em Mato Grosso falta o arenito inferior (Botucatu), sendo a sequência essencialmente basáltica. A Série Bauru, de idade cretáceo superior, foi intensamente erodida, dela ficando apenas restos isolados, como na Serra da Restinga. É de se supor que em toda região do planalto basáltico, entre Ponta Porã e o Alto Araguaia, existia originalmente uma capa contínua de Arenito Bauru de espessura considerável, até pelo menos 250m.

Análise Crítica

Trabalho de real importância para o Projeto Bodoquena, pois além de descrever as diversas unidades estratigráficas que ocorrem no sul de Mato Grosso, com suas áreas de afloramento e estratigrafia, faz uma análise da tectônica, descrevendo os principais sistemas de fraturamento que afetaram a Série Aquidauana, aos quais estão associados os falhamentos. A par disto, analisa morfologicamente as bacias hidrográficas dos rios Miranda, Aquidauana e Tabôco, considerando as estruturas tectônico-epirogênicas que condicionam o relevo atual. Trata-se por tudo que expõe, em referência básica para qualquer trabalho geológico na área.

GOMES, P. - O pantanal matogrossense. B. Geogr., Rio de Janeiro, 15 (138): 308-310, mai./jun., 1957.

Resumo

O pantanal matogrossense destaca-se da paisagem que circunda Campo Grande. Começando pelo contraste topográfico, nota-se em toda a sua extensão a presença de rebanhos e pastagens em estreita correlação. Tal "status", definido pela flora, vem favorecer condições propícias para a sobrevivência da fauna, antes e depois das cheias. A estimativa é de 16 milhões de bovinos, sendo a Nhecolândia o trecho mais representativo do pantanal, que viria a ser um dos maiores celeiros do Brasil, incluindo o fornecimento de carne que poderá abastecer os dois maiores centros consumidores, Rio e São Paulo.

Análise Crítica

O trabalho não fornece qualquer informe do ponto de vista geológico ou estratigráfico na região em questão, estando portanto fora de cogitação para o desenvolvimento dos trabalhos do Projeto.



1.1.32

BEURLEN, K. - Contribuição ao conhecimento do Devoniano inferior da zona subandina da Bolívia. Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 101: 1-5, Out. 1957

Resumo

Estudos da Formação de Los Monos, Bolívia, revelaram uma fauna fóssil (apenas algumas espécies) tipicamente infra-devoniana da Bolívia e do Paraná. Surpreendente uniformidade faunística, litológica e faciológica é encontrada no Devoniano Inferior da zona boliviana subandina (Formação de Los Monos), no Paraná, na Chapada (Mato Grosso), em Tocantina (Goiás), e também, segundo descrições, em Assunção (Paraguai) e no Uruguai. Os caracteres litológicos indicam, nesta ampla área, a existência de um mar raso, sem quaisquer diferenças nas condições ecológicas e de sedimentação. Isto indica que a transgressão do mar infra-devoniano estendeu-se sobre uma superfície plana, sem qualquer relevo acentuado, o que indica uma grande tranquilidade tectônica neste período. A transgressão deu-se sobre um complexo já consolidado, onde não ocorreram as orogêneses tectônicas ou caledonianas.

Análise Crítica

Não obstante visar o estudo de fósseis de folhelhos da Formação de Los Monos da região subandina da Bolívia contém informações bioestratigráficas e litológicas correlacionáveis às do Devoniano inferior do Brasil, particularmente Mato Grosso e provavelmente, limites do Projeto.

ALMEIDA, F.F.M. de - Borda do planalto basáltico ao norte de Campo Grande, em Mato Grosso. Brasil. Div. Geol. Miner.; Relatório anual, 1957, Rio de Janeiro, p. 86-87, 1958.

Resumo

Os derrames basálticos da Bacia do Paraná no trecho entre Campo Grande e o divisor dos rios Pardo e Verde se apresentam coroando uma "cuesta". Para norte de Campo Grande, nas nascentes do Rio Camapuã, encontram-se interrompidos, apresentando os sedimentos da Série Bauru, repousando diretamente sobre o arenito infrabasáltico Botucatu. As serras do Borrachudo e das Araras, no divisor dos rios Pardo e Verde, são testemunhos mantidos da Série Bauru, sustentados por níveis de calcedonito. Das nascentes do Rio Pardo em direção à cidade de Camapuã, observam-se paredões de arenito vermelho da Série Bauru que apresentam, em sua parte inferior, ocorrências restritas de leitos conglomeráticos e mesmo conglomerados de quartzo leitoso e até calcedonito oolítico. No divisor dos rios Pardo e Botas a Série Bauru alcança cerca de 730m de altitude, onde se apresenta com 140m de espessura. Nesta região, a uns 100m acima da base, a série apresenta leitos conglomeráticos com 2 a 3m de espessura contendo seixos de quartzo-pórfiros e alguns de quartzo atestando drenagem pretérita de oeste para leste.

Análise Crítica

O presente trabalho, embora tenha sido realizado em áreas abrangidas pelo Projeto Bodoquena, deve ser considerado apenas como texto de consulta específica. Acredita-se que o resumo já supra esta necessidade.



1.1.34

SCORZA, E.P. - Mato Grosso (geologia). Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. anual 1958, Rio de Janeiro, p. 148-151, 1959 [seção de petrografia]

Resumo

Pelo fato de haver poucas referências sobre as rochas da região de Diamantino, outrora centro de garimpagem de diamante e ouro, tornava-se necessário um melhor estudo de sua geologia, a fim de se limitar a área em que afloram rochas dessa cidade, ou rochas da mesma formação geológica. A tabularidade que a superfície dessas rochas apresenta em algumas áreas é ilusória, porque não corresponde às rochas sub-horizontais como acontece em bacias sedimentares, mas sim a um antigo peneplano soerguido e formado pelo truncamento das dobras dessas rochas. A rocha que aflora na cidade, denominada de Arcócio de Diamantino, é de granulação fina e cor avermelhada, com direção N80°E e mergulho 20°NNW. Entre Cuiabá e Rosário Oeste as rochas encontradas pertencem à Série Cuiabá e são representadas, principalmente, por filitos ardosianos, com lentes de quartzitos e de conglomerados xistosos. Em Rosário Oeste ergue-se a Serra do Tombador, formada principalmente de calcários pertencentes à Série Araras, de idade presumivelmente cambriana. Eles continuam aflorando até as proximidades (15km) do local denominado Caixa Furada, onde aparece um ortoquartzito intercalado em alguns pontos com metassiltitos. Não só os ortoquartzitos, como também os calcários, são dobrados em anticlinais e sinclinais, exibindo mergulhos de 70° para NW e direção N70E. O estudo petrográfico do arcócio de Diamantino revelou tratar-se de um sedimento constituído de quartzo, microclina oligoclásio (30% An), sericita, biotita, óxido de ferro, apatita, zircão e turmalina. Os três últimos aparecem em quantidades insignificantes, e a percentagem total dos feldspatos na rocha é da ordem de 40%. Supõe-se ser o Gres de Diamantino a formação imediatamente superior aos xistos do Tarumã e completamente diferentes dos greses dos Parecis (as designações de xistos de Tarumã, folhelhos de Mato Grosso e folhelhos Sepotuba são dadas para a mesma formação). Esses folhelhos, na região de Tapirapuã, estão cobertos por um espesso lençol de diabásio amigdalóide. Uma seção feita de SE para NW, a partir de Cuiabá, atravessa sucessivamente as seguintes séries e formações: Série Cuiabá (Algonquiano), Série Araras (Cambriano), Arcócio de Diamantino (Siluriano?), Folhelho Sepotuba (Permiano?), e Basalto.

Análise Crítica

Trabalho que relata a extensão da Formação Ca
iuá, no sul de Mato Grosso, na região de Dourados, Jupiá e áre
as adjacentes ao Projeto Bodoquena. Servirá como elemento de
consulta para futuras correlações estratigráficas.



CPRM

79

1.1.35

ALMEIDA, F.F.M. de - Traços gerais da geomorfologia do centro oeste brasileiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA, 18, Rio de Janeiro, GB, 1956, Guia da 1ª Excursão, p. 7-65, 1959.

VIDE: ALMEIDA, F.F.M. de e LIMA, M.A. nº 1.1.36

ALMEIDA, F.F.M. de e LIMA, M.A. de - Planalto centro ocidental e pantanal matogrossense. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA, 18, Rio de Janeiro, DF, 1956. Guia de Excursão nº 1, p. 7-169, 1959.

Resumo

A região compreende a borda norte das lavas da Bacia do Paraná, estendendo-se na direção E e NE dos planaltos cristalinos e a W da Depressão Paraguaia. Distinguem-se aí as seguintes unidades geomórficas: Planaltos Cristalinos - que abrangem os planaltos dominados pela superfície de erosão do Pratinha, a depressão periférica Goiana e o planalto do Tocantins; Feições típicas da Bacia do Paraná - dominadas pelo pacote sedimentar e eruptivas que as preenchem; Peneplanície Araguaia - no vale do Araguaia; Planalto Alcantilados - constituído pelo Arenito Aquidauana; Depressão Paraguaia - onde a área aluvial do Pantanal individualiza-se das outras com feições ligadas à estrutura geológica; Peneplanície Cuiabana - de idade não mais antiga que o Plioceno; Pequenos Maciços Paleozóicos - erguem-se na Depressão Paraguaia; Serra das Araras - separa o vale do Rio Paraguai da Peneplanície Cuiabana; Maciço do Urucum e Região Corumbá; e Serra da Bodoquena. A origem da drenagem centrípeta da Bacia do Paraná e o estabelecimento das linhas mestras do relevo, deve-se à própria natureza autogeossinclinal da bacia, ou à drenagem estabelecida em fins do Cretáceo. O clima predominante na região é do tipo AW e Wa de Köppen. As temperaturas são elevadas em sua média anual e uniformes. As precipitações são mais variadas, concentrando-se 80% no verão (outubro e março). A vegetação é caracterizada pela "mata" e "campo"; este com predomínio acentuado. "Cerradões" e "cerrados", "campos sujos" e "limpos" também são observados. Os solos zonais são em geral de pouca espessura, encontrando-se solos especiais em fundos de vale e quando de naturezaazonal.

Análise Crítica

Do ponto de vista geomórfico, o trabalho é de grande interesse para o Projeto, sendo ótimo elemento de consulta. Fornece uma visão da geomorfologia regional e descreve sumariamente a estratigrafia da área.



1.1.37

BOTELHO, C.C. - "Hidrografia". In: GRANDE REGIÃO CENTRO-OESTE. Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960, v. 2: 61-70 | Série A - Bibl. Geogr. Brasil. publ. 16 |

Resumo

O centro oeste brasileiro é, do ponto de vista hidrográfico, uma região de dispersão de águas. De fato, dentro de seus limites situam-se parcelas consideráveis das três maiores bacias hidrográficas, a saber: Amazônica, Platina e Tocantins (esta aqui considerada bacia independente daquela do Amazonas). Atravessando a região de E a W, desenvolve-se o divisor principal, que interessa às bacias do Prata, Amazonas e Tocantins; em direção normal, parte o divisor de águas das duas últimas bacias. O Espigão Mestre, que divide as bacias do Tocantins e São Francisco, é o divisor secundário, donde divergem os afluentes do Paraná e Paraguai. No nordeste ocidental, amarrado ao Espigão Mestre, situa-se o divisor que encaminha as águas para a Bacia do Meio-Norte. Com exceção do Rio Paraguai, todos os demais apresentam impecilhos à navegação, quer devido ao grande número de cachoeiras e corredeiras, quer devido à grande diferença de nível entre a estiagem e a época das chuvas. Na região considerada, as precipitações e as temperaturas são caracterizadas por valores elevados. Em quase toda a região, as chuvas concentram-se de outubro a abril ou de novembro a março, período que corresponde à época mais quente do ano; nos meses secos, que são os que apresentam as temperaturas médias menos elevadas, a evaporação atinge os valores mais altos. A diferença de descarga de água do Rio Tocantins entre o período da seca e o de chuva é muito elevada, devendo-se isto às rochas cristalinas; esta situação é bem diversa daquela do Rio Paraguai, onde tais diferenças são muito menos acentuadas.

Análise Crítica

O trabalho foi feito com vistas ao aproveitamento dos rios da região centro oeste, para a navegação, não fazendo, referências a geologia da região. Contudo o trabalho deve ser consultado em vista ao acesso às áreas de mapeamento, através do Rio Paraguai e seus tributários.

GEIGER, P.P. - "Geomorfologia". In: GRANDE REGIÃO CENTRO-OESTE. Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960, nº 16: 9-59 | Série A. - Bibl. Geogr. Brasil, Publ. 16 |

Resumo

A divisão do centro-oeste em unidades regionais segundo o relevo, tem sido baseada na natureza litológica do terreno, nas bacias hidrográficas, na altitude das superfícies aplainadas, nas unidades estruturais e nas formas topográficas. De modo esquemático, o centro-oeste é constituído por: a. Planalto da Bacia Sedimentar do Paraná; b. Baixada do Paraguai; c. Altas Superfícies Cristalinas; d. Planaltos Cristalinos da Bacia Araguaia-Tocantins; e. Chapadas Sedimentares e Superfícies Cristalinas do Norte de Mato Grosso; f. Chapadas do Meio Norte; g. Chapadas da Bacia do São Francisco. A influência das condições estruturais se faz sentir principalmente nos detalhes, nos aspectos de certas superfícies e escarpamentos e nas saliências das cristas. Alguns aspectos do relevo da região centro-oeste revelam a influência de movimentos tectônicos em tempos relativamente recentes. Os aspectos que mais se destacam são: Depressão do Paraguai, atribuída a fenômenos de falhamentos; blocos falhados e dobras de fundo.

Análise Crítica

A geomorfologia da região do Centro-Oeste é analisada, levando-se em conta a tectônica, e a estruturação. Trabalho de âmbito regional, de interesse para o Projeto.



1.1.39

GALVÃO, M.V. - Clima. In: Grande Região Centro Oeste, Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960 v.2, p. 71-117.

Resumo

Dentre as classificações climáticas universais a que mais tem sido adotada, para o estudo do clima da região centro-oeste, é a de KÖPPEN. A análise dos dados meteorológicos permite distinguir, dentro da região, segundo este autor, os seguintes tipos climáticos: clima Am; clima Aw, que admite variantes como Aw'gi e Awgi; clima Cw, que aparece com duas modalidades distintas: Cwa e Cwb. Nesta classificação, no caso do centro-oeste, ainda que distinguindo três tipos de climas diferentes, o tipo tropical (Aw) engloba quase a totalidade desta região, reunindo zonas de vegetação diferentes como: zonas dos campos limpos do sul de Mato Grosso; zonas dos cerrados do Planalto Central; zona de transição para a caatinga do planalto ocidental da Bahia e zona da mata da Poaia a leste da estação meteorológica de Mato Grosso. Uma outra classificação climática para a região centro-oeste é a proposta por GAUSSEN, que é baseada no "ritmo" da temperatura e das precipitações no decorrer do ano, considerando as médias mensais. Esta classificação considera essencialmente as condições favoráveis à vegetação, isto é, aos períodos quentes e frios, os períodos secos e úmidos. GAUSSEN, introduziu ao lado dos fatores temperatura e precipitação um terceiro fator - unidade atmosférica - que determinando o índice de secura das diferentes estações permitiu dentro da região centro-oeste, duas regiões climáticas, distinguindo dentro de cada uma delas as sub-regiões climáticas, com delimitação e correlação nítida com os diferentes tipos de vegetação que aí ocorrem, coincidindo as regiões climáticas com as grandes regiões fitogeográficas, e as sub-regiões climáticas com as áreas de vegetação de transição, e vegetação. Assim, a classificação de GAUSSEN, melhor do que as demais classificações até agora utilizadas, nos dá um conhecimento mais claro e preciso da realidade climática do centro-oeste permitindo caracterizar facilmente a variedade de climas que aí existe, e que rege a distribuição das diferentes formações vegetais.

Análise Crítica

De uma maneira geral o trabalho servirá muito ao Projeto, principalmente, como consulta para a classificação

de climas, pois, além de fazer um apanhado detalhado dos tipos climáticos da região, mostra ainda sua íntima relação com a vegetação e com os dados da temperatura e precipitação.



1.1.40

KUHLMANN, E. - Os tipos de vegetação da grande região centro-oeste. In: GRANDE REGIÃO CENTRO OESTE, Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960, cap. 4, p. 119-144 |Série A - bibl. geogr. Brasil, Publ. 16|

Sinopse

O trabalho trata dos diferentes tipos de vegetação, sua estrutura, composição florística e áreas de ocorrência. No Estado de Mato Grosso ocorrem os seguintes tipos: Floresta Equatorial - vegetação luxuriante, úmida, densa e intensamente verde. É o prolongamento da floresta amazônica; Vegetação Florestal de Transição - forma um verdadeiro cinto em torno da floresta equatorial; Floresta Tropical - característica de solos ricos e úmidos; Cerrado - vegetação típica da região centro-oeste, apresentando tipos de vegetação semi-decíduas, tendendo mais para decíduas; Campos Limpos - caracterizados por uma cobertura herbácea, podendo conter sub-arbustos. Quando ocorrem arbustos esparsos, eles são denominados Campos Sujos; Complexo do Pantanal - apresenta os tipos mais variados, como vegetação hidrófila, higrófila, masófila e mesmo xerófilas; e Bosques Chaquenhos - situados no sul do Estado, onde predominam árvores e arbustos, armados de espinho, com folhas pequenas e sempre verdes.

Análise Crítica

O trabalho cita com riqueza de detalhes, todos os tipos de vegetação que ocorrem na Grande Região Centro Oeste caracterizando muito bem cada tipo, focaliza sua estrutura, composição florística, seu relacionamento com o solo, topografia e clima. Apresenta um mapa de distribuição dos tipos dentro da região. Trabalho muito útil para consulta.

1.1.41

SANDFORD, R.M. and LANGE, F.W. - Basin - study approach to oil evaluation of Paraná miogeosyncline, south Brazil. Amer. Ass. Petr. Geol., B., 44 (8): 1316-1370, aug., 1960. |mapas e ilustr.|

Sinopse

Estudo da Bacia do Paraná, abrangendo áreas da parte brasileira e dos países vizinhos: Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai. A área estudada corresponde às latitudes de 16° e 40° S e longitudes de 46° e 70° W. No Brasil a Bacia do Paraná engloba uma área de 1.200.000Km², dos quais cerca de 800.000Km² estão cobertos por derrames basálticos. Constitui uma bacia oval que se estende de nordeste a sudoeste na parte sul do Brasil, ocupando os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, sudeste de Mato Grosso, sul de Goiás e Minas Gerais, além da parte norte do Uruguai e leste do Paraguai. O trabalho apresenta: coluna estratigráfica da bacia; tabela de correlação estratigráfica; descrição das unidades estratigráficas; estudo da geologia histórica da bacia com apresentação de cartas paleogeográficas; considerações sobre estruturas e áreas favoráveis à pesquisa petrolífera e programa de exploração. Quanto à descrição das unidades estratigráficas, abrange dados sobre: nome e seção tipo da unidade; litologia; espessura e extensão; relação estratigráfica; idade e paleontologia; origem; possibilidades de óleo e gás; correlação e mapas isópacos e de litofácies.

Análise Crítica

Trabalho sobre a Bacia do Paraná, englobando a parte brasileira e de países vizinhos, realizado pela Petrobrás com vistas à localização de áreas favoráveis à pesquisa petrolífera. Constitui um dos trabalhos mais completos sobre a bacia, e base de consulta para o Projeto Bodoquena, quanto a questões relativas às formações da Bacia do Paraná.

1.1.42

SCORZA, E.P. - Geologia de Diamantino, estado de Mato Grosso. Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 113: 3-5, ago., 1960.

Resumo

A cidade de Diamantino está edificada numa de pressão topográfica. A altitude da mesma é de 300 metros e a diferença de nível entre a cidade e o alto, onde passa a Estrada Estivado-Posto Parecis, é de 150 metros aproximadamente. A rocha aflorante na cidade estende-se numa extensão de 15Km na direção leste-oeste. Entretanto, é provável que ela esteja numa extensão total de 60km nessa direção conforme se pode inferir das referências feitas por Betim Paes Leme (2). A rocha em apreço é um arcósio de granulação fina e cor avermelhada com as seguintes coordenadas geológicas: direção 80° NE e mergulho 20° N-NW. O arcósio exhibe interessante estrutura em blocos elipsoidais com disjunção concêntrica, de sorte que no piso da estrada aparecem claramente os desenhos em forma de elipses deformados resultantes da mencionada estrutura. Não foi observada outra rocha no local, nem modificações no seu mergulho. A geologia da região cortada pela estrada que parte de Cuiabá até Porto Parecis, foi também observada. Entre Cuiabá e Rosário Oeste as rochas encontradas pertencem a Série Cuiabá e são representadas principalmente por filitos ardosiânicos e lentes de quartzitos e de conglomerados xistosos. Em Rosário Oeste ergue-se a Serra do Tombador formada principalmente por calcários pertencentes a Série Araras de idade presumidamente cambriana. Eles continuam aflorando até as proximidades (15km) do local denominado Caixa Furada, onde aparece um ortoquartzito intercalado, em alguns pontos, por metassilitos. Não só os ortoquartzitos como também os calcários são dobrados em anticlinais e sinclinais exibindo mergulhos de 70° para NW, correspondendo a uma direção de N70E.

Análise Crítica

Trabalho relativo a geologia da cidade de Diamantino, e os trechos compreendidos entre Cuiabá-Porto Parecis, e Cuiabá-Rosário Oeste. O trabalho se encontra fora dos limites do Projeto Bodoquena, porém é válido para consultas.

1.1.43

GUIMARÃES, D. - Contribuição ao estudo das rochas alcalinas do Brasil. Inst. Tecno. Industr., B., Belo Horizonte, nº 28: 1-24, 1961.

Resumo

As rochas ácidas, decorrentes da diferenciação magmática normal, são pobres quando aos elementos característicos do geoquimismo alcalino: Ti, P, Nb, Sr, terras raras, U e Zr. Com base em novos argumentos relativos à distribuição geoquímica destes elementos, o autor defende a tese, já aventada em trabalhos anteriores, de processos genéticos complexos para explicar a origem das rochas alcalinas, e em particular, das feldspatóidicas, visto que a concentração relativa destes elementos nestas rochas não pode ser esclarecida pelos conceitos genéticos vigentes. O enriquecimento destes elementos nas rochas alcalinas seria decorrente da assimilação de material síalico pelo magma diferenciado, resultando magma híbrido, rico em hiperfusíveis, responsáveis pela mobilização e posterior concentração destes elementos traços.

Análise Crítica

Além de elaborar, com base em observações petrográficas, conceitos sobre a gênese das rochas alcalinas, apresenta descrição de rochas alcalinas do Brasil, particularmente do Fecho dos Morros. A riqueza de informações e particularidades faz deste trabalho uma obra de consulta a questões relativas à gênese de rochas alcalinas e suas implicações.



1.1.44

GUIMARÃES, D. e DUTRA, C.V. - Contribuição à geoquímica das rochas alcalinas do Brasil. Brasil. Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 112: 45-70, 1962 [tabs.]

Sinopse

Constitui uma investigação geoquímica, parte de uma série de publicações relativas a problemas genéticos das rochas alcalinas, particularmente das feldspatóidicas, a partir de análises de amostras dos principais focos vulcânicos de rochas alcalinas do Brasil. Apresenta descrições sumárias de algumas rochas feldspatóidicas e suas respectivas concentrações em zircônio, titânio, bário, estrôncio, lantânio, ítrio, nióbio, vanádio, níquel, cobalto e fósforo. Aborda a teoria, proposta em trabalhos anteriores, relativa à gênese de magmas alcalinos e salienta, novamente, o impasse da teoria da assimilação por magmas ácidos, de calcários ou dolomitos, como solução para o problema da gênese de rochas alcali-feldspatóidicas. Tal impasse reside no fato em que somente em relação ao estrôncio poderia haver acréscimo de concentração relativa para o magma formado pelo produto de assimilação carbonática, enquanto que para os outros elementos, justamente os mais significativos, haveria diluição.

Análise Crítica

Discute novamente o problema da gênese das rochas alcalinas, porém com base mais sólida, visto a quantidade de rochas analisadas através de método espectroquímico quanto bastante preciso. Além de apresentar descrições e respectivas concentrações de elementos-traço de algumas rochas alcalinas de Fecho dos Morros, constitui obra de consulta quanto a problemas relativos à gênese de rochas alcalinas.

1.1.45

PUTZER, H. e GUNTER, v.d. B. - Sobre algumas ocorrências de rochas alcalinas no Paraguay. Geol.Jb., Hannover, nº 79, p. 423-441, mai., 1962.

Sinopse

As rochas plutônicas e hipabissais do Paraguai têm um quimismo alcalino típico. É possível que pertençam ao conjunto alcalino que bordeja a Bacia do Paraná, no Brasil. A totalidade das ocorrências destas rochas do Paraguai encontra-se na região ocidental da Bacia do Paraná. Evidências de campo levam a concluir que as intrusões alcalinas cortam camadas de diversas idades, desde o pré-Cambriano até inclusive o Triássico superior. Sua situação tectônica é definida pela Bacia do Paraná, cujo "trapp", com espessuras variando entre 200 e 1.500m, surgiu no fim da idade Gondwana. As zonas de menor resistência na borda da bacia serviram como canais de ascensão. Elas se abriram antes e em parte durante a erupção das massas de lava basáltica. A composição química do "trapp" da bacia e das rochas alcalinas das suas zonas marginais no Paraguai e no Brasil, confirma que ambos os grupos de rochas são diferenciados de um magma de origem comum. Supõe-se que somente nos membros ácidos há um enriquecimento alcalino.

Análise Crítica

Trata-se de um trabalho específico que analisa algumas ocorrências de rochas alcalinas na parte ocidental da República do Paraguai, fronteira com o Brasil. No trabalho constam, além de análises químicas detalhadas das respectivas rochas, quadros comparativos destas com os padrões químicos segundo Tröeger e com outras análises das ocorrentes nas bordas da Bacia do Paraná, no Brasil. Contém também um perfil geológico, na escala 1:50.000, não localizado, um "croquis" no qual estão plotadas as ocorrências estudadas, sem escala, e de um mapa regional em escala aproximada de 1:33.000.000, com localização dos corpos alcalinos no Brasil e na República do Paraguai. A área estudada encontra-se determinada nos limites do Projeto Bodoquena, possuindo real importância no seu desenvolvimento petrográfico, não podendo, no entanto, ser considerada como área mapeada, a região brasileira. Trabalho de consulta.



1.1.46

AB'SABER, A.N. - O relevo brasileiro e seus problemas. In: AZEVEDO, A. de, BRASIL A TERRA E O HOMEM. São Paulo, Ed. Nacional, 1964, cap. 3, p. 135-217 [Col. Brasiliana]

Sinopse

O trabalho trata dos problemas da geomorfologia brasileira, fazendo um relato a respeito da evolução dos conhecimentos sobre o assunto. Situa a posição do território brasileiro no relevo da América do Sul, comparando a grandeza territorial deste país com o continente Sul-Americano, para efeito de análise de seus grandes componentes topográficos, tomados em relação ao todo. Apresenta dimensões e amplitudes do relevo brasileiro, relacionando a imensa área do território às modestas amplitudes altimétricas. Mostra ainda, o autor, o erro de se pensar em planície de grande amplitude na Amazônia brasileira, apresentando como a mais típica planície brasileira o Pantanal Matogrossense. Discorre sobre os maciços antigos, relacionando-os com as áreas dos terrenos pré-devonianos; sobre os planaltos sedimentares do Brasil; a paleogeografia pré-cenozóica do Planalto Brasileiro; gênese das grandes bacias hidrográficas; os relevos de "cuestas" e as depressões periféricas.

Análise Crítica

O autor apresenta os problemas sobre a geomorfologia brasileira, fornecendo subsídios para sua melhor definição. O trabalho é útil para consulta no Projeto.

1.1.47

ALMEIDA, F.F.M. de - Glaciação eocambriana em Mato Grosso. Bra
sil. Div. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estu
dos, Rio de Janeiro, nº 117: 3-11, 1964.

Resumo

O Grupo Jangada constitui um conjunto de sed
imentos glaciários e detríticos e tem como área típica, os arre
dores do povoado Jangada, município de Acorizal, parecendo re
presentar acumulações de morainas, depósitos flúvio-glaciais, flú
vio-lacustres e, possivelmente, também glácio-marinhos, relacio
nados com geleiras continentais. Não é possível afirmar se os
contatos com a Série Cuiabá (sotoposta) e com o Grupo Araras
(sobrejacente) são discordantes. O certo é que o Grupo Jangada
apresenta as mesmas direções estruturais, idêntico metamorfismo
e foi afetado pelos mesmos processos orogênicos que a Série Cuia
bá. Na Serra de Bodoquena foram descobertas várias ocorrências
de rochas, imediatamente subjacentes ao Grupo Corumbá, correla
cionáveis ao Grupo Jangada. Isto leva à conclusão de que, an
tes da deposição das espessas formações calcárias e dolomíti
cas, o Geossinclíneo Paraguaio recebeu os depósitos de uma ex
tensa glaciação continental. Tal fenômeno deu-se em período
pré-Siluriano, ou mais certamente, no Eocambriano.

Análise Crítica

O autor descreve os sedimentos de origem gla
cial, separando-os da Série Cuiabá e denominando-o de Grupo Jan
gada. Cita também ocorrências de rochas correlacionadas a este
Grupo na Serra da Bodoquena.



1.1.48

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do centro-oeste matogrossense. Bra
sil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº
215, 1964.

Resumo

As rochas mais antigas expostas na região dos rios Cuiabá e Paraguai pertencem ao Complexo Brasileiro. Seguem-se-lhes sedimentos em maior parte de origem pelítica, espessos de milhares de metros e regionalmente metamorfisados em baixa fácies, pertencentes à Série Cuiabá (filitos, cloritaxistos, quartzitos, grauvacas e metaconglomerados). A Série Cuiabá é recoberta pelo Grupo Jangada, proposto para incluir os sedimentos com características ou origem glacial (tilitos, conglomerados, arenitos e ardósias). A sequência seguinte é predominantemente não detrítica, constituída de calcários, sedimentos pelíticos e dolomitos, sendo denominada de Grupo Araras. O Grupo Araras acha-se concordantemente recoberto pelos sedimentos do Grupo Alto Paraguai, dividido nas seguintes formações: Raizama (arenitos, siltitos e folhelhos subordinados), Sepotuba (folhelhos com intercalações de siltitos, arenitos e calcários) e Diamantino (arcósios, siltitos e folhelhos, com calcário subordinado). No Triássico a região foi atingida por vulcanismo, responsável pelos derrames basálticos da Serra de Tapirapuã. Seguem-se-lhes o Arenito dos Parecis, apresentando-se localmente argiloso e com importantes lentes de conglomerados, na porção basal. Os sedimentos quaternários foram divididos em: Formação Pantanal (sedimentos arenosos finos e siltico-argilosos); Leques aluviais, situados nas bordas das serras areníticas; Formação Xaraiés (tufo calcários e travertinos); e lateritos ferruginosos. De noroeste para sudeste pode-se reconhecer as seguintes zonas tectônicas e geomorfológicas: 1. Baixada do Alto Paraguai, onde camadas pouco perturbadas constituem depósitos marginais de um geossinclíneo sobre o craton arqueano; 2. Província Serrana, com depósitos marginais de geossinclíneo, muito espessos, intensamente dobrados e falhados; 3. Baixada Cuiabana, onde se encontram as rochas mais antigas do geossinclíneo, intensamente deformadas e epimetamorfisadas. No extremo oriental da zona (Serra de São Vicente), existe uma área de intrusões plutônicas no geossinclíneo. A sequência sedimentar orogeneticamente afetada não possui fósseis. Sua idade é pré-Siluriano superior, provavelmente Eocambriano-Ordoviciano. A região examinada faz parte de uma longa faixa orogênica, o geossinclíneo Paraguaio, em que as camadas foram intensamente comprimidas de leste para oeste, sentido em que diminuem a intensidade dos dobramentos, o grau

do metamorfismo, a espessura dos sedimentos e a grandeza do tectonismo por eles manifestada.

Análise Crítica

Apesar deste trabalho ter sido elaborado em área não abrangida pelo Projeto Bodoquena, ele apresenta interesse sob os aspectos estratigráficos e estruturais. em inte

1.1.49

STEFFAN, E.R. - O pantanal matogrossense. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 26 (3): 177-190, 1964 |comentários|

Resumo

A denominação "pantanal" não é sinônimo de pântano, terreno brejoso, e sim de uma vasta planície bem drenada e sujeita às inundações periódicas do Rio Paraguai e seus afluentes. Para o interior do pantanal as cheias são menos frequentes, limitando-se às áreas mais deprimidas do terreno, chamadas "baías" ou "largos" conforme as dimensões. Na terminologia referente ao pantanal, as "cordilheiras" não são atingidas pelas cheias, servindo de refúgio para o gado. Algumas baías são conhecidas como "salinas" devido ao grande teor de sais alcalinos de suas águas que, quando secam, transformam as salinas em "barreiras" procuradas pelo gado. As "vazantes" correspondem ao escoamento de uma baía a outra e os "coriscos" são ligações de caráter permanente que ligam baías contíguas.

Análise Crítica

É uma publicação de interesse para o Projeto, pelas citações geográficas e geomorfológicas do pantanal matogrossense.

1.1.50

LOCZY, L. de - Problemas da estratigrafia e paleogeografia carbonífera da Bacia do Paraná. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 214: 7-65, 1964
[mapa]

Resumo

Não há fundamentos na acentuada separação das camadas glaciais Itararé e post-glaciais Guatá, estabelecida por diversos autores, pois seus limites têm diferentes posições estratigráficas em várias partes da Bacia do Paraná. É injustificável classificar as Camadas Tubarão, baseando-se em tilitos e rochas com leito de carvão. O Folhelho Passinho não pode ser considerado como formação post-glacial, pois é inteiramente coberto por uma ou mais sequências de tilitos continentais, e mesmo tem intercalações de tilitos ou drift. As transgressões marinhas Capivari, Passinho e Taió, vieram de sudoeste, da Argentina, invadindo somente o bordo oriental da Bacia do Paraná. Não existiu uma conexão marinha direta no Carbonífero superior, entre o lado oriental da Bacia do Paraná e o geossinclíneo peruano e boliviano, considerando-se que as rochas marinhas carboníferas não são encontradas na Bacia Intermediária Corumbá-Paraguai e no Grande Chaco Boreal. Várias ocorrências do Folhelho Passinho, em Santa Catarina, são indubitavelmente glaciais, possuindo finas intercalações de tilitos. A sequência de tilitos em São Paulo, Mato Grosso e Goiás, cobrem o Membro Tupi das Camadas Palermo. Geralmente, os horizontes de tilito só têm valor estratigráfico local, e não são próprios para comparação a distâncias grandes. Com relação ao discutido problema do gelo gondwânico, novas observações foram feitas, demonstrando que o gelo moveu-se de ENE para OSO no sul do Paraná e norte de Santa Catarina. Os avanços glaciais mais novos provavelmente foram mais extensos no norte de São Paulo, chegando a alcançar Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Esse gelo teria vindo da região leste do Atlântico.

Análise Crítica

Ainda que um pouco ou quase nada fale a respeito da geologia de Mato Grosso, principalmente na parte tocante a área do Projeto, servirá para correlações estratigráficas, pois, são esclarecidos muito problemas da estratigrafia da Bacia



CPRM

97

do Paraná. São comentados também, sem especificações, alguns locais onde aparece a Série Aquidauana em contato com outras rochas que despertam interesse.

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia da Serra da Bodoquena (Mato Grosso). Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 219: 1-96, 1965 |ilustr. |

Resumo

Os reconhecimentos geológicos realizados na Serra da Bodoquena e áreas vizinhas, a leste e a oeste, na região meridional do Estado de Mato Grosso, mostraram sequências de rochas pré-silurianas. A ocidente da Serra da Bodoquena aparecem micaxistos, quartzitos, anfibolitos e gnaisses atribuíveis ao Complexo Cristalino Brasileiro, cortados por numerosos corpos graníticos e, localmente, por quartzo-pórfiro, diabásios e erupções nefelínicas de idades desconhecidas. A Serra da Bodoquena é um planalto de constituição calcária, elevado até cerca de 600 metros sobre as planícies do Pantanal. Dele participam quase unicamente rochas carbonatadas e pelitos não metamórficos duas formações inferiores do Grupo Corumbá, uma delas aqui proposta sob denominação Cerradinho. Este grupo recobre discordantemente as rochas do Complexo Cristalino Brasileiro, mas localmente delas se separa por espesso pacote de sedimentos arcosianos não metamórficos que são descritos como Formação Cadiueus. As camadas sobre a Serra da Bodoquena, ou não estão dobradas, embora afetadas por falhamentos, ou apresentam amplos dobramentos, de tipo descontínuo. No flanco oriental da Serra da Bodoquena e nas áreas que dele se aproximam, a leste, mostram-se as quatro formações do Grupo Corumbá: Formação Guaicurús, a mais superior, Formação Tamengo, Formação Bocaina, Formação Cerradinho, que é a mais inferior. A Formação Puga e a Série Cuiabá, subjacentes ao Grupo Corumbá, apresentam uma espessura total de aproximadamente 4.000m, ocupando uma faixa arqueada de dobramentos, com concavidade voltada para oeste, constituída de anticlinais e sinclinais extensas, de dezenas de quilômetros, associadas a falhas de empurrão, processadas de leste para oeste. Na baixada do Rio Miranda acham-se expostas grandes espessuras de filitos e micaxistos da Série Cuiabá, com intercalações de quartzitos e mármores. Sua camada é intensamente dobrada e falhada, segundo direções tectônicas aproximadamente concordantes como as que se apresentam na zona de intensos dobramentos lineares situada à borda oriental da Serra da Bodoquena. Material granítico penetrou nos xistos e quartzitos, como se observa em pedreira próxima à estação Duque Estrada, a leste da cidade de Miranda. Geotectonicamente a região é interpretada como constituindo as áreas internas do Geossinclíneo Paraguaio, representando a Serra da Bodoquena e a área cristalina a oeste dela, o hedeocraton a ocidente desse ortogeossinclíneo. Os processos orogênicos que atuam no interi



CPRM

99

or do geossinclíneo lançaram para o oeste, contra o craton, suas dobras e falhas de empurrão, sentido este em que diminuem o metamorfismo e a intensidade do tectonismo. Intrusões de corpos graníticos são conhecidas nas áreas mais internas, expostas, do geossinclíneo, ao norte de Aquidauana.

Análise Crítica

Trabalho regional na área abrangida pelo Projeto Bodoquena. Sua estratigrafia e tectônica, em função das normas do Projeto, podem ser consideradas como básicas. Coadjuvando estes dados encontram-se: Mapa geomorfológico em escala aproximada de 1:1.800.000, esboço geológico, na mesma escala anterior, com locação de dois perfis geológicos, um mapa tectônico em escala aproximada de 1:230.000 e alguns perfis geológicos não localizados em mapa. Embora deva ser considerado como o texto-guia estratigráfico do Projeto, a área envolvida por este trabalho, não deve ser considerada como mapeada.

1.1.52

ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Novos conhecimentos sobre o geossinclíneo Paraguaio. Brasil. Div. Geol. Miner., An., Rio de Janeiro, nº 40: 65, 1965
[res. apresentado ao Congresso Brasileiro de Geologia, 19, Rio de Janeiro, GB, 1965]

Sinopse

Constitui-se de uma investigação conjunta realizada na bacia do Rio Cuiabá da serra dos Parecis até as nascentes dos rios Arinos e São Manuel (Teles Pires), que resultou em novos conhecimentos estratigráficos e tectônicos sobre as formações eocambrianas.

Análise Crítica

Vide: ALMEIDA, F.F.M. de - Geossinclíneo Paraguaio. In: SEMANA DE DEBATES GEOLÓGICOS, 1, Porto Alegre, RS, set. 1965, Centro Acad. Estud. Geol., p. 87-101 |conferência|

ALMEIDA, F.F.M. de - Geossinclíneo Paraguaio. In: SEMANA DE DEBATES GEOLÓGICOS, 1, Porto Alegre, RS, 1965, Centro Acad. Estud. Geol., p. 87-101, 1965 |conferência|

Resumo

O Geossinclíneo Paraguaio, no Estado de Mato Grosso, constitui uma faixa em forma de arco, de dobramentos lineares, complicados por falhas de empurrão, afetando cerca de 10.000m de sedimentos marinhos eocambrianos e cambrianos, entre os rios Apa e das Mortes. Nas partes mais internas desse arco, encontram-se as rochas mais antigas, filitos, quartzitos e grauvacas da Série Cuiabá e o granito de São Vicente, intrusivo na mesma. Sobreposto a esta série, em aparente concordância, ocorre o Grupo Jangada, dividido em quatro formações: Acorizal - quartzitos líticos e de "drifts" argilosos, filitizados; Engenho - tilitos filitizados no interior do geossinclíneo; Bauxi - "drifts" na base e arenitos no topo, apresentando-se filitizada na sinclinal de Guia; Marzagão - tilitos. O Grupo Jangada parece ser perfeitamente correlacionável à Série Lavras e guarda em sua litologia indícios claros de uma vasta glaciação, processada ao nível do mar. Sobre o Grupo Jangada ocorrem grandes espessuras de rochas carbonatadas, associadas a material pelítico. Na região de Corumbá esta sequência, Grupo Corumbá, está dividida em: Formação Bocaina - dolomitos; e Formação Tamengo - calcários com intercalações de ardósias e arenitos. Já na Serra da Bodoquena, o Grupo Corumbá está dividido em: Formação Cerradinho - mistura heterogênea de sedimentos argilosos e arenosos, associados a dolomitos e calcários; formações Bocaina e Tamengo - mesma característica litológica de Corumbá, e um pacote de cerca de 1.000m de ardósias e filitos no topo. Na região de Cuiabá e do Alto Rio Paraguai, a sequência carbonatada, ali denominada Grupo Araras, admite divisão dupla: parte basal - calcários, associados a margas, ardósias e arenitos; parte superior - dolomitos. Na região do Alto Rio Paraguai, o Grupo Araras acha-se recoberto, em discordância erosiva, pelo Grupo Alto Paraguai, dividido em: Formação Raizama - sedimentos arenosos; Formação Sepotuba - folhelhos; e Formação Diamantino - sedimentos arcósiolos. Todas as formações descritas mostram-se intensamente dobradas nas áreas internas do geossinclíneo, apresentando também, grandes falhas transcorrentes de pequeno rejeito. O metamorfismo aumenta em direção ao interior do geos

sinclíneo, mas não ultrapassa a zona mais alta da fácies xisto verde. Nas áreas mais internas ocorrem plutons de granitos alcalinos. Após a orogênese Chiquitana, que deu origem a estas estruturas, deu-se o soerguimento e aplainamento da faixa de dobramento. Em seguida houve nova invasão marinha, iniciando-se no Devoniano inferior a deposição do Grupo Alto Paraguai, na bacia intracratônica do Paraná. Sua acumulação deve ter ocorrido numa antefossa à margem do craton, e afetada pelos movimentos tardios do ciclo tectogênico, quando já se erguiam as áreas mais internas do geossinclíneo. A principal riqueza mineral do Geossinclíneo Paraguaio é o ouro. Ocorrências de minério sulfetadas são conhecidas em São Vicente e na região de Bonito. Dos não-metálicos, destacam-se o diamante, presente em toda a área do Grupo Alto Paraguai e as rochas carbonatadas dos grupos Corumbá e Araras.

Análise Crítica

Trabalho de caráter regional, abrangendo toda a área do Projeto, e versa de maneira informal sobre os episódios tecto-orogênicos que originaram o Geossinclíneo Paraguaio. São apresentados mapas lito-estruturais e perfis, que servem como subsídios ao Projeto Bodoquena, bem como indica "lacto sensu" áreas de possíveis mineralizações.



1.1.54

VIEIRA, A.J. - Geologia da Bacia do Alto Paraguai. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19, Rio de Janeiro, GB, 1965, Av., Div. Geol. Miner., nº 40, p. 65-67, 1965 |resumo|

Resumo

A Bacia do Alto Paraguai está localizada no centro-oeste de Mato Grosso, limitada aproximadamente pelos paralelos de 14° e 16° S e meridianos 56° e 58° WGr. Sua extensão atinge cerca de 43.000km². Considerada em seu todo, ela constitui uma grande e suave sinclinal, com eixo na direção N30°E. É formada por rochas cambrianas recobertas parcialmente por derrames réticos e sedimentos cretácicos e recentes. O seu embasamento cristalino é constituído, a oeste, por rochas arqueanas (gnaisses e micaxistos) e a leste, pela Série Cuiabá (filitos e meta-paraconglomerados), possivelmente proterozóica. A coluna sedimentar é constituída pela Formação Bauxi (quartzitos e arcósios); Formação Puga (metaconglomerados e grauvacas); Formação Corumbá (calcários, calcários dolomíticos e dolomitos); Formação Urucum (metaarenitos, arcósios e ardósias) e Formação Diamantino (folhelhos, siltitos e arenitos), todas de idade provavelmente cambriana superior. Discordantes sobre esta sequência ocorrem derrames basálticos de idade rética; sobre os quais repousa a Formação Parecis (arenitos) de idade cretácica. A sul, transgressiva sobre as rochas arqueanas, proterozóicas e cambrianas, ocorre a sequência argilo-arenosa, quaternária recente, do Pantanal Matogrossense. Após a deposição dos sedimentos cambrianos superiores, possivelmente no Ordoviciano, a bacia foi submetida a tectonismo orogenético, com posterior peneplanização. A partir daí registraram-se somente movimentos epirogenéticos e o vulcanismo de fissuras, no período Rético.

Análise Crítica

Trabalho muito bom, onde o autor apresenta em resumo a coluna estratigráfica e a tectônica da Bacia do Alto Paraguai de maneira clara e precisa. É de grande interesse para o Projeto.

1.1.55

ALMEIDA, F.F.M. de - Observações sobre a geologia da serra do Roncador, estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966. Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec. nº 1, p. 63-64, 1966 [resumo]

Resumo

Observações na área situada entre os rios da Morte e Colueno, mostram que estruturas do geossinclíneo Paraguai se estendem até ali, fazendo um arco de concavidade voltada para NW. De sua estrutura participam a Serra Cuiabá, representada por filitos e quartzitos e o Grupo Alto Paraguai, constituído pela Formação Diamantino. Os dobramentos intensos em ambos esses conjuntos, cedem lugar a deformações suaves na serra do Roncador. As camadas devonianas desta serra, recobrem em discordância, as camadas pouco perturbadas de arcócio da Formação Diamantino.

Análise Crítica

Trabalho realizado na serra do Roncador, em área não abrangida pelo Projeto Bodoquena. O assunto não oferece nenhum subsídio a este, visto que, há outros trabalhos mais detalhados sobre esta área.

1.1.56

BARBOSA, A.L. de M. - Síntese da evolução geotectônica da América do Sul. Inst. Geol., Ouro Preto, 1 (2): 91-111, set., 1966.

Resumo

O elemento geotectônico mais destacável no continente sul americano é a Cordilheira dos Andes, imponente conjunto de cristas paralelas que acompanham em toda extensão a orla do litoral pacífico. Em contraste com o lado ocidental, os elementos geotectônicos positivos do lado oriental são representados por geotumores designados, respectivamente, de Norte para Sul, como Escudo das Guianas, Escudo Brasileiro, Maciço de Chubut e Maciço de Santa Cruz. Escudo das Guianas-Cratonizado em vários ciclos durante a pré-Cambriano. Acredita-se que este escudo adquiriu completa rigidez no Arqueano, quando a faixa paralela ao contorno atlântico, que corre pelo norte da Venezuela e da Guiana Inglesa, ainda era um geossinclinal em vias de subsidência, onde se desenrolavam processos sedimentares, vulcânicos muito rápidos. Escudo Brasileiro- Pode ser subdividido em Cráton de Rondônia (Guaporé) e Cráton São Francisco, o primeiro localiza-se principalmente a Oeste de Mato Grosso, enquanto o outro fica no centro Leste do escudo, dividido simetricamente pelo rio São Francisco, tem direção preferencial N-S. Estes Crátons são áreas cuja estabilização foi alcançada no Arqueano. Além destas áreas, o Escudo Brasileiro abrange ainda Faixas Orogênicas, resultantes de dobramento de geossinclinais proterozóicos, (Cadeias Cuiabana, Goiana e do Espinhaço); Sinéclise devidas aos movimentos epirogênicos negativos no paleozóico e mesozóico (Bacia do Paraná e do Maranhão); Antéclises- devidas a lentos arqueamentos epirogênicos no paleozóico e mesozóico (Antéclise da Borborema, Paranaense e Cisplatina); e Fossas Intracratônicas resultantes de falhamentos radiais, provocados pelos arqueamentos (Fossas Tectônicas de Marajó, de Barreirinhas, e do Recôncavo). Os Gonduanides- Sob esta designação são reunidas as áreas orogênicas de idade hercíniana, que integram, do ponto de vista fisiográfico, os flancos dos Andes, e que na Argentina vão constituir as Serras Pampeanas. Cordilheira dos Andes- É um segmento do anel de montanhas que contorna o Oceano Pacífico. Apresenta 9.000Km de extensão e é subdividida em Andes Caribes, Andes Austrais e Andes Centrais, mantendo uma direção aproximadamente N-S. A primeira fase orogênica registrada com segurança nesta área é de idade cretácica, prosseguindo em ritmo acelerado até o princípio do Terciário. Não muito raro aparecem sedi

mentos cretáceos metamorfizados. Bacias Sedimentares Situadas a Leste dos Andes- Tem-se a planície de Beni a norte de Stª Cruz de la Sierra; Llanos na Colômbia, constituídos por sedimentos cretáceos e terciários. Para sul de Stª Cruz de la Sierra destacam-se: a)- Chaco; b)- Pantanal; c)- Bacia do Paraná; d)- Pampas e e)- Patagônia. Dentre estas, a bacia do Paraná já foi considerada. Os tabuleiros da Patagônia envolvem os maciços da Chubut e de Stª Cruz, e as demais áreas ficam entre o Escudo Brasileiro e a faixa subandina.

Análise Crítica

Trabalho que retrata as várias províncias geotectônicas da América do Sul, sendo portanto de âmbito muito regional. Terá interesse no enquadramento e correlação de alguma entidade tectônica presente na área do Projeto.



1.1.57

LOCZY, L. de - Evolução paleogeográfica e geotectônica da Bacia Gondwânica do Paraná e do seu embasamento. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 234, 1966 |ilus. mapas|

Resumo

Na parte ocidental da Bacia do Paraná e no Paraguai oriental, os depósitos marinhos fossilíferos mais antigos pertencem ao Arenito Euzébio Ayala com a Argila Peña e o Arenito Cerro Ferro, contendo Grapiolites e Trilorites de idade gotlandiana (Siluriano superior). Até agora não foram encontradas rochas gotlandianas fossilíferas no bordo oriental da Bacia do Paraná. A Formação Jacó, no Estado do Paraná e o Conglomerado de Blumenau, em Santa Catarina representam depósitos continentais (fluvio-glaciais?). No lado oriental da Bacia do Paraná os depósitos marinhos mais antigos são representados pelo Arenito Furnas e o Folhelho Ponta Grossa, este fossilífero, de idade devoniana inferior. Estes aspectos importantes abordados, permitem concluir que a primeira submersão da Bacia do Paraná começou pelo lado ocidental. Segundo as evidências litológicas e paleontológicas, o avanço do mar Devoniano inferior sucedeu provavelmente a partir do sudoeste. A estrutura tectônica da Bacia do Paraná é o resultado final de movimentos verticais de falhamento, não existindo dobramentos tangenciais regionais. Estruturas antigamente consideradas como anticlinais são comprovadamente "horsts" e "grabens". Existe certamente uma relação íntima entre a tectônica e intrusões magmáticas, pois quase todas as falhas profundas encontram-se preenchidas por diabásio, havendo grande número de extensos "sills". Movimentos epirogênicos causaram a subsidência da crosta, formando um grande número de falhas normais, algumas com grande rejeito. O magma básico ocupou as passagens abertas, formando espessos diques e ramificou-se produzindo "sills" nas rochas adjacentes.

Análise Crítica

O autor descreve nos seus mínimos detalhes a evolução paleogeográfica e geotectônica da Bacia do Paraná. Trabalho importante para consultas.

1.1.58

PETRI, S. e FÚLFARO, V.J. - Considerações sobre a geologia da área balizada pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Grosso e Jataí e Amarinópolis, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES., 1966, Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec. nº 1, p. 66-67 |resumo|.

Vide: PETRI, S. e FÚLFARO, V.J. - Sobre a geologia da área balizada pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Grosso e Jataí e Amarinópolis, Goiás. Soc. Bras. Geol. B. São Paulo, 15 (3): 58-80, 1966.

1.1.59

PETRI, S. e FÚLFARO, V.J. - Sobre a geologia da área baliza da pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Grosso e Jataí e Amorinópolis, Goiás. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 15 (3): 58-80, 1966.

Resumo

Constitui a região o bordo norte da Bacia do Paraná, onde observações sobre as rochas devonianas e carboníferas (Grupo Aquidauana), foram feitas. As rochas do Devoniano foram preservadas em locais onde foram rebaixadas por falhamento. Inicia-se por arenitos afossilíferos, grossos a médios, intercalados com arenitos finos micáceos, similares ao Furnas do Paraná, tendo espessura da ordem de 200m. Acima ocorrem folhelhos e siltitos, com arenitos grossos a finos intercalados e que mostram estratificação cruzada, com 175m de espessura. O topo do Devoniano é marcado por uma sequência de folhelhos, siltitos e arenitos finos, fossilíferos, sem estratificação cruzada e com 80m de espessura. O Grupo Aquidauana tem mais de 1.000m de espessura, sendo constituído predominantemente de arenitos com cimento argiloso, com leitos de siltitos e conglomerados. Alguns desses conglomerados podem ter tilitos. Ocasionalmente aparecem leitos de calcário oolítico e pisolítico, podendo conter fósseis. Uma espécie nova de pelecípodo é aqui descrita. Próximo ao topo da primeira terça parte dessa sequência, ocorre um conjunto de ritmitos, constituído de lâminas de siltito e lamito, sendo muito constantes na região. Foram chamados de Formação Caiapó. As rochas do Grupo Aquidauana são predominantemente vermelhas e marron em afloramentos, sendo essas cores secundárias, posto que em testemunhos de sondagem, predominam as cores claras. Tons amarronados aparecem em clásticos finos e predominam nos primeiros 90m, o que sugere que as cores avermelhadas estavam presentes na área fonte. Afloramentos de rochas do Grupo Estrada Nova aparecem próximos a Montividiu e na Bacia do Alto Araguaia.

Análise Crítica

Embora localizado fora da área do Projeto, o trabalho tem validade do ponto de vista de consulta para possíveis correlações.

OBS.- O mesmo trabalho acha-se publicado em:

PETRI, S. e FÚLFARO, V.J. - Considerações sobre a geologia da área balizada pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Grosso e Jataí e Amarinópolis, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966, Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec., nº 1, p. 66-67 [resumo].



CPRM

111

1.1.60

ROCHA CAMPOS, A.C. e FARJALLAT, J.E.S. - Nota sobre a extensão da Formação Botucatu, ao sul de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966, - Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec., nº 1, p. 85-86, 1966.

VIDE: ROCHA CAMPOS, A.C. e FARJALLAT, J.E.S. - Sobre a extensão da Formação Botucatu, na região meridional de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 15 (4): 93-105, dez., 1966.

1.1.61

ROCHA CAMPOS, A.C. e FARJALLAT, J.E.S. - Sobre a extensão da Formação Botucatu na região meridional de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 15 (4): 93-105, dez. 1966.

Resumo

Uma área de aproximadamente 9.000km², anteriormente mapeada como Grupo Aquidauana, na região meridional de Mato Grosso, é aqui interpretada como Arenito Botucatu infrabasáltico. Na área investigada, situa-se em discordância erosiva, sobre os sedimentos glaciêgenos do Grupo Aquidauana, sendo coberto pelos basaltos da Serra de Maracaju. As litologias, estruturas sedimentares primárias, características sedimentológicas, relações estratigráficas, assim como a ocorrência de fósseis, são as evidências para esta interpretação.

Análise Crítica

Trabalho em que os autores fazem um estudo detalhado da área, onde, de posse de relações de campo, estudos sedimentológicos, e comparação de fósseis, dão nova interpretação. Trabalho bem fundamentado, estando inteiramente enquadrado no Projeto.



1.1.62

ALMEIDA, F.F.M. de - Origem e evolução da Plataforma Brasileira. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 241, 1967 |ilus. mapas|

Resumo

A faixa de dobramentos geossinclinais que orla a plataforma do Guaporé, desenvolvida no sítio do Geossinclíneo Paraguai-Araguaia, estende-se continuamente, desde pelo menos a zona do Rio Apa, na fronteira com a República do Paraguai, até o baixo vale do Rio Tocantins. A área central de Goiás, separando as duas faixas miogeossinclinais descritas, caracteriza-se pela presença de um complexo antigo de ectinitos e migmatitos, pertencentes pelo menos, a um ciclo tectono-orogênico pré-baikaliano, correspondente ao Grupo Araxá. Suas rochas são micaxistos, gnaisses, quartzitos, mármore, metabasitos, anfibolitos e outras de fácies geralmente anfibolítico. Na região vizinha à antiga capital de Goiás, verifica-se que esse embasamento é recoberto em discordância pelos quartzitos que suportam a Serra Dourada. A maior parte das rochas do substrato cristalino, mais intensamente metamorfisado e migmatizado da região central de Goiás, parece representar o embasamento pré-baikaliano re-trabalhado neste ciclo. A Plataforma Brasileira originou-se com a consolidação resultante da tectono-orogênese do ciclo Baikaliano, que afetou extensos geossinclíneos rifeanos, do início do Neogênico. No final do Jurássico, um diastrofismo de caráter germanótipo, a reativação Wealdeniana, inaugura nova fase da história tectônica da plataforma. A criação de bens minerais metálicos e não metálicos na área da Plataforma Brasileira processou-se em razão direta da intensidade do tectonismo, que a afetou.

Análise Crítica

Trabalho de caráter regional, interessante para consulta, uma vez que o autor apresenta um estudo espacial-temporal da Plataforma Brasileira, sua origem e evolução, e possivelmente mineralizações associadas aos ciclos orogênicos Baikaliano e a reativação Wealdeniana.

LANGE, F.W. - Biostratigraphic subdivision and correlation of the Devonian in the Paraná Basin. B. Paranaense Geociências, Curitiba, nº 21/22: 63-98, 1967
[ilus. e perfis]

Resumo

A sequência devoniana na bacia sedimentar do Paraná foi subdividida em cinco intervalos bioestratigráficos, baseada principalmente na distribuição estratigráfica dos quitinozoários aliados a uma distribuição vertical restrita, para uma larga distribuição geográfica. Os intervalos bioestratigráficos estabelecidos possibilitaram correlacionar as unidades através dos afloramentos devonianos e em subsuperfície, de Mato Grosso e Goiás até Santa Catarina. A correlação dos microfósseis com formas de outras regiões forneceu as bases para a determinação da idade da sequência devoniana na Bacia do Paraná, com variação do Devoniano inferior (Emsian) até o superior (Frasnian). - Informações posteriores, derivadas dessas investigações, esclareceram a extensão e subdivisão de algumas das unidades litoestratigráficas; a interdigitação lateral entre o Arenito Furnas e o Folhelho Ponta Grossa; a conexão da Bacia do Paraná com outras bacias devonianas do norte do Brasil; e forneceram outras informações para o esclarecimento do desenvolvimento paleo-geográfico da Bacia do Paraná, durante o Devoniano.

Análise Crítica

Trabalho paleontológico e estratigráfico baseado em estudo dos gêneros dos quitinozoários, nas sequências devonianas da Bacia do Paraná. Será bastante útil para consultas e servirá como ponto de apoio a futuras correlações bioestratigráficas.



1.1.64

ALMEIDA, F.F.M. de - Evolução tectônica do centro-oeste brasileiro no Proterozóico superior. Acad. Bras. Ciê. An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 285-293, 1968 |Simpósio do Manto Superior|

Resumo

Durante o Proterozóico superior, episódios tectono-orogênicos, acompanhados de metamorfismo regional, afetaram larga faixa do centro-oeste brasileiro, na região que separa as plataformas do Guaporé e do São Francisco, resultando daí as estruturas denominadas Araxaídes e Brasilídes. Inicialmente a evolução foi predominantemente de eugeossinclinal (com a intrusão de inúmeros corpos básicos e ultrabásicos, dobramentos, intenso metamorfismo regional e granitização). Seguiu-se evolução de miogeossinclinal, já próximo às plataformas (quase sem intrusões e metamorfismo regional, mas com intenso dobramento). No Paleozóico deu-se a sedimentação de auto-geossinclinal em grandes bacias. As faixas de dobramentos adjacentes às plataformas constituem os chamados geossinclinaes Paraguaí-Araguaia (a oeste) e Brasília (a leste). De um modo geral, podem ser reconhecidos no centro-oeste brasileiro os seguintes domínios tectono-orogênicos: 1. Maciço Goiano, Constituído por: 1.1. Complexo Basal - rochas mais antigas da região (gnaisses, biotita gnaisses, gnaisses básicos a hornblenda ou piroxênio, gnaisses kinzigíticos, migmatitos, leptinitos, biotita xistos, mármore, quartzitos, metaconglomerados, para-anfibolitos, e rochas graníticas intensamente catacladas); mostram efeitos de remobilização posterior, estando muito fraturados em direções sub-paralelas às estruturas Brasilídes e Araxaídes; 1.2. Série Araxá - formada por metassedimentos de caráter eugeossinclinal, com mais de 1.500m de espessura, predominando biotita xistos granadíferos, alternados com quartzitos, gnaisses, mármore, anfibolitos e metabasitos; o fácies metamórfico varia de xisto-verde a anfibolito alto, e a série contém intrusões de sienitos, dioritos, gabros, piroxenitos, peridotitos, dunitos; as básicas e ultrabásicas têm idade mínima de 1.100 milhões de anos. As estruturas têm direção NW e WNW a sul do paralelo de 15°30'S, e existem evidências de remobilização da série no Proterozóico superior. 2. Faixa Orográfica Paraguaí-Araguaia: ladeia a borda leste da plataforma do Guaporé, com cerca de 2.500km de extensão e contém três estágios estruturais distintos: 2.1. Grupo Cuiabá - cuja extensão em Goiás é provavelmente representada pelo Grupo Tocantins. Constitui-se de alguns milhares de metros de filitos, moscovita xistos, biotita xistos, quartzitos e calcários subordinados; 2.2. Grupo Jangada-

contém conglomerados basais (Formação Acorizal), e depósitos glá-
cio-marinhos. É recoberto, sem discordância aparente, pelos
grupos Araras, Corumbá, Bodoquena e Itapecumí (este no Para-
guai), e por ardósias e filitos na parte superior da sequência
(Formação Guaicurus); 2.3. Grupo Alto Paraguai - contém sedimen-
tação psamítica e pelítica, vermelha em grande parte, com arco-
sios na parte superior (Formação Diamantino), e intrusões grani-
ticas (Serra de São Vicente, São José, Santa Cruz, Serra Negra,
em Goiás). Essa faixa geossinclínea está mineralizada em ouro,
chumbo (Serra de São Vicente), cobre (Bonito). 3. Faixa Orogêni-
ca Brasília: expõe-se continuamente por cerca de 1.000km de
extensão entre os paralelos de 12° e 21°S e nela são reconheci-
dos: 3.1. Grupo Canastra: inicia-se por quartzitos (Formação
Cristalina) e contém filitos, calcários, quartzitos, itabiritos,
moscovita xistos e para-anfibolitos; 3.2. Grupo Bambuí - contém
em sua porção basal quartzitos (Formação Sete Lagoas), arcósios
(Formação Paraopeba), e quartzitos (Formação São Bartolomeu). As
estruturas planares mergulham para W, com algumas falhas inver-
sas de mais de 100km de extensão. No Devoniano inferior inicia-
se a fase de deposição nas bacias intracratônicas do Paraná e
Parnaíba, constituindo coberturas que, na região central de
Goiás, estão quase totalmente eliminadas pela erosão.

Análise Crítica

Trabalho que diz respeito às atividades formado-
ras de cadeias de montanhas e suas implicações nas formações dos
sedimentos de uma maneira geral; bem como a visualização de pos-
síveis áreas mineralizadas ligadas aos eventos tecto-orogênicos.
São feitas ainda, correlações ao pré-Cambriano mundial.

1.1.65

CORDANI, U.G. - Esboço da geocronologia pré-cambriana da América do Sul. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, v.40 (Suplemento): 47-51, 1968 |Simpósio do Manto Superior|

Resumo

Os dados existentes no Centro de Pesquisas Geocronológicas da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, e de outros disponíveis em publicações existentes, permitiram esboçar as maiores feições geocronológicas do pré-Cambriano da América do Sul, que já puderam ser identificadas. Grande parte da área pré-cambriana da América do Sul pertence à Plataforma Brasileira, sobre a qual desenvolveram-se as grandes bacias sedimentares. Através do lançamento dos dados em mapa, reconhecem-se as grandes unidades geocronológicas, representando áreas antigas, estáveis desde pelo menos 1.800 m.a., separadas por cinturões metamórficos que sofreram orogenias, ou foram reativadas, no pré-Cambriano superior ou no neo-paleozóico, entre 650 e 450 m.a. Os seguintes núcleos cratônicos estáveis podem ser assinalados: I - Escudo das Guianas, cuja maior parte sofreu eventos geológicos bem definidos há cerca de 2.000 m.a.; II - Área cratônica de São Luis, bem menor que o escudo das Guianas, com idade radiométrica próxima a 2.000 m.a.; III - Área pré-cambriana, entre os rios Tocantins e Tapajós, também com idade em torno de 2.000 m.a.; IV - Na Rondônia, granitos anorogênicos, com idade radiométrica entre 900 e 1.200 m.a.; V - Craton do São Francisco, com idade próxima a 1.900 m.a. Em sua parte oriental, idades entre 1.100 e 1.400 m.a. parecem indicar a existência de um cinturão metamórfico desta época; VI - Costa Azul do Uruguai e na Serra Del Tandil, cujas idades radiométricas, pelos métodos K/Ar e Rb/Sr, mostraram ter sido áreas afetadas pelo ciclo Transamazônico. Os principais ciclos orogênicos de idade Brasiliana já evidenciados situam-se na região nordeste do Brasil, na costa atlântica (faixa Paraíba) e dois ciclos orogênicos na região central da América do Sul, denominados Paraguai-Araguaia e Brasília.

Análise Crítica

Trabalho de caráter regional, onde é tratado sumariamente a geocronologia das rochas pré-cambrianas da América do Sul. Apresenta interesse muito restrito para o Projeto

Bodoquena, pois o autor cita determinações radiométricas em material do Geossinclíneo Paraguaio-Araguaia, com cerca de 500 m.a. a 1.200 m.a.



1.1.66

FERREIRA, E.O. - About some problems of tectonic of the Brazilian Platform and principal tectonic map units. Inst. Geociê. Univ. Fed. Rio de Janeiro, B., Rio de Janeiro, nº 2: 19-34, 1968

Resumo

Os principais elementos figurados na carta tectônica do Brasil obedecem à seguinte divisão: I. - O embasamento aflorante ou encoberto pelas coberturas de plataforma constituído por: 1. - Regiões de dobramentos pré-paleozóicos indivisíveis; 2. - Regiões de dobramentos arqueanos ou proterozóicos: a) Complexos Transamazônicos; b) Complexo pré-Minas; c) Complexo Minas. 3. - Regiões de dobramentos baikalianos: a) Complexo Caririano; b) Complexo Sergipano; c) Complexo Brasileiro; d) Complexo Paraguai-Araguaia; e) Complexo Paraíba - Porongos. II. - As coberturas da plataforma brasileira: 1. - Coberturas arqueanas e proterozóicas; 2. - Coberturas rifeanas e eo-paleozóicas afetadas ou não pela orogênese Brasileira; 3. - Coberturas pré-silurianas de idade indefinida; 4. - Coberturas paleozóicas; 5. - Coberturas meso-cenozóicas. Os elementos tectônicos são descritos em seus grandes traços regionais, discutidas suas idades radiogênicas, bem como a interdependência entre eles na evolução tectônica da Plataforma Brasileira em mapa.

Análise Crítica

Trabalho regional, envolvendo aspectos tectônicos da Plataforma Brasileira, podendo vir a ser utilizado no Projeto.

1.1.67

FERREIRA, E.O. - La carte tectonique du Brésil. Aperçu sur la plateforme bresilienne. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, v. 40(Suplemento): 279-284, 1968|Simpósio do Manto Superior|

Resumo

Os principais elementos figurados na carta tectônica do Brasil obedecem à seguinte sub-divisão: I. - O embasamento aflorante ou encoberto pelas coberturas de plataforma constituído por: 1. - Regiões de dobramentos pré-paleozóicos indivisíveis; 2. - Regiões de dobramentos arqueanos ou proterozóicos: a. Complexos Transamazônicos; b. Complexos pré-Minas; c. Complexos Minas. 3. - Regiões de dobramentos Baikalianos: a. Complexo Cariacano; b. Complexo Sergipano; c. Complexo Brasileiro; d. Complexo Paraguai-Araguaia; e. Complexo Paraíba-Porongos. II. - As coberturas da Plataforma Brasileira: 1. - Coberturas arqueanas e proterozóicas; 2. Coberturas rifeanas e eo-paleozóicas afetadas ou não pela orogênese Brasileira; 3. Coberturas pré-silurianas, de idade indefinida; 4. Coberturas paleozóicas; 5. Coberturas meso-cenozóicas. Os elementos tectônicos são descritos em seus grandes traços regionais, discutidas suas idades radiogênicas, bem como a interdependência entre eles na evolução tectônica da Plataforma Brasileira, e sua figuração em mapa.

Análise Crítica

Trabalho tectônico espacial-temporal, podendo ser utilizado no Projeto, como consulta rápida e informal.

Obs: - O mesmo trabalho acha-se também publicado sob os títulos: 1. - La carte tectonique du Brésil. Aperçu sur les éléments tectoniques principaux de la plateforme Brésilienne. In: Réunion de Montevideo pour la carte tect. de l'Amér. du Sud., Montevideo, 2-24 octobre, 1967, p. 1-7 |mimeografado|



CPRM

121

1.1.68

LAMEGO, A.R. - La carte tectonique de l'Amérique du Sud. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, nº 40 (Suplemento): 275-277, 1968 |Simpósio do Manto Superior|

Resumo

A Plataforma Brasileira engloba todo o território nacional e estende-se ainda pelos territórios das Guianas, Venezuela, Colômbia, Bolívia, Paraguai e Uruguai. Aflora em 3 grandes escudos: o Escudo Guiano, o Escudo do Brasil Central e o Escudo Atlântico. Dentre os dados recolhidos pela Comissão da Carta Tectônica destacam-se pela sua importância aqueles fornecidos pela Petrobrás S/A., no curso de suas pesquisas petrolíferas no país, compilou os resultados de 2.800 furos de sonda e de 1.560 equipes/mês de prospecção sísmica. Estes dados possibilitaram a determinação das isópacas das grandes sinéclises do Amazonas, do Parnaíba e do Paraná, como também as bacias e fossas do litoral e a depressão do Pantanal, no Mato Grosso. Os resultados geocronológicos foram obtidos pelos métodos: K-Ar, Sr-Rb, U-Pb, Pb-Alpha e Larsen. O mínimo de datações permite a compreensão da tectônica do Escudo Atlântico, e é insuficiente para a fixação geocronológica de uma parte do Escudo do Brasil Central e Escudo das Guianas, onde a penetração é dificultada pela cobertura da floresta Amazônica. Contudo, para estes dois escudos, qualquer datação superior a 1.600 m.a. parece indicar uma grande antiguidade, como é o caso da região Transamazônica. No Escudo Atlântico, cratonizado, a orogênese Baikaliana tem a idade de 1.600 m.a. a 3.150 m.a. e está representada na Carta. A Formação Roraima é uma cobertura sedimentar penetrada por "sills" de rochas básicas, com idades de cerca de 1.800 m.a. e, como tal, aparece na Carta. As cores e os símbolos são os da Carta Tectônica da Europa. Entretanto, em razão do aspecto similar da tectônica brasileira com a africana, serão executadas duas Cartas: uma com as convenções européias e a outra, de acordo com a africana.

Análise Crítica

Trabalho de natureza informativa, servindo ao Projeto, como subsídio bibliográfico e geocronológico, este último insuficiente e desatualizado.

1.1.69

LEINZ, V.; BARTORELLI, A. e ISOTTA, C.A.L. - Contribuição ao magmatismo basáltico mesozóico da Bacia do Paraná. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 167-180, 1968 |Simpósio do Manto Superior|

Resumo

Estudo do comportamento geológico dos derrames basálticos da Bacia do Paraná, com esclarecimento dos possíveis modos de jazimento e origem das atividades efusivas e intrusivas correlatas. É admitida a existência de dois ciclos e atividade magmática: o mais antigo é responsável pelo aparecimento de corpos intrusivos e o mais recente, além da segunda fase intrusiva, é responsável principalmente por derrames de grandes quantidades de lavas basálticas, caracterizados pela abertura de grandes fendas na crosta. A espessura máxima destes derrames na parte norte da bacia atinge mais de 1.400m adelgaçando-se nos limites dos mesmos, terminando sob a forma de escarpas. Na região sul da bacia ocorre o inverso. Sondagens revelaram bruscas variações nas espessuras de sills, enquanto os derrames possuem variações de espessura bem mais regular. Perfis isométricos realizados permitiram observar a situação do preenchimento sedimentar em seu conjunto e a distribuição do material basáltico: 1. o preenchimento sedimentar paleozóico e mesozóico chega a atingir espessuras de mais de 3.000m, cujos depocentros alinham-se, aproximadamente, ao longo do eixo da bacia; 2. as maiores espessuras dos sedimentos nem sempre correspondem às maiores massas de derrames e sills; 3. houve um processo concomitante de subsidência e sedimentação em escala mais ou menos equivalente.

Análise Crítica

O presente trabalho, através de mapas de isópacas e seções geológicas de sondagens, procura mostrar a relação entre as intrusivas e efusivas basálticas com as demais formações da Bacia do Paraná. Tece considerações sobre suas distribuições e sugere uma hipótese quanto à origem e processos de desenvolvimento dos derrames basálticos. Apresenta relativo interesse, como consulta geral, sobre ocorrências basálticas em áreas do Projeto Bodoquena.



1.1.70

ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Reconhecimento Geológico da serra do Roncador, Estado de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol. B. São Paulo, 18 (1): 23-39, 1969 |ilus. 1 mapa|

Resumo

Reconhecimento geológico realizado na serra do Roncador e áreas adjacentes mostrou que formações e estruturas típicas da faixa de dobramentos do Geossinclíneo Paraguaio se estendem à bacia do Rio Araguaia. A serra do Roncador assinala a posição aproximada da borda da plataforma do Guaporé em contato com uma bacia marginal desse geossinclíneo. A presença de rochas do Grupo Chapada na cobertura detrítica da serra do Roncador foi confirmada, assim como a de camadas mais modernas, provavelmente também paleozóicas, entre as quais se encontrou minério de ferro oolítico. Novos conhecimentos foram adquiridos sobre as coberturas cenozóicas dos rios Araguaia e Sete de Setembro.

Análise Crítica

Os autores definem a serra do Roncador como um limite estrutural e geotectônico, assinalando aproximadamente a borda leste do Geossinclínio Paraguaio-Araguaia em contato com a plataforma do Guaporé. Comprovam também com a presente investigação a extensão das estruturas Paraguaídes à bacia do Rio das Mortes, onde estão presentes dois de seus grupos típicos: o Cuiajá e Alto Paraguaí, representando respectivamente os estágios estruturais inferior e superior do miogeossinclínio. Outros dados interessantes são encontrados. O trabalho não engloba o Projeto Bodoquena, válido para consultas.

1.1.71

NORTHFLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e MUHLMANN, H. - Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná. Brasil. PETROBRÁS, B. Téc., Rio de Janeiro, 12 (3): 291-346, jul/set. 1969 [ilus. mapas e fotos]

Resumo

A Bacia do Paraná localiza-se no centro-leste da América do Sul e abrange uma área de 1.600.000km². É uma bacia intracratônica, simétrica, preenchida por quase 5.000m de sedimentos, continentais e marinhos (neopaleozóicos), continentais (mesozóicos) e lavas basálticas mesozóicas. A sua existência como depressão deposicional se deu a partir do Devoniano inferior e alcançou sua individualização máxima no Permiano. O Devoniano é representado pelo Grupo Paraná, constituído pelas formações Furnas (arenitos continentais) e Ponta Grossa (siltitos, folhelhos e arenitos marinhos); o Permiano é representado pelo Grupo Tubarão, com as formações Aquidauana (arenitos e siltitos continentais), Itararé (arenitos, siltitos, folhelhos, ritmitos e diamictitos, de ambiente marinho e influência glacial), Rio Bonito (arenitos e siltitos, com camadas de carvão-ambiente marinho e continental) e Palermo (siltito marinho); e pelo Grupo Passa Dois, depositado em ambiente marinho, transicional e continental, constituído pelas formações Irati (folhelho betuminoso e argilito), Serra Alta (argilito), Estrada Nova (arenitos, siltitos e calcários) e Rio do Rasto (arenitos, folhelhos e siltitos); e o Mesozóico pelo Grupo São Bento, constituído pelas formações Botucatu + Santa Maria (arenitos e siltitos - ambiente continental fluvial e eólico); Serra Geral (basalto e arenito eólico) e Caiuá (arenito eólico). Sobre o Grupo São Bento repousa a Formação Bauru (arenitos e siltitos fluvio-lacustres) e, sobre a Formação Bauru, encontram-se sedimentos areno-argilosos (terciários) e aluviões quaternárias. Apresentando uma história bastante calma, as suas unidades litoestratigráficas têm grande uniformidade lateral de fácies. O eixo principal de deposição esteve sempre orientado na direção N-S, com ligeira inclinação para NW, no Devoniano e daí, até o Recente, tendendo para N-NE. Não ocorreram grandes esforços capazes de produzirem dobramentos intensos e falhas reversas; entretanto, estruturas menores se formaram entre o Devoniano e o Cretáceo, tais como: sistema de falhas do centro-leste de Mato Grosso, Domo de Araguainha, Arco de Campo Grande, Alto de Três Lagoas, Arco da Ponta Grossa, Alto de Porto União, Arco da Lagoa Vermelha, Domo de Lages e a Sinclinal de Torres.



CPRM

125

Análise Crítica

Trabalho em que os autores apresentam os resultados preliminares da integração dos dados geológicos de subsuperfície. Apresenta uma coluna estratigráfica bastante detalhada, ainda que de cunho operacional, e a evolução tectono-sedimentar da parte brasileira da Bacia do Paraná. O trabalho deverá constituir-se no ponto de partida para os estudos da área sedimentar da bacia que faz parte do Projeto, apresentando portanto, grande interesse ao mesmo.

LEONARDOS, O.H. - Um londrino errante esboça com mestria a geologia de Mato Grosso. Min. Metal., 1 (295): 33 p., jul. 1969.

Resumo

Na Zona Ocidental de Mato Grosso, região drenada pelo Alto Paraguai, aparece importante discordância entre a formação "Ardósias de Cuiabá" (Série Cuiabá), inferior, perturbada, e a formação "Calcários de Corumbá e Araras", horizontal. A Formação "Cuiabá" correlaciona-se com os "Terrenos de Transição" da Índia, ambos cortados por vieiros de quartzo aurífero. As "Ardósias Conglomeráticas" do Rio Jangada, um dos formadores do Cuiabá, correspondem aos tilitos da Série Lavras de Minas Gerais e Bahia. Por outro lado, é confirmada a existência de uma discordância entre o tilito Puga, inferior, e o calcário Corumbá-Bodoquena. Posteriormente foi proposto o "Grupo Jangada", englobando os sedimentos glaciais e outros detriticos associados.

Análise Crítica

O trabalho tem por finalidade relatar a vida de J.W. Evans, o que consegue com grande honestidade. Não tem interesse para o Projeto Bodoquena.



1.1.73

ALMEIDA, F.F.M. de - Diferenciação tectônica da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, An. São Paulo, Soc. Bras. Geol., p. 28-46 |1 map. tab. |

Resumo

A Plataforma Brasileira consolidou-se entre o final do pré-Cambriano e o Ordoviciano. A análise da evolução tectônica posterior permite definir três estádios de diferenciação, a cada um correspondendo à criação de determinados tipos de estruturas e bens minerais. O primeiro estádio, denominado de transição, desenvolveu-se no Cambriano e Ordoviciano e corresponde à fase de consolidação das áreas dobradas durante o pré-Cambriano superior. Depósitos molássicos e vulcanismo acompanharam as depressões das áreas dobradas, com mineralizações ocasionais de cobre e ouro. No segundo estádio a Plataforma Brasileira foi completamente estabilizada. Ocorreu uma fase vulcânica posterior e depósitos de sedimentos em uma fase inicial de transgressão marinha e a seguir, sedimentação continental. É o estádio de reativação, instalado no final do Jurássico, caracterizou-se por processos diastróficos, que deram origem a cordões de bacias tectônicas menores, tendo sido acompanhado de intenso magmatismo. Importantes depósitos minerais foram formados durante este estádio, relacionados à atividade ígnea. O Quaternário, de relativa calma, parece representar a atenuação final dos processos tectônicos desse estádio, com o restabelecimento das condições ortoplateformais.

Análise Crítica

Trabalho de característica regional, em que é feita uma análise da diferenciação da Plataforma Brasileira, ligando-a espacial e temporalmente aos depósitos minerais. São apresentados quadros sinópticos, mostrando as várias fases e suas implicações na mineralização.

1.1.74

ALMEIDA, F.F.M. de - Divisão crono-estratigráfica do pré-Cambriano da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 57 |resumo|

Resumo

É proposta uma divisão provisória do pré-Cambriano da Plataforma Brasileira, apoiada em várias centenas de determinações geocronológicas, processadas em diversos laboratórios do mundo, assim como em modernos mapeamentos e em análises geotectônicas, efetuadas pelos geólogos sul-americanos, encarregados da elaboração da Carta Tectônica do Continente. Os valores geocronológicos até agora obtidos para a Plataforma Brasileira acusam dois bem destacados máximos, correspondentes aos intervalos 500-600 m.a. e 1.800-2.000 m.a.. Tais máximos assinalam fenômenos tectono-magmáticos que foram respectivamente denominados Brasiliano e Transamazônico. Nas Guianas um terceiro fenômeno dessa natureza teve lugar a cerca de 2.600 m.a. (Guriano), tendo afetado o Geossinclíneo Paramacá. É proposto também que esses três eventos sejam adotados como limites mais novos, respectivamente, do pré-Cambriano Superior, Médio e Inferior, com valores convencionais limites de 570, 1.000 e 2.600 m.a.. O pré-Cambriano Superior assim definido comporta, pelo menos, três subdivisões, que correspondem aos ciclos tectono-magmáticos Brasiliano (500-900 m.a.), Uruaçuano-Minas (900-1.300 m.a.) e Espinhaço (1.300-1.800 m.a.).

Análise Crítica

Trabalho válido como elemento de informação, devendo os dados aí contidos, terem valor complementar e não absoluto, para as interpretações que possam ser feitas.



1.1.75

ALMEIDA, F.F.M. de e HASUI, Y. - Idades potássio-argônio de rochas do centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 80-81 |resumo|

Resumo

Entre as plataformas do Guaporé e do São Francisco, têm-se reconhecido: a) a faixa de estruturas pré-uruaquanas, remobilizada principalmente nos ciclos Uruaçuano e Brasileiro (Complexo Basal); b) a faixa de estruturas eogeossinclinais uruaquanas (Grupo Araxá); c) as faixas miogeossinclinais Paraguai-Araguaia (Grupos Corumbá e Cuiabá). As análises K-Ar realizadas permitem delinear as seguintes conclusões gerais: 1) na plataforma do Guaporé foram obtidos resultados, em amostras esparsas, que variam de 700 a 2.100 m.a.; 2) na plataforma do São Francisco, os poucos resultados obtidos oscilam em torno de 2.000 m.a.; 3) o Complexo Basal do leste goiano mostrou idades de 3.000 m.a. na região do Ceará. Cifras menores (até 480 m.a.) são interpretáveis como devidas à perda de argônio por remobilização, em ciclos orogênicos mais novos, e soerguimentos; 4) para anfibolitos e rochas metassedimentares do Grupo Araxá, tem-se idades de 450 a 980 m.a., sugerindo também envolvimento em ciclos orogênicos mais novos e soerguimentos. Os corpos de rochas básicas e ultrabásicas de Niquelândia, Barro Alto, Canabrava e Pontalina variam entre 750 e 1.100 m.a.. Pegmatitos pós-cinematíticos, que atravessaram esses corpos e anteriores ao Grupo Canastra, apresentam idades de 700 a 890 m.a.; 5) corpos do Complexo Basal e do Grupo Araxá (Serra da Mesa, Cavalcante, Estrêla do Sul, Iporá, Goianira e Cristino Sales), possuem idades variando entre 460 a 620 m.a. e pegmatitos associados a esses granitos mostram idades de 480 a 660 m.a.; 6) os filitos do Grupo Canastra apresentam idades entre 580 a 650 m.a.; 7) análises efetuadas em ardósias do Grupo Bambuí mostraram-se aparentemente afetadas por argônio retido em minerais detriticos, que não sofreram mais que um metamorfismo incipiente. Análises realizadas anteriormente indicaram entre 600-640 m.a. para tais metapelitos; 8) na faixa Paraguai-Araguaia, apenas três análises são disponíveis interessando a fase tardia da orogênese Brasileira. O filito do Grupo Corumbá acusou idade de 540 m.a.. Os pegmatitos de Miranda deram o resultado de 550 m.a. em moscovita. O granito pós-cinematítico de São Vicente forneceu a cifra de 503 m.a. em biotita.

Análise Crítica

Apenas três, de uma centena de datações, consti-
tuem dados de registro importantes para problemas geocronológi-
cos da área e correlações com outras áreas fora do Projeto.



1.1.76

FERREIRA, E.O. - Considerações sobre o mapa tectônico do Brasil e sobre a tectônica da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA., 1969, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 73-74 [resumo]

Resumo

A Plataforma Brasileira é composta de pelo menos duas grandes áreas cratônicas antigas e vários outros núcleos menores também antigos, reativados ou não no ciclo Brasiliano, sendo todos contornados e unidos entre si pelas faixas orogênicas brasileiras (baikalianas). A evolução do embasamento dobrado destas áreas cratônicas foi completada, na sua maior parte, em ciclos geotectônicos pelo menos tão antigos quanto o Ciclo Dalslandiano (Minas). A antiga Plataforma Amazônica é a maior dessas áreas, estendendo-se das bordas do cinturão brasileiro Paraguai-Araguaia às bordas do cinturão dobrado Andino, desaparecendo para o norte sob o Oceano Atlântico. Trabalhos recentes mostraram que seqüências sedimentares de plataforma, algumas vezes tão velhas quanto a cobertura da plataforma de Roraima (1.700 m.a.), ocorrem não somente por baixo dos sedimentos mais recentes, como em toda a sua extensão. Muitas destas coberturas (Uatumã, Cubencraquén, Gorotire, Rio Fresco, etc), antes consideradas como paleozóicas inferiores, são todas de idade proterozóica; além disso, determinações de idade do Embasamento da Plataforma Amazônica sempre deram idades pelo menos correspondentes ao ciclo Dalslandiano (Minas). A maior parte do Embasamento dobrado da antiga Plataforma Amazônica provavelmente completou sua evolução e consolidação através de grandes ciclos geotectônicos, como o Guriense (mais de 2.600 m.a.) e o Guianense (2.600 - 1.800 m.a.). A segunda grande área cratônica antiga é a Plataforma do São Francisco. Possivelmente seus limites na parte sul são as formações metassedimentares externas (Tiradentes, Carandaí, Barroso, Prados, etc). O seu bordo oriental hipotético provavelmente dirige-se para o norte e inflete-se para leste na região de Salvador. Possivelmente, representa uma transição entre uma parte reativada e uma não reativada do Embasamento da Plataforma Brasileira no Escudo Atlântico. A borda norte encontra-se parcialmente oculta pelas seqüências sedimentares da sinéclise do Parnaíba e a borda ocidental é formada pelo cinturão orogênico de Brasília. Outras áreas cratônicas são aquelas que compõem, com os cinturões brasileiros, o padrão complexo do Escudo Atlântico. Sob a sinéclise

do Paraná, provavelmente também existem áreas cratônicas antigas no mesmo padrão complexo da área aflorante do Embasamento do Escudo Atlântico.

Análise Crítica

Trabalho de amplitude regional, com breves considerações tectogenéticas, sobre a área a ser estudada pelo Projeto Bodoquena.



1.1.77

ROCHA CAMPOS, A.C.; ISOTTA, C.A.L. e YOSHIDA, R. - Evidências a favor da glaciação pré-cambriana no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, Soc. Bras. Geol. B. Espec., nº 1, p. 85 |resumo|

Resumo

Diamictitos e conglomerados pré-cambrianos interpretados como tilitos e depósitos flúvio-glaciais, alguns contendo clastos facetados e estriados, foram descritos em várias localidades da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e, mais recentemente em Mato Grosso e Goiás. Estes depósitos se estendem, descontinuamente, sobre uma área de, pelo menos, 1.000.000km². Recentemente, a constatação de uma superfície polida, estriada e sulcada por geleiras, desenvolvida sobre quartzitos pré-cambrianos na parte central de Minas Gerais, diretamente recoberta por diamictitos de provável idade pré-cambriana superior, constitui evidência positiva a favor de uma origem glacial para os diamictitos e rochas associadas. Os quartzitos do pavimento fazem parte da Série Espinhaço e são recobertos, discordantemente, por diamictitos e sedimentos associados da Formação Jequitaiá. Estudo de feições menores associadas às estrias indicam que o gelo moveu-se, consistentemente, de noroeste para sudeste na área.

Análise Crítica

Embora constitua apenas um resumo, apresenta relativo interesse, face às evidências citadas, particularmente de Mato Grosso (Maciel, 1959; Almeida, 1964 e 1965) quanto a correlações e possíveis datações.

1.1.78

STEFFAN, E.R. - Mato Grosso. Inst. Bras. Geogr. Estat., B.
Geogr., Rio de Janeiro, 28 (210): 124-131, 1969.

Sinopse

O autor apresenta a fisiografia, dados demográficos e econômicos, transportes, comunicações e indústria de transformação do Estado do Mato Grosso. Ressalta a produção mineral, representada pela garimpagem de diamante em toda a Bacia do Paraguai e manganês em Urucum, serras de São Domingos, Santa Cruz, Tromba dos Macacos e Jacadigo.

Análise Crítica

Por tratar-se de um trabalho de caráter regional, sem apresentar detalhes sobre a geologia do estado, não tem interesse para o Projeto.

1.1.79

SUSZCZYNSKI, E. - A primeira "Maquete" do mapa metalogênico do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 76 [resumo]

Resumo

Na Plataforma Brasileira foram separadas e caracterizadas três fases metalogênicas principais: a do Embasamento Cristalino (pre-Cambriano); a da Cobertura Sedimentar (pré-Cambriano Superior); e da Cobertura Sedimentar Não Dobrada (Devoniano ao Terciário). Na primeira foram separadas as seguintes Províncias Metalogênicas: Brasilides, Nordetides e Goianides, Rondonia, Curuá-Xingu (Sul Amazonides), Amapá, Paru e Rio Negro. A segunda fase foi dividida em duas sub-fases metalogênicas: a da Plataforma Amazônica e a do Brasil Oriental. A última foi dividida em duas sub-fases: a Intracratônica e Pericratônica. As faixas de jazimentos minerais que cortam a Plataforma Brasileira estão dispostas preferencialmente segundo as direções NE-SW e NW-SE e uma outra, de importância secundária, com direção ENE-WSW, apresentando ao longo da depressão Amazônica, jazimentos de estanho, ouro, sais minerais, etc.. Além da faixa Amazônica, existem outras tais como: faixa Atlântica (NE-SE), mineralizada em ferro, manganês, grafita, ouro, nióbio, berilo, lítio, wôlfrâmio, estanho, etc.; faixa ao longo da Depressão São Franciscana (N-S a NNE-SSW); faixa Brasil Central (NW-SE), rica em jazimentos diamantíferos, ouro e titânio; e faixa Paraguai-Araguaia que descreve um arco de direção NE-SW e apresenta jazimentos de diamante, ouro, ferro, etc.

Análise Crítica

De um modo geral, interessa ao Projeto Bodoquena, pelo fato de apresentar faixas metalogênicas, entretanto, o faz de maneira superficial.

LOCZY, L. de - Tectonismo transversal na constituição da América do Sul e a importância das falhas transcorrentes. Min. e Metal., 50 (300) dez. 1969
[ilus. map.]

Resumo

Estudo das estruturas transcorrentes do continente sul-americano e de sua importância, visando estabelecer também uma comparação com as zonas de fraturas transversais, das cadeias oceânicas que circundam o continente, e determinar a origem e idade dessas estruturas. Parece existir grande coincidência entre a estrutura transcorrente da Fossa Amazônica e as deflexões "Huancabamba" e "Piso", no Peru, e as zonas de fratura equatoriais "Romanche" e "Chain" da cadeia Meio-Atlântica, pois pode-se notar que o deslocamento entre os Escudos das Guianas e Brasileiro é aproximadamente igual ao deslocamento total das zonas de fratura acima mencionadas. A Fossa Amazônica formou-se devido ao rompimento do escudo anteriormente unido, ao longo de uma zona de fratura transversal de direção E-W. Depois da separação dos escudos Brasileiro e das Guianas, estes sofreram um afastamento em direções opostas, para sul e para norte, respectivamente, sendo que o das Guianas se deslocou mais para oeste que o Brasileiro. A deflexão de Santa Cruz na Bolívia é manifestada por brusca mudança do alinhamento das cadeias andinas, peruanas e bolivianas, que são desviadas para sul. A zona subandina também participou desse desvio, através de uma deflexão fraturada ao longo da grande falha transcorrente que ocorre entre Corumbá e Santa Cruz. O "Corredor de Mato Grosso" representa uma falha transcorrente persistente na projeção oriental da zona tectônica "Árica-Santa Cruz", que parece delimitar os cratons do São Francisco e do Paraná. Outras manifestações de estruturas transcorrentes: 1. a vegetação WSW-ENE da faixa orogênica Paraibides paralela à Costa Atlântica, com a fratura W-E de Campo Grande-Rio Comprido; 2. deflexão do alinhamento das faixas dobradas do geossinclíneo Paraguai-Araguaia. As falhas transcorrentes têm também grande importância econômica. São de grande importância no que diz respeito a concentração de metais sulfetados, e especialmente suas zonas fraturadas (brechas tectônicas) são consideradas favoráveis às ocorrências de minerais metálicos. No Brasil, as faixas tectogênicas pré-cambrianas que geralmente têm um alinhamento N-S, parecem conter mais comumente concentrações de minerais metálicos, sejam de origem magmática, pegmatí

tica ou hidrotermal nas zonas de fraqueza das falhas transcorrentes. As concentrações detríticas de diamantes nas margens do craton do Guaporé talvez possam ser relacionadas com falhas associadas com a deflexão do geossinclíneo Paraguai-Araguaia. As jazidas de cassiterita de Rondônia, ligadas a ocorrência de granitos, foram formadas por ação hidrotermal pneumatolítica através de fraturas e falhas transversais. A ocorrência de manganês do Urucum, da mesma forma, está situada na continuação do eixo da deflexão Santa Cruz para leste.

Análise Crítica

Importante estudo do tectonismo sul-americano, que poderá fornecer subsídios no esclarecimento das estruturas de caráter regional da área do Projeto, sendo portanto, de grande interesse.

1.1.81

LOCZY, L. de - Contribuições à constituição geotectônica dos Andes. Inst. Geociê., Univ. Fed. Rio de Janeiro, B., Rio de Janeiro, nº 4: 19-41, dez. 1969 |mapas|

Sinopse

O trabalho apresenta os resultados de estudos sistemáticos do desenvolvimento dos Andes, contribuindo para alguns problemas ainda não resolvidos. Os elementos disponíveis sobre a geologia de cada país andino foram criticamente considerados e analisados pelo autor de modo a representar uma visão geral do arcabouço geotectônico andino. São examinadas as principais feições paleo-geográficas, sugeridas pelas sequências estratigráficas. As feições estruturais interpretadas pelo autor mostram que um tectonismo de placa esteve ativo na constituição estrutural dos Andes. Tais observações levaram o autor a concluir que, do ponto de vista de sua história tectônica, os Andes se desenvolveram em duas principais fases, distinguidas como: Andes Precoces e Andes Tardios. Finalmente, tece considerações sobre as influências da tectônica transcorrente andina sobre a Plataforma Brasileira, como condicionadora de depósitos minerais, tais como: cassiterita em Rondônia, manganês de Urucum etc.

Análise Crítica

Trabalho de interesse científico e econômico, incluindo uma visão regional da história geológica dos Andes, sua interpretação paleo-geográfica e a presença acentuada da tectônica de placa na constituição estrutural dos Andes. O interesse econômico prende-se à continuidade, no Brasil, na área do Projeto Bodoquena, das grandes falhas transcorrentes dos Andes ao Brasil.

1.1.82

ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - Atividades de fiscalização e fomento do 6º Distrito Centro Oeste no Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 182 |resumo|

Sinopse

Os autores apresentam um balanço das atividades de fiscalização no setor mineral de Mato Grosso. Abordam aspectos da industrialização mineral de Corumbá; a extração de diamantes por garimpeiros, comparando o número de pessoas que operam nesta atividade, a W e N-NE de Cuiabá, com o número de matriculados; discutindo também os resultados obtidos na fiscalização de explorações ilegais de calcários nas regiões de Nobres, Rosário Oeste e Guia. Deficiências encontradas para a exploração mineral e a distribuição dos centros produtores são outros problemas abordados.

Análise Crítica

O trabalho não apresenta interesse, tendo em vista os objetivos do Projeto.

1.1.83

COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. - Zonas tectônicas do geosinclíneo pré-cambriano do Brasil Central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 164-166 |resumo|

Vide: COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. - Geosynclinal evolution of the epy-Baykalian Platform of Central Brazil. Geol. Rundschau. Stuttgart, 60 (2): 1024-1050, 1971.



1.1.84

GLASER, I. e BEZ, L. - Critérios para a separação no campo dos grupos Paraná e Aquidauana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 48-51 |resumo|

Resumo

O Grupo Paraná encontra-se, na região de Iporá-Caiapônia, capeando um Embasamento Cristalino bastante erodido e peneplanizado. Sua área de ocorrência corresponde aos limites erosionais mais setentrionais da Bacia do Paraná. Caracteriza-se por apresentar um biselamento do sul para o norte e mergulho regional de 1 a 3º para sul-sudoeste. Sua espessura média é de aproximadamente 100m. É constituído essencialmente por arenitos de grã média, por vezes fina ou grosseira, com abundantes palhetas de micas; são comuns níveis conglomeráticos e seixos dispersos, bem como níveis síltico-argilosos. O Grupo Aquidauana é representado por um pacote de arenitos vermelhos, os quais assentam diretamente, através de uma discordância do tipo "para-conformity", sobre os sedimentos do Grupo Paraná, ou sobre o Embasamento Cristalino. Aspecto marcante é sua expressão topográfica, na forma de inúmeros morros testemunho e mesas. Na região em discussão, é constituído por arenitos de grã média a fina. Do ponto de vista textural, tanto o grau de classificação quanto o arredondamento são médios. O teor em feldspato é tal que confere, no geral, a composição de arcócio aos sedimentos. Os seguintes critérios podem ser utilizados para a separação de ambos os grupos: cota (o Grupo Paraná assenta diretamente sobre o Embasamento Cristalino); cor (clara para o Paraná; vermelha para o Aquidauana), e geomorfologia (o Grupo Paraná forma chapada com escarpas em degraus, em declives não muito abruptos; o Grupo Aquidauana na forma inúmeras mesas e morros testemunho, além de chapadas, todos com pendentes bastante íngremes).

Análise Crítica

Trabalho específico, desenvolvido em área periférica ao Projeto Bodoquena, nordeste do estado de Mato Grosso, deve ser possível a extrapolação de suas soluções à regiões próximas, inscritas por este Projeto. Acredita-se que os dados inseridos no resumo, sejam suficientes para elucidar qualquer dúvida referente a esta problemática. Não há ilustrações.

1.1.85

GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Esboço geológico do estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 181 |resumo|

Sinopse

Os autores informam as diversas unidades litológicas tratigráficas com as respectivas localizações. A sudeste tem-se rochas que constituem a continuação ocidental da Bacia do Paraná, estendendo-se até as cabeceiras do Rio Xingu; a sudoeste, os sedimentos recentes, que constituem o Pantanal Matogrossense. Em discordância e sotopostas estão as rochas do embasamento do Grupo Cuiabá, Grupo Jangada (Grupos Corumbá, Araras e Bodoquena) e Jacadigo; a noroeste, tem-se o embasamento aflorando ou recoberto por rochas conglomeráticas, areníticas e argilosas, que constituem a Serra dos Parecis; a nordeste tem-se as rochas do embasamento e as bacias recentes dos rios Xingu e Araguaia.

Análise Crítica

Trata-se de um esboço geológico, servindo para o Projeto Bodoquena, como rápido material de consulta.

1.1.86

HASUI, Y. e ALMEIDA, F.F.M. de - Geocronologia do centro oeste brasileiro. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 19 (1): 5-26, set. 1970.

Resumo

Entre as plataformas do Guaporé e do São Francisco, aparecem as estruturas Araxaides e Brasilides, geradas nos eventos Uruçuano e Brasileiro de metamorfismo e deformação. As estruturas são predominantemente de caráter eugeossinclinal, com uma faixa central de intrusões básico-ultrabásicas alpinas. Sucedem-se fenômenos predominantemente miogeossinclinais às bordas das plataformas, resultando as estruturas Brasilides (Paraguai-Araguaia e Brasília). No embasamento dessas unidades geotectônicas apresenta-se o Complexo Basal Goiano. Nas plataformas do Guaporé e do São Francisco, tem-se principalmente migmatitos, gnaisses, granitos e rochas básicas. O Complexo Basal Goiano contém vários tipos de gnaisses, predominando os biotíticos, além de gnaisses básicos a hornblenda ou piroxênio, gnaisses kinzigíticos, leptinitos, quartzitos, piroxenitos. O Grupo Araxá é formado por biotita xistos granadíferos, quartzitos, anfibolitos, com intrusões básico-ultrabásicas. Na faixa Paraguai-Araguaia, distinguem-se três estádios estruturais: 1. epimetamorfitos da fácies xisto verde do Grupo Cuiabá; 2. metapelitos e rochas glaciênicas do Grupo Jangada e as sequências carbonatadas do Grupo Corumbá e Araras; 3. psamitos e pelitos do Grupo Alto Paraguai. Na faixa Brasileira tem-se os filitos da Série Canastra e ardósias, metamorfitos e calcários do Grupo Bambuí. Corpos graníticos cortam rochas do Complexo Basal, Grupo Araxá e Cuiabá. Para a plataforma do São Francisco, tem-se idades ao redor de 2.000 m.a., correspondendo ao evento Transamazônico. Nas análises para a plataforma do Guaporé tem-se dispersão de resultados: 900 a 1.140 m.a., na bacia do Rio Janou e 2.000 m.a. no Rio Itacaiunas. O Complexo Basal Goiano também mostra dispersão de resultados, entre 520 m.a. e 3.070 m.a., indicando o envolvimento desse complexo nos Ciclos Uruçuano e Brasileiro. O Grupo Araxá apresentou idades mínimas de 980 m.a. para os hornblenda metagabros de Niquelândia e Canabrava. Os grupos Canastra e Cuiabá têm pelo menos 640 m.a. O Grupo Bambuí mostrou dispersão de resultados, entre 400 m.a. e 750 m.a. Os corpos graníticos acusaram idades entre 460 e 615 m.a. com resultados Rb/Sr também de 1.400 m.a.

Análise Crítica

Aborda datações absolutas, servindo apenas como meio auxiliar. Apresenta um esboço geocronológico da região amostrada. Parte dela enquadra-se na área abrangida pelo Projeto, porém não pode ser considerada como mapeada.

1.1.87

RAMOS, A.N. - Aspectos paleo-estruturais da Bacia do Paraná e sua influência na sedimentação. PETROBRÁS. B. Tec., Rio de Janeiro, 13 (3/4): 85-93. jun./dez., 1970 |resumo; ilus. mapas|

Resumo

A atual configuração da Bacia do Paraná é resultante de diversas movimentações epirogenéticas, representadas por estruturas regionais que estiveram ativas em diferentes épocas, de diferentes direções, as quais, em parte, se superimpõem, condicionando as variações faciológicas e as espessuras das formações. No Devoniano a bacia estava limitada à sua atual porção norte, com eixo NW-SE. A Formação Furnas apresenta variações de fácies, evidenciando movimento epirogenético. Em seguida, a bacia esteve sujeita a longo período de erosão até o Carbonífero Superior. Durante a deposição dos sedimentos do Carbonífero, do Permiano Inferior e Médio (grupos Itararé e Guatá), a bacia sofreu vários movimentos epirogenéticos, evidenciados pelas numerosas variações faciológicas laterais e verticais presentes na seção, e pelas suas relações com as linhas de tempo. Por sua vez, essas variações forneceram as melhores condições para formação de armadilhas estratigráficas na bacia, ocorrendo nessa seção os melhores indícios de petróleo e gás, já registrados. No Cretáceo, as intrusões de diabásio, bem como a extrusão de grande espessura de lava, não alteraram, em geral, a configuração estrutural regional da bacia. Sua atividade se fez sentir principalmente ao longo das direções estruturais presentes no Permo-Triássico, que foram bem acentuadas.

Análise Crítica

O trabalho apresenta um estudo das estruturas regionais da Bacia do Paraná. Mapas de isópacas estruturais e paleotectônico estão incluídos. É feito também uma descrição da coluna estratigráfica da bacia. O trabalho oferece subsídios para mapeamento fotogeológico, visualização da história geológica da Bacia do Paraná e seus alcances territoriais em áreas do Projeto Bodoquena.

1.1.88

COMTE, D. e HASUI, Y. - Geochronology of eastern Paraguay, by the potassium argon method. R. Bras. Geociê., São Paulo, 1 (1): 33-43, 1971.

Resumo

Foram efetuadas vinte e duas análises K-Ar, de dezessete amostras provenientes de diversas unidades metamórficas e mágnáticas do Paraguai Oriental. O pré-Cambriano da região do Rio Apa constitui um prolongamento do Craton do Guaporé, definido do lado brasileiro. Já as ocorrências pré-cambrianas, do sul do Paraguai Oriental, não puderam ser seguramente relacionadas com essa unidade tectônica, fazendo-se necessárias novas análises. O vulcanismo ácido do Caapucu apresenta idade aparentemente paleozóica inferior, em concordância com diversas ocorrências similares brasileiras. As intrusões alcalinas datadas, forneceram resultados que permitem considerá-las contemporâneas às primeiras manifestações basálticas da bacia do Paraná. Duas exceções foram observadas: o maciço de Mbocayty e do Pão do Açúcar. As lavas de Sapucaí apresentaram dois resultados discordantes, atribuíveis a manifestações sucessivas, sendo a última contemporânea ao magmatismo basáltico. Deste obtiveram-se idades concordantes, com aquelas do lado brasileiro (Cretáceo inferior). Um vulcanismo cenozóico parece ter-se processado na região de Assunção, aparentemente relacionado com o diastrofismo germanótipo moderno daquela área.

Análise Crítica

O presente trabalho terá interesse geocronológico pois faz algumas determinações isotópicas em áreas orientais do Paraguai e limites SSW do Projeto Bodoquena.

1.1.89

COSTA, L.A.M. da; e ANGEIRAS, A.G. - Geosynclinal evolution of the epi-Baykalian Platform of Central Brazil. Geol. Rundschau, Stuttgart, 60 (2) 1024- 1050, 1971.

Sinopse

Evidência de polaridade geossinclinal: orogênica e sedimentar nas faixas de dobramentos do Brasil Central, levaram ao reconhecimento de sete zonas isópicas que constituem um extenso sistema geossinclinal, desenvolvido policlinicamente, durante um ciclo Brasileiro de 1.000 m.a. (\pm 1.500-550 m.a.). As zonas isópicas são as seguintes, de oriente para ocidente: zona cratônica (Craton de São Francisco); zona pericratônica; zona miogeossinclinal; zona sub-geanticlinal; zona eugeossinclinal e embasamento pré-Brasiliano. As sequências estratigráficas presentes são: 1. Grupo Araxá e Formação Ibiá. 2. Grupo Bambuí, sub-dividido em: a. Fácies Canastra; b. Tectonogrupos Formosa, incluindo as sequências arenosas do Paranoá; c. Tectonogrupos João Pinheiro; d. Tectonogrupos Sete Lagoas; e 3. Grupo Pirapora, sequência molassóide que recobre discordantemente o Grupo Bambuí. É demonstrado que a evolução progressiva das faixas de dobramento do Brasil Central, concorda perfeitamente com a conceituação do Ciclo Baykaliano. Propõem os autores que o atual Ciclo Brasileiro de + 800 - 500 m.a., seja ampliado para 1.500 - 550 m.a., afirmando que "de importância fundamental na determinação da duração de um ciclo é a interpretação do significado deste conceito". O encerramento de um ciclo deve ser estabelecido nas fases de transformação de uma província orogênica em plataforma, após os movimentos tectônicos finais.

Análise Crítica

Trabalho de âmbito regional com ampla descrição das zonas tectônicas do Brasil Central, e enfatizando o conceito de ciclo tectônico. Servirá ao Projeto como fonte de consulta.

OBS.: O resumo deste trabalho foi publicado em:

COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. - Zonas tectônicas do geossin

clíneo pré-Cambriano do Brasil central. In:
CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília,
DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1,
p. 164-166.



1.1.90

MINIOLI, B. et alii - Extensão geográfica do vulcanismo basáltico do Brasil meridional. Acad. Bras. Ciê., An. Rio de Janeiro, 43 (2): 433-437, 1971 |ilus. ma pa|

Resumo

As datações levadas a efeito em basaltos permitem correlacionar o vulcanismo que afetou a Bacia do Paraná, com o vulcanismo que ocorreu nas bacias do Maranhão e do Amazonas. Existiu portanto, um grande ciclo vulcânico mesozóico, ligado a processos infracrustais de escola continental e caráter essencialmente anorogênico.

Análise Crítica

Contém três datações em basaltos da parte central de Mato Grosso, com idades compreendidas entre 110 a 160 milhões de anos. Apresenta relativo interesse apenas quanto a possíveis correlações, já que os dados pertencem a locais distantes da área do Projeto.

1.1.91

PENALVA, F. - Reconhecimento geológico da faixa pré-cambriana na borda leste do pantanal de Mato Grosso. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 43 (2): 449-454, 1971

Resumo

Observa-se que os afloramentos das rochas epi metamórficas do Grupo Cuiabá não são contínuas, faltando expo sições em quase todo o intervalo entre o Rio Taquari e a re gião a norte do Rio Correntes. Os sedimentos paleozóicos (De voniano e Carbonífero), neste trecho, estão recobertos pelos depósitos modernos da depressão do pantanal. Especial atenção foi dada ao "stock" granítico de Tabôco, onde a auréola de me tamorfismo de contato é bem desenvolvida, originando rochas com aspecto gnáissico. A intrusão é constituída de um biotita-oli goclásio granito, estando parcialmente recoberto pelos sedimen tos glaciais do Grupo Aquidauana e aluviões do pantanal. Esta intrusão está relacionada com os últimos eventos da evolução do geossinclínio Paraguaio.

Análise Crítica

O estudo desta faixa constou de observações da litologia e suas verificações, estruturas, comportamento morfo lógico e a possível continuidade do Grupo Cuiabá até o vale do Rio Aquidauana. Destaca-se no trabalho o estudo feito sobre a rocha granítica do vale do Rio Tabôco e o possível complexocris talino gnáissico a ela associada. Trabalho restrito, que podê rá servir para futuras consultas do Projeto Bodoquena.

1.1.92

STRANG, H.E. et alii - Principais fitofisionomias do extremo sul de Mato Grosso. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 32 (3): 73-84, 1971.

Resumo

No levantamento pedológico do extremo sul de Mato Grosso, particularmente município de Iguatemi, foram tomadas, como base para mapeamento, as seguintes unidades: Formações florestais; 1. floresta pluvial subtropical; 2. capoeirão de floresta pluvial subtropical; 3. floresta pluvial subtropical de 2ª classe, com Arecastrum sp; 4. floresta pluvial subtropical de 2ª classe, devastada, com Arecastrum sp remanescente; 5. floresta pluvial subtropical de 2ª classe, devastada com a colonização pela Moquinia sp - Formações tipo savana; 6. savana; 7. savana com Butia yatay; 8. savana de arbusto, com tufo; 9. parque de capões; - Formações hidrófilas; 10. mata de várzea; 11. campo de várzea.

Análise Crítica

Devido à escassez de publicações relativas à flora brasileira, principalmente na região de Mato Grosso, constitui trabalho prioritário para consulta quanto a tópicos sobre vegetação, apesar de conter apenas fotos ilustrativas, sem apresentação de mapas.

1.1.93

ALMEIDA, L.F.G. - Geologia do pantanal e perspectivas de seu desenvolvimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 42 {resumo}

Resumo

O Pantanal matogrossense faz parte da maior planície de inundação da América do Sul. Apresenta a citada região, um comportamento variável em relação ao nível de base, talvez como consequência da Cordilheira Andina, que demonstra certa instabilidade. A presença de fosfato guânico na lagoa de Mandioré, nos despertou a correlação de ambientes deposicionais semelhantes nas lagoas de Gaiba e Uberaba, com grandes possibilidades de outras ocorrências. Outro aspecto, que desperta atenção, é a possibilidade de aproveitamento do potencial de água subterrânea existente aí na região, para aproveitamento industrial e agropecuário. Grande fator para o desenvolvimento da região é a possibilidade de se encontrar reservas minerais circundadas pelo pantanal.

Análise Crítica

Trabalho que trata, de um modo geral, da economia e das perspectivas de desenvolvimento da região do Pantanal. O mesmo se situa, dentro da área do Projeto Bodoquena, na região sudoeste do Estado de Mato Grosso. Sobre o assunto, existem trabalhos mais completos.



CPRM

153

1.1.94

ALMEIDA, L.F.G., et alii - Sobre a geologia de Mato Grosso e suas ocorrências minerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 43 |resumo|

Sinopse

Os autores fazem referências às novas informações econômicas, estruturais e estratigráficas, bem como às riquezas minerais importantes e às novas ocorrências de granitos de estruturas anelares, informações estas obtidas com o desenvolvimento dos trabalhos realizados pelo 6º Distrito-DNPM.

Análise Crítica

Constitui apenas um resumo das conclusões obtidas pelas atividades realizadas pelo 6º Distrito, Centro Oeste, em Mato Grosso, não apresentando, portanto, interesse para consulta.

BEZ, L. e GUIMARÃES, G. - Ocorrências minerais da região centro-oeste do Brasil. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, 1, Lisboa, Madrid, 1971, Res. Comun., p. 1, B-4-2|resumo|

Resumo

Um número superior a uma milhar de ocorrências minerais é conhecido na região centro-oeste do Brasil. O maior potencial econômico está concentrado nos maciços básico-ultrabásicos de idade cretácica. Estas últimas mostram um potencial econômico de grande interesse para níquel, nas partes peridotíticas-duniticas laterizadas, sendo especulada também a possibilidade de portarem reservas de Nb, Zr, U, P, e terras raras. Toda a área de distribuição destas rochas é diamantífera, e, até o presente momento tem-se localizado apenas corpos kimberlíticos estéreis. Ocorrem também mineralizações associadas à evolução de maciços graníticos e seus derivados pegmatíticos-pneumatolíticos, fonte de Sn, Be, Li, mica, tantalita-columbita e monazita. As ocorrências de controle tipicamente sedimentar estão bem representadas pelos imensos volumes de ferro e manganês da região de Corumbá-Mato Grosso, estimadas em 50 bilhões e 200 milhões de toneladas métricas respectivamente. As ocorrências de gipsita no extremo norte de Goiás e o grande volume de rochas calcárias, pelo seu condicionamento geológico, mostram-se promissoras para Pb, Zn, e Cu. A presença de Cu foi constatada em vários corpos de metabasitos e também nos vulcanitos diferenciados desde basalto; e nióbio na região de Cavalcante (GO). A ação dos intemperismo-erosão se fez sentir não só na formação de aluviões auríferas, diamantíferas e estaníferas, como também no enriquecimento supergênico de Mn a partir de ardósias manganésíferas, sobretudo nas localidades de São João D'Aliança e Caldas Novas, (GO).

Análise Crítica

O trabalho menciona ocorrências minerais da região centro-oeste do Brasil relacionadas aos maciços básicos-ultrabásicos e as intrusões ultrabásicas alcalinas de idade cretácica, considerando também os corpos kimberlíticos. Apesar do autor dar mais ênfase à mineralização do estado de Goiás, o trabalho é interessante para o Projeto Bodoquena, uma



CPRM
155

vez que existem possibilidades de se encontrar mineralizações semelhantes às relacionadas aos maciços básico-ultrabásico e às intrusões alcalinas do estado de Goiás.

1.1.96

DNPM - 6º DISTRITO CENTRO OESTE - Cadastramento de ocorrências minerais no Estado de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 1971 |folheto distribuído no CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971|

Sinopse

O trabalho consta do cadastramento das ocorrências minerais do Estado de Mato Grosso, especificando o mineral importante, a maneira de jazimento e sua localização, quanto possíveis. Na área do Projeto Centro Oeste de Mato Grosso foram cadastradas dez (10) ocorrências minerais, sendo duas (2) de ilmenita, duas (2) de diamantes, duas (2) de topázio, a quatro (4) de cassiterita, além de citar outras sem localização. Todas estas ocorrências, exceto duas (2) de cassiterita, com pedido de pesquisa (informação verbal), não foram visitadas.

Análise Crítica

Trabalho de interesse para o Projeto.

1.1.97

GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - Mineralizações associadas ao vulcanismo alcalino no centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONOMICA. 1, 1971, 'An.', Lisboa-Madrid, Res. Comun., p. B-4-4 |resumo|

Resumo

O centro-oeste brasileiro compreende os estados de Goiás, Mato Grosso, o território de Rondônia e o Distrito Federal, perfazendo em área um pouco mais de 1/4 do território brasileiro. Esta ampla região abrange as porções NNW da bacia paleo-mesozóica do Paraná, as porções WSW da Bacia do Maranhão, de igual idade, e a chapada mesozóica dos Parecis. Todas essas unidades geológicas têm em comum a alternância de estratos marinhos e continentais e uma cobertura de basalto toleítico conhecida mais amplamente como basaltos da Formação Serra Geral (Grupo São Bento). Flanqueando estas unidades encontram-se ocorrências alcalinas cujas idades decrescem, via de regra, de sul para norte e das bordas para o interior das bacias. No centro-oeste, além de inúmeras ocorrências individuais, são encontrados três distritos alcalinos: o Distrito do Triângulo Mineiro, individualizado pelas chaminés de Catalão, mineralizadas a nióbio, fósforo e titânio (os estudos revelam até a presente data uma reserva superior a 40.000t de Ti com teor superior a 20% TiO_2 na forma de titanita, ilmenita e principalmente perowiskita);² o Distrito de Iporá, mineralizado a níquel e cromo em suas porções básica - ultrabásicas e em nióbio, zircônio e fósforo nos diferenciados alcalinos; e o Distrito alcalino de Rio Verde descoberto em 1971, que revela, em estudos preliminares, teores satisfatórios de Nb, Sr, Zr, Rb, P e Ti. Neste último não se definiu até a presente data qualquer mineralização econômica. A presença de carbonatito foi constatada até o momento apenas em Catalão. Todas essas rochas foram agrupadas como Grupo Iporá. Datações radiométricas e pelo método de dispersão da birrefringência fornecem idades enquadráveis nos períodos Jurássico, Cretáceo e Terciário (180 m.a. - 60 m.a.).

Análise Crítica

O trabalho observa como universal a presença de Ti, P, Nb, Zr, e U e terras raras nos campos de filiação alcalina. Discute o mecanismo da formação para explicar os elevados

teores, principalmente em Zr, Nb, Sr, e P, recomendando um estudo do embasamento ou do "caminho" atravessado pelo material alcalino, o que permitiria concluir das possibilidades de mineralização em áreas ainda não estudadas. Na área do Projeto Bodoquena, são conhecidas várias ocorrências de rochas alcalinas como na região Fecho dos Morros, município de Porto Murtinho.

1.1.98

RONDON, C.M. da S. - Estudos e reconhecimentos: De Cáceres a Matto Grosso; De Cuyaba a Diamantino; Juruena; Serra do Norte; Madeira. In: Relatório apresentado à Diretoria Geral dos Telegraphos e a Divisão Geral de Engenharia (G. 5) do Departamento da Guerra, Rio de Janeiro, Comissão de Linhas Telegráficas e Estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas |s. d.| Publ. nº 1, 1º v., p. 32-34; 38-39; 53-64; 178-180.

Sinopse

O trabalho apresenta o resultado das observações feitas, incluindo reconhecimento geológico ao longo das linhas telegráficas e arredores, através do roteiro: de Cáceres a Mato Grosso; de Cuiabá a Diamantino; Juruena; Serra do Norte e Madeira. São feitas citações geológicas, como: terrenos arenosos, grés, granito róseo, basaltos, xistos arenosos, filões de quartzo, canga, arenito silicoso duro, arenito vermelho, ao longo dos roteiros.

Análise Crítica

Trabalho executado pela comissão científica que acompanhou os serviços de implantação das linhas telegráficas. É de pequena importância geológica para o Projeto.



CPRM

160

1.2.01

FONSECA, J.S. da. - A gruta do inferno na província de Matto Grosso, junto ao Forte de Coimbra. Inst. Hist. Geogr. Ethnogr., Rio de Janeiro, nº 45: 21-34, 1882 |parte 2|

Sinopse

O autor apresenta aqui a descrição detalhada de sua exploração em grutas calcárias perto do Forte de Coimbra, ao longo do rio Paraguai. Cita a possança da mesma, com seus diversos salões e túneis e as estalactites e estalagmites. Não faz referências à geologia, nem às unidades litológicas. Apenas no final do trabalho cita a formação calcária com quartzo e argila e detritos oceânicos, comprovando a passagem de água salgada na região.

Análise Crítica

Trabalho mais de cunho histórico do que geológico, prendendo-se mais a descrição de formas bizarras (estalactites e estalagmites), esculpidas em terreno calcário, próximo ao Forte de Coimbra.

MILNE, G.T. - Wealth of central Brazil. Braz. Eng. Min. R., Rio de Janeiro, 2 (4): 57-58, 1905

Análise Crítica

A referência deixa de ser apreciada por não conter elementos de interesse ao Projeto Bodoquena, constituindo-se em esparsas observações gerais sobre as riquezas de Mato Grosso no princípio do século.



1. TRABALHOS PUBLICADOS

1.2 - ESPECÍFICOS

2. TRABALHOS INÉDITOS

2.1 - REGIONAIS



CPRM

162

1.2.03

GALVÃO, F.R. - Diamantes em Matto Grosso, Jornal do Commercio,
Rio de Janeiro, 14 abr. 1905

VIDE: GALVÃO, F.R. nº 1.2.04

GALVÃO, F.R. - Diamonds in Matto Grosso. Brazil. Eng. Min. R., Rio de Janeiro, 3(10): 145-146, oct, 1906

Resumo

Em face do sucesso nos trabalhos de exploração, usando métodos antiquados, de ouro e pedras preciosas no rio Jauru, cresceu o interesse por concessões nos rios Coxim e Jauru. O rio Coxim corre de SE para NW e o Jauru de NE para SW. A concentração de ouro e diamantes não é uniforme na região. Verificam-se altas concentrações em algumas partes e o empobrecimento em outras, pela ação seletiva das correntes. Os diamantes são encontrados em uma camada côr de ferrugem, contendo grandes fragmentos de rocha e seixos rolados de quartzo.

Análise Crítica

Referência muito antiga, com descrição muito sumária dos rios Coxim e Jauru, apresentando uma breve notícia sobre o aspecto geológico mineralógico das aluviões. De importância muito limitada para o Projeto Bodoquena.

OBS: o mesmo trabalho acha-se publicado em GALVÃO, F.R. - Diamantes em Matto Grosso, Jornal do Comercio, Rio de Janeiro, 14, abr. 1905



1.2.05

FERRAZ, L.C. - Viagens à Matto Grosso. Esc. Min. Ouro Preto,
Ann., Ouro Preto, nº 11:55-106, 1909

Resumo

A primeira ocorrência de ouro no Estado de Mato Grosso foi encontrada nas aluviões do rio Coxipó-Mirim ou Coxipó-Ouro. Nesse mesmo rio, no ano de 1902, desenvolvia-se uma exploração mecanizada dos "pláceres" auríferos e diamantíferos, usando-se nessa tarefa 3 dragas com capacidade conjunta de movimentar 3.600m³ de aluviões, em 24 horas contínuas de trabalho. A produção de ouro, em média, era de 360g em 141 horas. Deve-se atribuir a procedência do ouro das aluviões do rio Coxipó-Mirim como advinda de veios quartzosos desagregados, de ouro combinado com pirita e posto em liberdade pela alteração e decomposição desta, e ao contido nos conglomerados devonianos que são encontrados na bacia do rio Manso. A origem dos diamantes do mesmo rio deve-se atribuir aos referidos conglomerados devonianos que também são diamantíferos e à rocha matriz, de ocorrência provável nas imediações da povoação de Jurumirim às margens do Coxipó-Mirim.

Análise Crítica

Este trabalho foi desenvolvido sobre um relatório técnico, feito a pedido da Sociedade Anônima, Matto Grosso Dreding Company, concessionária da região, em lavra na época. A região estudada encontra-se fora da abrangida pelo Projeto Bodoquena. Não apresenta interesse direto a este.

HUSSAK, E. - Os satélites do diamante. Trad. de Jorge B. de Araújo Ferraz. Rio de Janeiro, Serv. Geol. Miner. Brazil, 1917, 56p.

Sinopse

Trabalho sobre a ocorrência de minerais satélites do diamante, em areas diamantíferas, concentrados em fundos de "bateias", compreendendo determinação de densidade, forma dos cristais, dureza, análise quantitativa e análises microscópicas (determinação da uniaxialidade). São abordados os principais minerais satélites do diamante, destacando-se os seguintes: quartzo, monazita, hematita, ilmenita, cassiterita, almandina, espersatita, grossularita, piropo, estauroлита, safira, topázio, cromita, zirconita, favas fosfatadas.

Análise Crítica

Trabalho com bons subsídios para o estudo das ocorrências diamantíferas, citando com detalhe seus principais minerais satélites. Terá portanto, real interesse na parte da prospecção aluvionar proposta para o Projeto Bodoquena.



CPRM
166

1.2.07

CORRÊA NETTO, O. - Águas thermaes de Matto Grosso. Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas, Rio de Janeiro, nº 61, anexo 5, part. 1, 84 p., 1919 |relatório apresentado ao Chefe da Comissão|

Sinopse

Trabalho de cunho descritivo das propriedades curativas das águas termais, retendo-se na descrição da fonte do Frade em Cuiabá.

Análise Crítica

A referência não tem nenhuma utilidade para o Projeto Bodoquena, visto apresentar a descrição de uma fonte termal fora da área do mesmo.

1.2.08

CORRÊA NETTO, O. - Águas thermaes de Matto Grosso. Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas, Rio de Janeiro, nº 62, anexo 5, part. 2, 1920 |relatório apresentado ao Chefe da Comissão|

Sinopse

O trabalho apresenta observações realizadas nas fontes termais de Palmeiras, Bahia do Frade e Pouro, incluindo medida de vazões, análises químicas e biológicas. Descreve sumariamente a geologia das áreas em que se encontram as fontes bem como a vegetação dominante.

Análise Crítica

Não apresenta qualquer interesse para o Projeto Bodoquena, visto se encontrar fora de sua área.



CPRM
168

1.2.09

PAIVA, G. de - Geologia (Mato Grosso). Brasil. Serv. Fom. Prod. Min., Relat. diret. 1937, Rio de Janeiro, nº 31: 103-106, 1938.

Sinopse

Trabalho antigo, no qual o autor foi enviado a Mato Grosso a fim de executar um "scouting" geológico da região, com a finalidade de averiguar a existência de petróleo. Inicialmente estava previsto um reconhecimento de 80.000km² mas pela falta de tempo só foi possível reconhecer três seções: de Campo Grande a Aquidauana, pelo leito da estrada de ferro, de Nioaque a Bonito e das cabeceiras do Apa a Bela Vista. Verificou a existência de "red beds" Maracaju-Arenito Botucatu (?) assentado diretamente sobre o complexo metamórfico, Série Baixada Paraguaia-Série Açungui. Descreve a possibilidade de ocorrência de petróleo, correlacionando com o boliviano e a possibilidade de ocorrência em São Paulo. Termina seu trabalho concluindo que a solução do petróleo matogrossense, no que se refere a petróleo gondwânico deve provir de São Paulo, quando lá for descoberto. Quanto ao petróleo Bodoquena, a respectiva solução deve ser inicialmente procurada na Bolívia.

Análise Crítica

Trabalho que visou a prospecção de áreas promissoras para petróleo no sul de Mato Grosso. Será útil para consultas, do ponto de vista estratigráfico.

OBS.- VIDE

PAIVA, G. de - Nota prévia sobre o problema das pesquisas de petróleo no sul de Mato Grosso. Div. Geol. Miner., Relat., Rio de Janeiro, nº 63, 1944.

OLIVEIRA, A.I. de - Petróleo - Estado de Mato Grosso. Brasil.
Serv. Fom. Prod. Min., Relat. Diretor., 1937,
Rio de Janeiro, nº 31, 227p., 1938.

VIDE: PAIVA, G. de - Geologia (Mato Grosso). Brasil, Serv.
Fom. Prod. Min., Relat. Diret., 1937, Rio de
Janeiro, nº 31: 103-106, 1938.

1.2.11

OLIVEIRA, A.B. - Jazidas de manganês de Urucum Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro, 2 (12): 382-384, mar. abr. 1938.

Sinopse

Neste trabalho o autor localiza a ocorrência de manganês e ferro do Morro de Urucum. Além de verificar as possibilidades de escoamento do minério, cita os teores de manganês na psilomelana, com teores de 44 a 58%. A possança dos leitões atinge a 3m, intercalados entre as camadas de hematita. As formações mangano-ferríferas têm 550m de espessura com intercalações de arenito ferruginoso. Apesar da reserva de 48 milhões de toneladas de minério, aparece como fator de desvalorização, o fósforo, cuja percentagem média atinge 0,10%. Os estudos mais detalhados foram executados por Miguel Arrojado Lisboa o qual designou de Série Jacadigo, estas unidades litológicas. O autor também descreve um pequeno histórico de lavra da jazida.

Análise Crítica

O trabalho se refere a uma ocorrência importante de manganês dentro da área do Projeto. Faz citações baseadas em estudos de outros autores, como Miguel Arrojado Lisboa e John Van Dorr. 2d, em 1941, realizaram trabalhos mais detalhados desta ocorrência.

1.2.12

DUTRA, F. - Rumo a Oeste. Rev. Inst. Hist. MT, Cuiabá, 20
(39 e 40): 139-153, 1938 |conferência|

Sinopse

Trata-se de informações sobre o ferro e manganes do Morro do Urucum, seguida de considerações de ordem econômica visando exploração.

Análise Crítica

Trabalho sem interesse para o Projeto Bodoquena, visto que, existem outros bem recentes e mais completos sobre o tema focalizado.



1.2.13

OLIVEIRA, P.E. de - Fósseis triássicos de Mato Grosso. Min.
Metal., Rio de Janeiro, 3 (17): 278, 1939

Resumo

Fósseis de lamelibrânquios marinhos das espécies Pachycardia neotropica e Pachycardia rugosa, ocorrem em uma camada de silex, intercalada nos folhelhos arenosos Bonito, município de Santa Rita do Araguaia, Mato Grosso. Essas espécies são características do Triássico Superior (Estrada Nova). Em um nível inferior, encontram-se outras camadas de silex, em parte oolítico, contendo restos do réptil Messosaurus brasiliensis e da felicínea Psaronius brasiliensis, do Permiano superior.

Análise Crítica

Citação apenas dos fósseis encontrados em camadas triássicas e permianas do município de Santa Rita do Araguaia. Embora um pouco afastadas do limite norte-leste do Projeto, aproximadamente 100km, tais evidências poderão constituir subsídios para casos de novas ocorrências em camadas triássicas e permianas, dentro de áreas do Projeto.

ERICHSEN, A.J. - Garimpos do centro de Mato Grosso. Min. Metal.,
R., Rio de Janeiro, 4 (20):77-79, jul./ago.,
1939

Sinopse

Traz uma relação e significado de termos utilizados pelos garimpeiros no centro de Mato Grosso, bem como citação dos instrumentos e métodos utilizados na garimpagem do diamante.

Análise Crítica

Tendo em vista os objetivos do Projeto Bodoque na, o trabalho não apresenta interesse para o mesmo, pois trata apenas de "termos garimpeiros", sem entrar em detalhes da geologia da área a ser mapeada.



CPRM

174

1.2.15

COSTA FILHO, M. - Métodos de garimpagem em Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro, 6 (33): 125-128. 1942.

Resumo

Existem três métodos de garimpagem em Mato Grosso: a) garimpagem sem rêgo d'água; b) garimpagem com rêgo d'água; c) garimpagem com escafandro. Dos três métodos, a garimpagem com rêgo d'água é a mais comum, constando de duas fases: resumo do cascalho e lavagem.

Análise Crítica

Trata-se de um trabalho específico sobre os métodos de garimpagem utilizados em Mato Grosso, sem interesse para o Projeto.

ALMEIDA, F.F.M. de - Geomorfologia da região de Corumbá. Assoc. Geogr. Bras., B., São Paulo, 3 (3): 8-18, jun. 1943.

Resumo

Existem nessa região três províncias fisiográficas: 1. O Pantanal; 2. A plataforma basal; 3. O maciço de Urucum. A primeira constitui-se de aluviões do Rio Paraguai e seus afluentes. A plataforma basal, com cotas entre 100 e 250m é constituída de rochas peneplanizadas, antes da deposição dos sedimentos que hoje integram a terceira região natural, a qual serve de embasamento. Devido à peneplanização que sofreu, e à sua pequena altitude sobre o nível de base regional, não apresenta os tão conhecidos fenômenos cársticos, embora sendo em grande parte de constituições calcárias. O maciço de Urucum é conhecido mais comumente sob o nome de Serra de Albuquerque, que se considera im próprio. Suas cotas máximas orçam pelos 1.160m. Este maciço é sede de importante jazida de manganês, uma das maiores do globo, em franca mineração atualmente. A coluna geológica da região se apresenta com cinco formações geológicas. Complexo Cristalino, Série Bodoquena e Jacadigo, Formação Xaraiés e depósitos quaternários. O Complexo Cristalino exhibe-se por gnaisse, micaxistos, e várias rochas magmáticas, alaskitos, dioritos, granitos etc. A Série Bodoquena constitui-se de dolomitos, calcários, folhelhos, siltitos e, subordinadamente, de arenitos. A Série Jacadigo constitui-se de 770 metros de sedimentos afossilíferos. Compõe-se de duas formações litologicamente diversas, a inferior constituída por arcósios e conglomerados arcósianos, a superior caracterizada por cerca de 400 metros de minérios de ferro, com leitões jas pilíticos e sedimentos clásticos subordinados de minérios de manganês. A Formação Xaraiés é eminentemente calcária e serve de coroamento à escarpa. Na base existem 5,5 metros de conglomerados com cimento calcário encobertos por 9 metros de calcários concrecionados creme, rosados ou brancos. É nítida a discordância angular com a Série Bodoquena. É sugerida a idade pleistocênica senão mesmo pliocênica, para a Formação Xaraiés. Por último tem-se os depósitos ou formações quaternárias, sendo a mais importante a que constitui o Pantanal. A espessura dos sedimentos do Pantanal é superior a 83 metros, conforme provam poços para água executados nesta área. Em profundidade foram encontrados cascalhos com seixos de minério de ferro dos morros de Urucum. Generalizando os traços principais da geomorfologia da região: um embasamento antigo peneplanizado, recoberto por sedimentos falhados e moderadamente dobrados. O ciclo erosivo iniciando não



muito antes das últimas perturbações está hoje próximo do seu término.

Análise Crítica

O trabalho trata sobre a geomorfologia da região de Corumbá e adjacências. Uma coluna geológica da região estudada é apresentada. As áreas citadas são abrangidas pelo Projeto Bodoquena. Em relação ao assunto tratado neste trabalho, existem publicações mais completas.

1.2.17

PAULA, A.R. de - Ouro, Estado de Mato Grosso. Brasil. Div.Fom.
Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 57: 52-56,
1943

Resumo

As jazidas de Urucumacuan estão localizadas nas vertentes da Serra dos Parecis, próximo ao ponto em que esta serra inflete para sudeste. Vestígios de ouro e diamante foram encontrados nas cabeceiras do Rio Apidiá. A geologia da região nas proximidades do Rio Guaporé, consta de formações quaternárias. Nos seus afluentes da margem direita afloram rochas arqueanas, as quais se prolongam até a Formação Parecis, considerada cretácica. Em alguns pontos são encontrados restos algonquianos, semelhantes aos da Série Minas.

Análise Crítica

A área descrita se encontra fora da região de terminada pelo Projeto Bodoquena. Não apresenta interesse direto para o referido Projeto, a não ser na citação de Corumbá.



CPRM
178

1.2.18

CUNHA, J. da - Cobre do Jauru e lagoas alcalinas do Pantanal
(Mato Grosso). Brasil. Lab. Prod. Min., B.,
Rio de Janeiro, nº 6, 54 p., 1944.

Resumo

O Rio Jauru nasce na Serra dos Parecis, 18km ao norte de Porto Espiridião. Junto à corredeira do Registro é assinalada a ocorrência de minério de cobre, sob a forma de malaquita, proveniente da decomposição das rochas regionais, nas quais o metal aparece sob forma de calcopirita. Estudos petrográficos realizados em quatro amostras colhidas revelaram serem as rochas da área constituídas por anfíbolito-gnáisse, anfíbolito e gabro, levando a admitir ser esta última a rocha portadora do minério sob forma de calcopirita. Os anfíbolitos que dominam a região são produtos da transformação do gabro. Próximo à foz do Corrego Santíssimo, distante cerca de 6km ao norte da ocorrência, as rochas aflorantes são: clorita xisto e hornblenda ganisse. Estas rochas em análise química revelam presença leve ou indício de cobre. No que diz respeito às lagoas alcalinas do Pantanal, os resultados das análises apresentam águas de reação fortemente alcalinas, bicarbonatadas, cloretadas, francamente sódicas.

Análise Crítica

Trabalho de caráter informativo, quase nada revelando sobre a geologia regional. Não apresenta interesse, salvo pela localização da ocorrência.

1.2.19

LISBOA, M.A. de R. - Relatório preliminar sobre as jazidas de minérios de manganês e ferro de Urucum. Brasil. Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 62: 40-81, 1944.

Sinopse

Trabalho realizado para a "Compagnie de L'Urucum", em 1918, versa sobre os grandes depósitos de manganês que existem em Urucum, Mato Grosso. Estes depósitos, de origem sedimentar, são constituídos por várias camadas de bióxido de manganês, com teores variando de 41% a 58% de Mn. Associado ao manganês, ocorre grande quantidade de ferro. São consideradas as dimensões da jazida, a reserva de minério, situação geográfica, transporte, comunicações, clima e regime fluvial da região, com posição química dos minérios, histórico, exploração e custo. É apresentado um quadro sinótico da coluna geológica do Estado de Mato Grosso. Resumindo as condições geológicas das jazidas de ferro e manganês, declara o autor estarem elas incluídas em arenito conglomerático ou arcócio de idade provavelmente pré-devoniana.

Análise Crítica

Trabalho pioneiro relativo a avaliação das volúmosas reservas de ferro e manganês do Morro do Urucum. Será bastante útil para consultas, bem como nos estudos das sequências mangano-ferríferas do Grupo Jacadigo. Hoje existem trabalhos mais atualizados sobre o assunto.

1.2.20

OLIVEIRA, A.I. de e MOURA, P. de - Geologia da região de Corumbá e minérios de manganês e ferro do Urucum-Mato Grosso. Brasil. Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 62, 1944 |parte 1|

Sinopse

Área que, tendo em vista a estratigrafia e tectônica regional, apresenta, geomorfologicamente, "montanhas em blocos", ou morros, resultantes de falhas com deslocamentos verticais, produto de algum esforço tangencial, que produziu curvamento nos sedimentos e erosão profunda. Os principais sistemas de falhamentos seguem as direções de 30° NE e 50° NW, sendo os responsáveis pelas pequenas e grandes falhas da região. A coluna geológica da região é distribuída, com certa insegurança, pelos autores, nos sistemas arqueano, algonquiano, cambriano, ordoviciano, siluriano, triássico e terrenos cenozóicos. É feita pelos autores a descrição das diversas litologias das formações, juntamente com uma apreciação sobre os minérios de ferro e manganês, que ocorrem na Formação Raizama, da Série Urucum ou Jacadigo, nos estratos superiores.

Análise Crítica

Trabalho onde os autores apresentam um quadro de tectonismo e coluna estratigráfica, inseguramente datada. De ordem econômica, são feitas considerações sobre ferro e manganês. O trabalho oferece uma visão da estratigrafia e tectonismo restritos da área, que servirão para futuras interpretações no Projeto Bodoquena.

OBS.- Mesmo trabalho publicado em:

OLIVEIRA, A.I. de e MOURA, P. de - Geologia da região de Corumbá e minérios de manganês e ferro do Urucum, Mato Grosso. Min. e Metal., Rio de Janeiro, 7 (42): 335-345, 1944.

PRADO LOPES, E. - Manganês: estado de Mato Grosso - Brasil.
Brasil. Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de
Janeiro, nº 65: 78-83, 1944

Resumo

Sob a supervisão geológica da U.S.G.S. foi realizado um levantamento detalhado dos depósitos de manganês do Urucum, no estado de Mato Grosso. O trabalho desenvolveu-se em grau de detalhe, propiciando o encontro de afloramentos de manganês situados em um nível de cerca de 700m, dispostos em duas camadas que distam entre si de 40 a 70m, em condições satisfatórias de extração. Além destes depósitos ocorrem outros também dispostos em duas camadas, na Serra de Santa Cruz, sita a leste de Urucum. Entre as rochas sotopostas às camadas de manganês da Montanha Urucum, foi verificada a existência de rochas ferríferas e de minérios de ferro hematítico.

Análise Crítica

Embora seja apenas um resumo de relatório, apresenta grande interesse, devido ao fato de haver em seu contexto, descrições de jazidas manganésíferas que estão inclusas na área do Projeto Bodoquena. Trata-se de um trabalho específico e restrito, interessando ao Projeto sob o ponto de vista da geologia econômica.



1.2.22

ALMEIDA, F.F.M. de - Depósitos de origem glacial no território de Ponta Porã. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 17 (1): 1-11, 1945.

Resumo

Verifica-se a ocorrência de sedimentos glaciais no município de Bela Vista, e nas faldas da Serra de Maracaju, na borda ocidental do planalto centro meridional. Estando reconhecendo os sedimentos ordovicianos da Série Bodoquena e subpondo-se aos depósitos mesozóicos da Serra de Maracaju, correlacionou-se estas rochas, de mesma origem, com aquelas constituídas no permo-carbonífero em grandes partes da América do Sul e de outras áreas de Gondwana. Num esboço geológico no sul de Mato Grosso, observa-se a leste os sedimentos e eruptivas da Série Maracaju, de idade neo-triássica, recoberta por siltitos, arenitos e conglomerados cretáceos. A oeste, os depósitos pré-devonianos: a Série Jacadigo, siluriana, ocorrendo em pequenas áreas; a Série Bodoquena, ordoviciano, composta por calcários, dolomitos e folhelhos, cobrindo uma região bem maior do que se supunha; a Série Cuiabá, composta de filitos, quartzitos, calcários, ocorrendo no vale do Apa e o Complexo Brasileiro surgindo em pontos isolados. A Série Bela Vista, descrita no sul do vale do Rio Nioa que, é composta de arenitos, siltitos, tilitos e conglomerados flúvio-glaciais, com espessura de 200m medida entre a base da Serra de Maracaju e o contato com os calcários e dolomitos da Série Bodoquena. O tilito típico foi observado a norte de Bela Vista, a margem esquerda do Córrego Cachorra. É constituído de uma mistura heterogênea de partículas de silte e areia, com seixos de diâmetros atingindo 25cm. A ocorrência de muitos seixos facetados, pontas quebradas, superfícies polidas e estriadas, imprime um ambiente de clima frio para estes sedimentos.

Análise Crítica

O trabalho descreve a litologia, situação, idade de dos depósitos de origem glacial e denominados de Série Bela Vista. Será bastante útil no desenvolvimento do Projeto Bodoquena.

ARRUDÃO, M. - Manganês de Mato Grosso. Digest. Econ., São Paulo, 1 (3): 88-90, 1945.

Resumo

O manganês de Mato Grosso encontra-se associado ao ferro, calcários e clorita xistos, com ocorrências abundantes nas margens do Rio Paraguai, ao sul de Corumbá, na região de Urucum. Examinando estas reservas em 1941, o D.N.P.M. apresentou a seguinte análise oficial: Mn: 44,03%; Fe: 13,33%; P: 0,20%; e SiO₂: 1,74%. O minério é retirado a céu aberto ou por meio de galerias onde é transportado por vagonetes. A jazida apresenta-se em forma de faixa que vai avançando para o interior do Morro do Urucum, na direção NS, mergulhando de 10 a 15 graus de leste para oeste.

Análise Crítica

O trabalho é muito restrito e desatualizado, de caráter mais informativo que descritivo, podendo no entanto, ser utilizado para consulta informal.



1.2.24

CATRIÚ, L. - O descobridor do diamante do Rio das Garças. Min. Met., Rio de Janeiro, 8 (48): 365-366, abr., 1945.

Resumo

O Rio das Garças é um tributário esquerdo do Alto Araguaia. Nasce nos chapadões de Bonito a oeste de Santa Rita do Araguaia e desagua acima de Araguaiana. Sua bacia apresenta arenitos vermelhos de idade permo-triássicas. Fisiograficamente a região é de tabuleiros dissecados por vales estreitos à maneira de "canions" com paredes a pique, localmente designados "alcantilados". Em 1910, Feliciano de Souza encontrou o primeiro diamante deste rio. Desde então vem-se garimpando no rio Bandeira.

Análise Crítica

Trata-se de um documento histórico, sem interesse para o Projeto.

1.2.25

DORR II, J. van N. - Manganese and Iron deposits of Morro do Urucum, Mato Grosso, Brazil. U.S. Geol. Survey. B. Washington, nº 946-A, 1945.

Vide: DORR II, J. van N. - Depósito de manganês e ferro do Morro do Urucum, Mato Grosso, Brasil. Div. Form. Prod. Min. B., Rio de Janeiro, nº 76, 1946.



1.2.26

ALMEIDA, F.F.M. de - Origem dos minérios de ferro e manganês de Urucum (Corumbá, estado de Mato Grosso). Brasil. Div. Geol. Min., B., Rio de Janeiro, nº 119, 1946.

Resumo

Situadas perto de Corumbá, no Rio Paraguai, estado de Mato Grosso, as jazidas de ferro e manganês de Urucum, podem ser consideradas entre as maiores do mundo. A reserva de manganês foi calculada em 1941 por J.V.N. Dorr 2d, como sendo de 30 milhões de toneladas e a de ferro em dezenas de bilhões. As jazidas de Urucum são constituídas por sedimentos de idade paleozóica, possivelmente siluriana, pouco perturbados, que contém em sua parte superior extensas lentes de minério de manganês do tipo criptomelano, intercaladas em sedimentos de precipitação físico-química, numa espessura de 400 metros em que predominam minérios de ferro do tipo jaspilito. Os minérios são de origem tipicamente sedimentares, em que o ferro, a sílica e o manganês foram obtidos pelas águas naturais de uma região constituída de rochas pré-cambrianas onde já existiam concentrações destas substâncias. A sílica e o ferro teriam sido transportados como colóides e o manganês como bicarbonato, por um rio proveniente do N ou NE. A deposição ocorreu em meio aquoso, possivelmente num mar interior, em que a ação coagulante de eletrolitos, causou a precipitação dos colóides de ferro e sílica, os primeiros como óxido férrico hidratado. O manganês teria sido precipitado como óxido num meio rico em oxigênio. Os depósitos de ferro são constituídos por variações de um tipo fundamental de sedimento rítmico composto por lâminas alternadas de hematita e sílica (quartzo ou calcedônia). As análises dos minérios de manganês de Urucum evidenciam sempre, teores reduzidos de SiO_2 (2%), e teor de Fe_2O_3 de 9 a 12% e a quantidade de potássio presente é elevada. Como conclusão pode ser dito que as jazidas de Urucum possuem: 1. origem sedimentar, com deposições em águas rasas; 2. ausência de transformações substanciais, sin genéticas ou epigenéticas; 3. deposição química do ferro e manganês, sob forma de óxidos ou hidróxidos; 4. ausência na região de rochas efusivas ou outros indícios de atividades vulcânicas; 5. existência de uma província distributiva da Série Jacadigo, formada por rochas cristalinas, e em menor escala, dolomíticas e calcárias.

Análise Crítica

O trabalho apresenta grande validade do ponto de vista informativo sobre a origem das jazidas de Urucum, sendo do ótimo elemento de consulta, muito embora para toda a área descrita, existam trabalhos mais atualizados.



CPRM

188

1.2.27

THE MINING JOURNAL RAILWAY AND COMMERCIAL GAZETTE.- Manganese
and iron deposits of Morro do Urucum, Mato Gros
so. Brazil |s. n. t.| 226 (5781):449 p., jun.,
1946.

OBS.- VIDE:

DORR II, J. van N. - Depósitos de Manganês e ferro no morro do
Urucum, Mato Grosso. Brasil. Div. Fom. Prod.
Min., B., Rio de Janeiro, nº 76, 76 p., 1946.

DORR II, J. van N. - Depósitos de manganês e ferro do Morro do Urucum, Mato Grosso, Brasil. Brasil. Div. Fom. Prod. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 76: 11-73, 1946.

Resumo

Em 1941, os depósitos de manganês e ferro do Morro do Urucum (25Km ao sul de Corumbá) foram alvo de atenções e estudos, com o objetivo principal de se estabelecer, com a maior precisão possível, o teor e a extensão das reservas de manganês. Calculou-se uma reserva de 4.420.000t métricas de minério medido, 11.750.000t de minério indicado e 17.500.000t de minério inferido, com um teor médio de cerca de 45,6% de manganês e 11,1% de ferro. O Morro do Urucum encerra também 1.310.000.000t de material hamatítico fitado contendo em média cerca de 55% de ferro e 20% de sílica. O minério detrítico acumulou-se nas encostas do morro. Na área prospectada há cerca de 450.000t métricas, por metro de profundidade de minério inferido que, depois de peneirado, poderá dar uma média talvez de 64% de ferro e 4% de sílica. Os depósitos, tanto de manganês como de ferro, acham-se distribuídos nas formações Urucum, Córrego das Pedras e Band'Alta da Série Jacadigo de idade desconhecida, provavelmente pré-cambriana superior ou paleozóico inferior. A formação Urucum transforma-se acima na formação Córrego das Pedras, com cerca de 95m de espessura. Aí, o arcósio ferruginoso da base vai lentamente passando, para cima, a um arenito e jaspilite ferruginoso. Com 400 a 500m de espessura, a Formação Urucum consiste de depósitos continentais de arcósio e conglomerado. A Formação Band'Alta, superior, tem no mínimo 300m de espessura, encerrando depósitos de manganês e ferro e localiza-se por cima da Formação Córrego das Pedras. Um leito extenso de óxido de manganês (criptomelano) encontra-se na base da Band'Alta. Esse leito é encimado por hematita silicosa, fitada, que constitui a maior parte da formação, porém, é entremeado com outras camadas lenticulares de criptomelano, a 40m da base, e, mais para cima, com camadas lenticulares de rochas clásticas, inclusive siltito, arenito e, mais raramente, conglomerado. Há indícios de que as rochas da Série Jacadigo sejam sedimentos primários depositados numa bacia, marinha ou epicontinental. Ainda não está plenamente compreendido o modo de deposição da hematita fitada e do óxido de manganês da Formação Band'Alta. Não há evidência inequívoca de atividade ígnea ou vulcânica na região, salvo do granito de embasamento que é muito mais antigo que o depósito de miné

rio. O Morro do Urucum é uma das numerosas mesas constituídas de rochas da Série Jacadigo. Estas mesas de rochas estendem-se por uma área de 800Km², no Brasil Ocidental e no oriente da Bolívia. Grandes falhas dividiram a região em blocos e, pelo menos, uma das falhas é de empurrão de ângulo, com deslocamento vertical de cerca de 600m. As rochas formam uma sinclinal em bacia irregular no Morro do Urucum, na qual os mergulhos não são tão fortes para tornar difícil a exploração dos leitos manganésíferos.

Análise Crítica

Trabalho muito interessante para o Projeto, em que o autor, através de trabalhos de pesquisa, aquilatou os reais valores dos depósitos de ferro e manganês do Morro do Urucum. Tece ainda, considerações genéticas estratigráficas e tectônicas acerca das sequências mangano-ferríferas de Urucum. (Grupo Jacadigo).

1.2.29

PAIVA, G. - Águas subterrâneas, Estado de Mato Grosso. Brasil.
Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº
87: 23-28, 1950.

VIDE: PAIVA, G. - nº 2.2.04

1.2.30

DORR II, J. van N.; BARBOSA, A.L. de M. e GUILD, P.W. - Origin of Brazilian iron-ores. In: CONGRESS GEOLOGIQUE INTERNATIONAL, 19, Anger, 1952. Symposium sur les gisements de fer du monde, Anger, nº 1, p. 286-298, 1952.

VIDE: DORR II, J. van N.; GUILD, P.W. e BARBOSA, A.L. de M. - (nº 1.2.33).

MORAES, L.J. de - Estimates of iron reserves. In: CONGRESS
GEOLOGIQUE INTERNATIONAL, 19, Alger, 1952.
Symposium sur les Gisements de fer du monde,
Alger, n° 1, p. 298-304, 1952.

Vide: MORAES, L.J. de - n° 1.2.34



CPRM
194

1.2.32

MORAES, L.J. de - Estimativa das reservas de minério de ferro do Brasil; distribuição geográfica das jazidas. Assoc. Bras. Met., São Paulo, 8 (29): 389- 407, 1952.

Vide: MORAES, L.J. de - nº 1.2.34

DORR II, J. van N. ; GUILD, P. W. e BARBOSA, A. L. de M - O
origem dos minérios de ferro brasileiros. In: Ja
zidas de Ferro do Brasil. Brasil. Div. Geol.
Miner., B., Rio de Janeiro, nº 144, p. 11-38,
1953

Sinopse

Os autores apresentam um apanhado das regiões brasileiras onde se localizam os principais depósitos de minério de ferro. Descrevem a sinonímia adotada para os diferentes tipos de minério de ferro, correlacionando-os aos seus respectivos teores. Apresentam um sumário das jazidas de ferro da região de Urucum, ao sul da cidade de Corumbá, em Mato Grosso, abordando sucintamente a estratigrafia local, as características das formações ferríferas e manganessíferas, concluindo por uma origem "obviamente" sedimentar das mesmas.

Análise Crítica

O trabalho embora represente uma versão sumária de estudos realizados por DORR II em 1945 (nº 1.2.25). contém um bom resumo das características gerais dos depósitos de Urucum.

1.2.34

MORAES, L.J.da-Estimativa das reservas de minério de ferro.
In: Jazidas de Ferro do Brasil. Brasil. Div.
Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 144: 39-
51, 1953.

Sinopse

O autor apresenta as reservas de minério de ferro no Brasil conhecidas àquela época. Os enormes depósitos de minério de ferro de baixo teor do morro do Urucum possuem uma reserva estimativa de aproximadamente $1,3 \times 10^8$ toneladas de minério, com teor médio provável ligeiramente acima de 50% de Fe e, um conteúdo de SiO_2 pouco abaixo de 25%. Em outras exposições da formação ferrífera em derredor do morro do Urucum foram estimadas reservas com cerca de 50 bilhões de toneladas mas carentes de amostragem e mapeamento. O material coluvial formando um manto nas encostas das montanhas da região, talvez atinjam 10 milhões de toneladas. O minério "in situ" é muito resistente e compacto, e, devido a isto, e sua remota localização, não terá aplicação comercial por muitas décadas. O minério aluvial está sendo usado em um pequeno auto-forno à carvão de madeira, em Corumbá, com bom resultado.

Análise Crítica

O trabalho reúne os dados econômicos conhecidos na época, carecendo, no entanto, de atualização e maiores informações.

LANGE, F.W. - Nota preliminar sobre a f aunula do arenito El Carmem, Bolívia. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 4 (1): 3-25, out. 1954.

Resumo

Os fósseis procedentes do arenito El Carmem, da Bolívia, embora não apresentando conserva o satisfatória, foram correlacionados com f aunula de idade siluriana superior da Bolívia, Argentina e Paraguai. O arenito El Carmen repousa discordantemente sobre folhelhos ordovicianos, dobrados (Folhelho Tamengo), razão pela qual eles devem ser desmembrados da Série Santiago (Devoniano inferior) e constituirem uma forma o independente, do Siluriano superior.

Análise Crítica

Trabalho com relativo interesse estratigráfico que poderá ser utilizado em correla es com unidades do Grupo Bodoquena.

1.2.36

ANDRADE, D. de - Exploração de petróleo em Mato Grosso. Brasil
Oeste, São Paulo, 1(4): 16, 1956

Sinopse

A bancada da UDN (Seção de Mato Grosso), na Câma
ra Federal, dirigiu-se em 1953 ao Conselho Nacional do Petróleo,
para a pesquisa de petróleo na zona de Pôrto Esperança, obtendo
resposta satisfatória, mas sem que até hoje tenham iniciado os
trabalhos. Nos municípios de Pôrto Murtinho, Bela Vista, Miran
da, Bonito, Aquidauana, Coxim e Cáceres, existem bacias que segun
do o autor devem ser pesquisadas.

Análise Crítica

Trabalho de cunho essencialmente político, sem mai
or interesse ao projeto.

BARBOSA, O. - Manganese at Urucum, state of Mato Grosso, Brasil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 20, México, DF, 1956. Manganese Symposium, México City, nº 3, p. 261-274, 1956.

Resumo

As ocorrências de manganês pertencem à Série Jacadigo, as quais são as únicas elevações na área, além da aquelas com dolomitos da Série Corumbá, ambas sobressaindo aos depósitos quaternários do pantanal. A Série Jacadigo é dividida em três formações: Córrego das Pedras, inferior, consistindo de arenitos claros e siltitos escuros. É descontínua sobre a Série Corumbá e os granitos de idade talvez pré-cambriana. Não há evidência de fósseis. Do ponto de vista litológico é similar ao complexo boliviano ordoviciano-siluriano. É possível que esta formação seja uma parte marinha da sequência de sedimentos da Série Corumbá, não havendo qualquer conexão com a Série Jacadigo. A seguir vem a Formação Urucum, constituída de arcósios e conglomerados nos penhascos do Morro do Urucum. Os conglomerados são constituídos de blocos de rochas do pré-Cambriano. No topo dessa formação, temos leitos de manganês e ferro, constituindo a Formação Banda Alta. Nestas duas últimas formações, também não se verificou a ocorrência de fósseis, mas é possível que certas concreções e estruturas pisolíticas de óxido de ferro e de manganês e o jaspe, sejam resultados de atividades de algas ou outras plantas inferiores. A Série Jacadigo forma um grupo de montanhas separadas uma das outras, pela erosão, favorecidas pelo sistema de falhas, que dividiu a série em blocos, de idade provavelmente terciária. A reserva total calculada foi de 35.000.000, de ton. métricas, sendo 15.000.000 ton. indicada a 5.000.000ton. inferida.

Análise Crítica

Trabalho de interesse ao Projeto porque estuda as ocorrências de ferro e manganês de Urucum. Descreve a estratigrafia do Grupo Jacadigo, origem do minério, reserva, qualidade e condições de mineração.

1.2.38

POUCHAIN, E.B. - Other occurrences of manganese in Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 20, México, DF, 1956. Manganese Symposium, México, nº 3, p. 275-277, 1956

Resumo

No estado de Mato Grosso, um reconhecimento geológico descobriu formações na Serra de Aquidauana contendo o referido elemento. No platô de Aquidauana, a leste da cidade do mesmo nome, verificaram-se pequenas ocorrências de óxido de manganês preenchendo fissuras verticais no Arenito Aquidauana, com direção WSW, para ENE. A espessura destas fissuras não chega a 10cm e o comprimento é pequeno, sendo achadas principalmente na seção SW do platô, a norte da Colônia Camisão. Sendo o platô de Aquidauana limitado por penhascos, o acesso a ocorrência é difícil. Nenhuma das profundidades das fissuras são conhecidas, nem a origem do manganês. Elas podem derivar de formações do embasamento, onde possivelmente exista formação Urucum representativas, ou podem ser apenas concreções superficiais produzidas por águas subterrâneas de vestígios de manganês singenético, existentes no Arenito Aquidauana. Seria necessário sondagem a fim de se conhecer esta alternativa. Além desta fissura, com óxido de manganês, são encontradas, ocasionalmente em leitos de argilas da Série Aquidauana, concreções de carbonato de manganês, as quais são observadas principalmente, na região de Nioaque.

Análise Crítica

Trabalho que versa sobre novas ocorrências de manganês no Brasil, com breves notícias sobre a encontrada no município de Aquidauana. Servirá de guia para o estudo de futuras ocorrências em áreas adjacentes.

BARBOSA, O. - Nota sobre a idade da Série Corumbá. Acad. Bras. Ciê., An. Rio de Janeiro, 29 (2): 249-250, 1957.

Resumo

Julgavam-se os dolomitos de Bodoquena, nas margens do Rio Paraguai, próximos a Miranda e Aquidauana, como pertencentes à Série Corumbá. Mas com a realização de perfis notou-se que a Série Bodoquena é constituída de rochas de maior grau de metamorfismo e com orientação e estilo tectônico completamente diferentes. Em 1946, foram encontrados fósseis semelhantes a Hyolithes do Ordoviciano, no calcário negro da cidade de Corumbá. Em 1957 foi feita nova coleta de fósseis na mesma localidade, e concluiu-se serem pertencentes ao gênero Aulophycus, alga do Cambriano da América do Norte, idade que deve ser provisoriamente atribuída às camadas calcárias de Corumbá. Foram também encontradas Collenias cambrianas nos dolomitos sotopostos aos referidos calcários.

Análise Crítica

Trabalho que objetivou uma datação mais precisa do calcário Corumbá baseado em ocorrência fossilífera do gênero Aulophycus. Em outra publicação de K. Beurlen e F.W. Sommer "Observações estratigráficas e Paleontológicas sobre o calcário Corumbá", o assunto é melhor focalizado, fornecendo subsídios paleontológicos e estratigráficos para o Projeto Bodoquena.

1.2.40

BEURLLEN, K. e SOMMER, F.W. - Observações estratigráficas e paleontológicas sobre o Calcário Corumbá. Brasil. Div. Geol. Miner., B. Rio de Janeiro nº168, 1957. |ilust. |

Resumo

Correlacionado por M.A.R. Lisboa, em 1909, ao maciço calcário da Serra da Bodoquena, o calcário Corumbá é interpretado como de idade cambriana, sob reserva. Esta datação foi baseada em fósseis (estruturas formadas a partir de precipitação de algas em superfície, em conjuntos estromatolíticos) descritos em calcários algonquianos de Marrocos e no Cambriano norte-americano, por G. Choubert, G. Termier e Fenton & Fenton, respectivamente. É reforçada a teoria, com a ausência de estruturas oolíticas, presentes no Calcário Corumbá, bem como a diferença de grau de metamorfização e associação litológica. Baseado nestas observações, propõem-se a idade cambriana para o Calcário Corumbá.

Análise Crítica

Trabalho onde os autores, através de descrição fossilífera, diferenças litológicas, posição geológica, dão nova interpretação à posição estratigráfica do Calcário Corumbá. É descrita uma estrutura fossilífera, que se assemelha aos gêneros Antolithina e Aulophycus, descritas em terrenos cambrianos do Marrocos e Estados Unidos, respectivamente. Trabalho de bom proveito estratigráfico para o Projeto Bodoquena.

SOMMER, F.W. - Estromatólitos no calcário Corumbá, Mato Grosso. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 29 (2): 10-11, jun., 1957.

Resumo

Em um calcário fossilífero escuro, compacto, proveniente de Corumbá, MT, observaram-se vestígios de algas e após estudos do material e de bibliografia, chegou-se a conclusão de tratar-se do gênero Aulophycus, baseado em achados de camadas meso e neocambrianas de Wyoming, E.U.A.. O fóssil brasileiro foi descrito como Aulophycus lucianor. No Brasil essas formações são conhecidas na Série Açungui e Corumbá, segundo F.F.M. de Almeida.

Análise Crítica

Trabalho muito restrito, de interesse puramente paleontológico e para correlacionamento estratigráfico, tendo por conseguinte, limitadas aplicações no desenvolvimento do Projeto Bodoquena. Trabalho válido para consulta.



1.2.42

MORAES, L.J. de - Notas sobre a geologia da região de Novos Dourados, no Rio Paraguai, Estado de Mato Grosso. Esc. Minas, R., Ouro Preto, 21 (2): 75p, 1957

Resumo

A área acha-se caracterizada por quartzitos, que se estendem para o norte, à margem direita do Rio Paraguai, até os morros de Insuã, apresentando-se associados em alguns pontos a sericita xisto. Em Novos Dourados, margem direita do Rio Paraguai, existe um conglomerado metamórfico, muito semelhante aos da Série Lavras. Mais a norte aflora um conglomerado quaternário, com cimento ferruginoso, comparável aos cascalhos antigos e cangas aluviais das regiões auríferas e diamantíferas de Minas Gerais. São propostas as denominações: Série Novos Dourados, ao conglomerado metamórfico; Série Capão, ao conglomerado quaternário; Série Amolar, à formação quartzítica.

Análise Crítica

Trabalho bem desenvolvido, com descrição das diversas litologias, seguido de comparações com outras séries. Enquadra-se perfeitamente no Projeto Bodoquena, e será também útil do ponto de vista estratigráfico.

ALMEIDA, F.F.M. de - Ocorrência de fósseis no dolomito Bocaina em Corumbá, Mato Grosso. Brasil. Div. Geol. Miner., Relatório Anual, 1957, Rio de Janeiro, p. 87-88, 1958.

VIDE: ALMEIDA, F.F.M. de - Ocorrência de Collenia em dolomitos da Série Corumbá. Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 106, 1958.



1.2.44

ALMEIDA, F.F.M. de - Ocorrência de Collenia em dolomitos da Série Corumbá. Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 106: 1-11, abr. 1958.

Resumo

No lugar denominado Paiolzinho e a pouco mais de uma légua a SSW do aeroporto de Corumbá, existe um jazigo fossilífero com ocorrências de estruturas estromatolíticas, em blocos de dolomitos, tanto frescos como meteorizados, situadas na mata ao lado da rodovia de Bocaina. A Série Corumbá está dividida em duas formações: Bocaina e Tamengo, sendo que a primeira é quase inteiramente constituída de dolomitos cinza claros apresentando pelo menos 300m de espessura. Existe a ocorrência de granitos róseos anteriores ao dolomito. No local do jazigo, logo acima do granito, tem-se cerca de dois metros de espessura de dolomitos de cor cinza clara, sendo que os fósseis foram achados nos três metros que se seguem, situando-se os estromatólitos nas camadas basais da Série Corumbá. As estruturas fósseis apresentam-se como sistemas de lâminas, que se distinguem pela variação da tonalidade cinzenta da rocha. A dispersão do pigmento grafitoso foi pouco pronunciada devido a fraca intensidade de metamorfismo, apesar da completa dolomitização. Os estromatólitos do tipo Collenia foram datados como do pré-Cambriano superior a infra-Paleozóico e a datação da Série Corumbá em relação as formações que a envolvem, situa-se no Cambriano.

Análise Crítica

O jazigo ocorre numa unidade litológica dentro da área do Projeto e o interesse do mesmo será na paleontologia e no correlacionamento das formações da área. Em publicações mais recentes, a Série Corumbá já é denominada como Grupo.

1.2.45

GUIMARÃES, D. - Rochas alcalinas da região do Fecho dos Morros, no sul de Mato Grosso e República do Paraguai. 2, Estudo Petrográfico dos sienitos da região do Fecho dos Morros. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, nº 30 (2): 171-173, 1958.

Sinopse

O autor executou um estudo petrográfico de amostras de rochas coletadas por Luciano Jacques de Moraes. Consiste principalmente da descrição dos sienitos e foiaítos dessa região.

Análise Crítica

Trabalho de interesse muito restrito, de cunho exclusivamente petrográfico, com descrição suscinta e precisada das diversas rochas alcalinas do sudoeste do estado de Mato Grosso.

1.2.46

MORAES, L.J. de - Rochas alcalinas na região do Fecho dos Morros, no sul de Mato Grosso e República do Paraguai. 1, Distribuição Geográfica das montanhas sieníticas do Fecho dos Morros. Acad. Bras. Ciê. An., Rio de Janeiro, 30 (2): 165-170, 1958

Resumo

No município de Porto Murtinho, sul de Mato Grosso, fronteira com o Paraguai, encontra-se um conjunto de morros isolados, destacando-se na topografia. Devido ao aspecto de conjunto apresentado, é dado à região o nome de Fecho dos Morros. Estas rochas, em exame petrográfico de laboratório, foram classificadas como pertencentes ao clã das alcalinas: sienitos, bostonitos, foiaítos e quartzo-pórfiro. Estudos radiométricos de campo não apresentaram anomalias significativas, apenas um leve aumento do "background" regional. Acredita-se como sendo a idade rética (Triássico superior) a mais provável para estas rochas.

Análise Crítica

Constitui um trabalho voltado diretamente para a amostragem de rochas alcalinas da região do Fecho dos Morros, região esta pertencente ao polígono determinado pelo Projeto Bo doquena. Como ilustração, encontra-se um mapa geológico regional em escala aproximada de 1:1.650.000, com localização dos corpos alcalinos e, de um perfil morfológico, sem localização. Trata-se de um trabalho de consulta específica, não podendo ser considerado sob o ponto de vista do Projeto, como área mapeada.

MORAES, L.J. de - Cobre em Mato Grosso. Eng. Min. Metal., Rio de Janeiro, 27 (160): 205-206, 1958

Resumo

Os minérios de cobre e seus associados podem ser encontrados nas regiões centro-oeste e sudoeste do estado. Na região centro-oeste o minério de cobre ocorre nos seguintes locais: região de Registro no Rio Jauru, município de Cáceres, região de Polvarinho, município também de Cáceres, entre Cáceres e Cuiabá, assim como minério de zinco em Melgaço, no morro de mesmo nome, e ainda minério de zinco e associados em Bambá e no município de Cuiabá. As regiões acima citadas foram objeto de estudos de vários técnicos, entre eles o prof. Fernando de Almeida que se refere a um veio de quartzo com pirita, galena aurífera, blenda e calcopirita, além de pequenas mineralizações ao longo dos planos de estratificação, e nas juntas formadas pelo falhamento do filito. As rochas das zonas de ocorrência dos minérios de cobre, zinco e chumbo são quartzitos, xistos e intrusivas básicas da chamada Série Cuiabá. Na região sudoeste do estado, o minério de cobre é encontrado no município de Bonito. O minério aparece em veios cortando o Calcário Bodoquena. Um pouco mais ao norte da Serra do Roncador entre o Rio Aquidauana e Miranda, o Calcário Bodoquena se apresenta com veios avermelhados e verdes acusando 0,3% de cobre. Todas essas ocorrências tanto da região centro-oeste como da sudoeste, se apresentam sem valor econômico. No entanto, seria mais acertado começar o estudo por um levantamento aerofotogramétrico nas zonas mineralizadas, seguido de um reconhecimento fotogeológico e de fotointerpretação nas seguintes zonas: 1ª área do Rio Jauru 2.900km²; 2ª área de Cuiabá Arica-Barão de Melgaço e abrangendo os depósitos metalíferos de Polvarinho e outros entre Cáceres e o Rio Arica-Mirim, abrangendo uma área de 12.050km²; 3ª área de Bonito-Porto Murtinho com aproximadamente 13.700km². Essa área abrange a zona de sienitos nefelínicos de Fecho dos Morros e Pão de Açúcar, ao norte de Porto Murtinho, praticamente desconhecida.

Análise Crítica

O trabalho trata sobre ocorrências de minério de cobre e seus associados. O autor cita também as rochas rela



CPRM

210

cionadas com as mineralizações.. Uma parte do trabalho se encontra enquadrado dentro do Projeto Bodoquena.

1.2.48

PUTZER, H. - Die Kryptomelan-und Jaspilit-La-Gerstätten von
Corumbá in Staate Mato Grosso, Brasiliens. Zeits.
f. Erbergbau u. Metalhüttenwesen, Stuttgart, 11
(11): 527-538, 1958

VIDE: PUTZER, H. - As jazidas de criptomelânio e jaspilito de
Corumbá, Mato Grosso. Brasil, Eng. Min. Metal.,
Rio de Janeiro, 30 (179): 267-270; 30 (180):
335-338, 1959.

1.2.49

BARBOSA, A.F. et alii - Manganês. Geol. Met., B. São Paulo, nº
19: 118 p., 1959.

Sinopse

Os autores apresentam a geografia econômica do minério de manganês. Citam e discutem as principais áreas manganíferas brasileiras. Tecem comentários sobre os produtos obtidos e suas aplicações econômicas, consumo e substitutos do manganês na indústria siderúrgica. Encerram o trabalho com as perspectivas de consumo, aspectos econômicos da exportação e da industrialização dos minérios de manganês, no Brasil.

Análise Crítica

Trabalho específico sobre o manganês. Menciona diversas ocorrências de minérios de manganês em Mato Grosso, definindo-as como distrito manganífero de Urucum. Apenas no caso do morro do Urucum, são mencionados dados relativos às reservas e teores do minério. Trabalho útil para consulta.

MACIEL, P. - Tilito cambriano (?) no estado de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 8 (1): 31-39, 1959

Resumo

Presença de tilitos que ocorrem concordantemente, por baixo dos dolomitos marmorizados da Série Bodoquena, cambriana (?), na localidade conhecida como Morro do Puga, no sudoeste de Mato Grosso, Brasil. Entre os tilitos e os dolomitos, típicos da Série Bodoquena, ocorre um pacote de marga e dolomitos marmorizados de cores variegadas, porém, aparentemente não há discordância, quer angular, quer erosional, entre o tilito e as margas e os dolomitos marmorizados, bem como estes dois últimos e os dolomitos típicos da Série Bodoquena. No sudoeste de Mato Grosso, os tilitos e as margas foram encontrados, pela primeira vez, abaixo dos dolomitos claros, típicos do Grupo Bocaina, da Série Bodoquena, e que constituem aqui uma nova formação desta série, com idade provável do Cambriano. É sugerida para esta possível nova formação o nome de Puga.

Análise Crítica

O trabalho trata sobre uma ocorrência de tilito descoberto pelo autor, e que ocorre, concordantemente, por baixo dos dolomitos marmorizados da Série Bodoquena, na localidade conhecida como Morro do Puga, no sudoeste de Mato Grosso. Em virtude de estudos mais atualizados da região, a estratigrafia apresentada pelo autor não é mais considerada. Existem trabalhos, do ano de 1965, realizados na região por Fernando Flávio Marques de Almeida.

1.2.51

PUTZER, H. - As jazidas de criptomelânio e jaspilito de Corumbá, Mato Grosso - Brasil. Eng. Min. Metal., Rio de Janeiro, 30 (179): 267-270; 30 (180): 335-338, 1959.

Resumo

A 1.860km a oeste da costa atlântica, logo ao norte do paralelo 20°, ocorrem grandes jazidas de minérios ricos em manganês e ferro. Estas jazidas estão situadas 20 a 30km ao sul de Corumbá, Estado de Mato Grosso. As jazidas Morro do Urucum, Serra de Santa Cruz, Serra São Domingos, Tromba dos Macacos e Serra do Rabicho pertencem ao Brasil; as de Serrania de Mutum em sua maior parte à Bolívia e na menor ao Brasil. As jazidas de minério de manganês foram encontradas no Morro do Urucum em 3 horizontes; Serra de Santa Cruz em 2 horizontes e na Serra São Domingos em 3 horizontes. Faltam em Tromba dos Macacos e Serra do Rabicho. No Morro do Jacadigo, e na Serrania do Mutum, lado brasileiro, ocorrem também minérios de manganês. No Urucum as 3 camadas de minério de manganês são: Camada I, até agora mais importante, com média de 3m de espessura, constituída por minério rico, disposto em estratos finos com faixas muito regulares. O minério é constituído por criptomelânio que é uma variedade de psilomelânio, o mesmo contém pouco BaO e alto teor de K₂O; Camada II, acima 40m aproximadamente da Camada I, aparenta ser uma grande lente de 1 a 2,20m de espessura, com direção constante. Também aí, o minério apresenta-se como criptomelânio finamente estratificado e uniforme; a Camada III, 40m acima da Camada II, é representada por uma lente de 200m de comprimento e 0,3m de espessura máxima. Esta camada não apresenta valor econômico. Nas serras Santa Cruz e São Domingos a Camada I também aparece na base da formação mineralizada. As camadas de manganês são geralmente acompanhadas com capa e lapa por estratos finos de um arenito arcossiano. Quanto aos teores do metal, o conteúdo de Mn é bastante uniforme com 45,3 até 49,5%. O teor de P é de 0,15 a 0,20%, de SiO₂, 0,97 a 1,44%. As jazidas de minério de ferro, com algumas centenas de metros, formam capas resistentes dos morros de minério de Corumbá do Morro do Urucum, Serra de Santa Cruz, Serra São Domingos, Serra Albuquerque, Serra do Rabicho, que é a continuação da Serra Santa Cruz para NE, Tromba dos Macacos e Mutum. O Urucum tem o seu nome devido à cor castanho-avermelhado dos óxidos de ferro. Urucum é o nome de sementes vermelhas usadas como coran

tes pelos índios. As camadas de minério têm espessura de 300m e compõem-se de protoitabirito-jaspilite, numa sucessão rítmica e repetida de hematita microcristalina com silex ferrífero ou laminação delgada. Os minérios de jaspilite não são metamórficos. Os fenômenos de intemperismo nesses minérios de ferro são de grande importância. O minério de jaspilite, alterado sob ação do intemperismo, forma extensas e espessas massas de talus de minério. O minério primário no afloramento tem em média 56,9% de Fe e 17,3% de SiO_2 . Nos minérios secundários pode esperar-se em média um conteúdo em Fe de ao menos 60% e 3 a 5% de SiO_2 . Quanto as reservas, Dorr (1946) calculou para o Urucum, 1,3 bilhões de toneladas de manganês e jaspilite que foram quimicamente precipitados e sedimentados, sob condições climáticas quentes, numa bacia fechada do tipo epicontinental.

Análise Crítica

Trabalho relativo às jazidas de minério de manganês e ferro de Urucum e adjacências, com descrição sucinta da mineralização, reservas e teores. Será muito útil para consultas.

1.2.52

REIS, E. - Os grandes diamantes brasileiros. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 191: 65p., 1959.

Resumo

No Brasil, o diamante ocorre nos leitos dos ri os e em terrenos marginais por eles periodicamente alagados, ou em locais de níveis mais elevados que se originaram de modificações do relevo do solo e nos pequenos terraços, nos flancos dos vales. Os diferentes modos de ocorrência estabeleceram de nominações características, tais como: "garimpo" para os pri meiros, e "lavras" ou "minas" para os últimos, que ainda são chamados "grupiaras" ou "gupiaras". Com o diamante ocorrem de terminados minerais pesados, denominados "satélites", que são os denunciadores de sua presença. Há locais onde o diamante é encontrado numa massa de conglomerado, que pode atingir vários metros de espessura, denominada "gorgulho" ou "cascalho", sen do que no gorgulho, os elementos que o compõe sofreram pouca ou nenhuma ação erosiva. Nada se pode assegurar a respeito da gênese do nosso diamante, visto até agora não terem sido encon tradas suas fontes originárias, ou seja, sua rocha matriz. Os diamantes de Mato Grosso são de forma simples, e frequentes a presentam faces curvas e brilhantes. Na sua maioria são miú dos e pouco fragmentados. Entre os grandes diamantes menciona dos, dois foram encontrados em Mato Grosso: o carbonado "Ponte zinha", em Rosário Oeste, e o "Jalmeida", no Rio Bandeira, tri butário do Rio das Garças.

Análise Crítica

As descrições tão bem expostas no trabalho, ofe recem subsídios que poderão ser aproveitados posteriormente, du rante o período de prospecção aluvionar a ser executada no Pro jeto Bodoquena.

CAMPOS, J.E.S. - Safiras do Rio Coxim, Mato Grosso. Gemologia, São Paulo, 6 (21): 1-8, 1960.

Sinopse

Em aluviões do Rio Coxim e seus afluentes foram retirados diamantes claros e bem formados, com faces e arestas curvas e hábito rombododecaédrico, acompanhados de safiras e rubis (?) de pequenas dimensões. Também foram encontrados os seguintes minerais satélites: anatásios (raros); calcedônias (abundantes); distênios (raros); magnetitas, hematitas, limonitas, ilmenitas, granadas, pequenos fragmentos de grafita; monozitas; ouro em pepitas e palhetas; piritas; prata dendrítica (raras); quartzitos (branco, róseo, ametista, hialiano); rutílos; sílex; estaurolitas; topázios incolores; turmalinas negras (abundantes); xenotimas (raras); zircões; cromitas roladas; platina (pouca). O autor refere-se ao fato de Hussak ter encontrado grande quantidade de cromita rolada resultante de rocha peridotítica na qual a olivina teria sido totalmente alterada e decomposta. Nas safiras, em geral, os caracteres morfológicos e físicos devem ser evidenciados. Assim, mais ou menos modificada por pequenas faces de romboedro que podem, entretanto ser reduzidas ou mesmo faltar. Também são comuns os hábitos bipiramidais associados a romboedros e pinacóides basais e, às vezes, a pequenos cristais hexagonais.

Análise Crítica

O trabalho cita a ocorrência de safiras, diamantes e minerais satélites em aluviões do Rio Coxim e seus afluentes. Dedicou-se detalhadamente ao estudo das safiras, sua ocorrência mundial, estudos óticos, propriedades físicas etc. É de interesse para o Projeto, já que este rio está dentro de sua área, e a grande quantidade de cromita rolada encontrada, sugere a existência de peridotitos.



CPRM

218

1.2.54

ROCHA, S.L. da - Petróleo em Mato Grosso. Brasil Oeste, São Paulo, 5 (54): 22-23, nov./dez., 1960.

Vide: ROCHA, S.L. da - A Petrobrás em Mato Grosso. Brasil Oeste, São Paulo, 6 (63): 21, out., 1961.

1.2.55

ROCHA, S.L. da - Os fabulosos depósitos de ferro de Mato Grosso. Brasil Oeste, São Paulo, 6 (55): 20-22, jan., 1961.

Sinopse

O artigo apresenta fantásticas ocorrências de ferro, nas encostas de Urucum, Santa Cruz, São Domingos, Trombas dos Macacos, etc, com um volume aproximado de 50 bilhões de toneladas de minério, com teores de 60 a 65% de Fe (?).

Análise Crítica

Trabalho elaborado por leigos no assunto. Não apresenta interesse para o Projeto.



CPRM

220

1.2.56

CAMPOS, J.E.S. - Nota adicional sobre as safiras do Rio Coxim, Mato Grosso. Gemologia, São Paulo, nº 24 : 61-62, 1961.

Sinopse

Trabalho feito em uma amostra de safira lapidada e que apresentou asperezas tipo "impressões digitais", além de bolhas esféricas. Em outras amostras não apareceram as inclusões do tipo "impressões digitais" e as bolhas esféricas estavam em conexão com fissuras de clivagem.

Análise Crítica

Cita uma ocorrência de mineral precioso num rio situado dentro da área do Projeto. Pelo seu caráter restrito, não tem interesse para o Projeto.

1.2.57.

ROCHA, S.L. da - Minerais estratégicos. Brasil Oeste, São Paulo, 6 (62): 26-27, ago./set., 1961.

Sinopse

São enumerados diversos minerais considerados estratégicos, ocorrentes no Brasil.

Análise Crítica

Não há citação de ocorrências na região abrangida pelo Projeto Bodoquena. Não apresenta interesse para o Projeto.

1.2.58

ROCHA, S.L. da - A Petrobrás em Mato Grosso. Brasil Oeste, São Paulo, 6 (63): 21, out., 1961.

Sinopse

Trabalho apresentando ocorrências de petróleo no retiro de São Joaquim da Fazenda Amaquijá, à margem do Rio Perdido, município de Porto Murtinho.

Análise Crítica

Trabalho de cunho político polêmico, feito por um leigo no assunto. Não apresenta interesse para o Projeto.

1.2.59

REIS, E. - Mais um grande carbonado de Mato Grosso. Gemologia,
São Paulo, 7 (25): 7-8, 1961.

Resumo

Em novembro de 1960 foi encontrado no Rio Sant' Ana, no município de Rosário em MT, um carbonado com o peso de 319,50 quilates e cuja densidade é de 3,49. Era negro luzi dio, superfície rugosa, sem manchas ou fraturas o que leva a crer que estivesse intacto desde seu desprendimento da matriz. Em três direções ortogonais foram obtidas as seguintes medi das: Direção A - 43mm; Direção B - 38mm; Direção C - 24mm.

Análise Crítica

Trabalho informativo sobre a descoberta de um carbonado em Mato Grosso, em área situada fora do Projeto, e sem interesse para o mesmo.

1.2.60

ROCHA, S.L. da - Golpe contra a exploração de manganês em Ma
to Grosso. Brasil Oeste, São Paulo, 7 (67):37-
38, mar., 1962.

Sinopse

O artigo narra ocorrências de manganês e fer
ro na Serra de Jacadigo e Mutum, na fronteira com a Bolívia.

Análise Crítica

Trabalho de cunho polêmico, feito por leigo
no assunto. Não apresenta interesse para o Projeto.

1.2.61

JUNQUEIRA, O. - Afirma a Petrobrás que não há petróleo no pantanal matogrossense. Brasil Oeste. São Paulo, 7, (70): 23-25, 1962.

Sinopse

Em reunião realizada no Salão Nobre da Faculdade de Direito Cândido Mendes, no Estado de Mato Grosso, o Prof. Dalton Boechat, falando em nome da Petrobrás, desmentiu certos boatos de que existiria petróleo no pantanal matogrossense, afirmando que o cristalino daquela região é justamente a negação da existência do petróleo.

Análise Crítica

Trata-se de um assunto de ordem política sem interesse para o Projeto.



CPRM

226

1.2.62

ROCHA, S. L. da - Não jorra petróleo em Mato Grosso porque a Petrobrás não quer. Brasil Oeste, São Paulo, 7 (70): 22-23, jun. 1962.

Vide: ROCHA, S.L. - A Petrobrás em Mato Grosso. Brasil Oeste, São Paulo, 6 (63): 21, out. 1961.

ROCHA, S.L. da - Carvão de pedra em Mato Grosso. Brasil Oeste, São Paulo, 7 (71): 23, jul., 1962.

Sinopse

São citadas ocorrências de carvão no sul de Mato Grosso, região de Aquidauana e no centro do Estado, região de Cáceres.

Análise Crítica

Trabalho de cunho político polêmico. Não apresenta interesse para o Projeto.

1.2.64

AMARAL, S.E. do - Nota preliminar sobre um meteorito caído no sul do Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 11 (2): 5-19, 1962.

Resumo

Trata-se de um acondrito com estrutura brechóide, pertencente ao grupo assiderito. Compõe-se principalmente de olivina (sendo 20% faialita e 80% forsterita). Os constituintes metálicos somam 15% de peso e são compostos principalmente de xamacita e a troilita não magnética. O fragmento do meteorito mostrava algumas partes externas fundidas, devido a fricção com o ar.

Análise Crítica

O trabalho localiza e classifica um meteorito caído em Mato Grosso. É desprovido de qualquer interesse para o Projeto Bodoquena.

1.2.65

SAYÃO LOBATO, F.P.N. - O manganês. Brasil-Oeste, São Paulo, 7 (74): 17-19, out. 1962.

Sinopse

O autor discorre sobre o elemento Mn, seu comportamento químico e usos. Classifica os depósitos em dois tipos: sedimentares e metamórficos; como exemplo do primeiro temos as jazidas de Urucum (MT) provenientes de depósitos feruginosos; e do segundo temos Morro da Mina (MG) e Serra do Navio (AM) oriundos de quartzitos. As maiores reservas são de Urucum (100 milhões de toneladas); Serra do Navio (40 milhões de toneladas); Morro da Mina (4 milhões de toneladas). Os maiores produtores são: Rússia, Índia, Brasil. No Brasil o principal produtor é o Amapá, minerando 1.000.000ton/an, dados de 1962. O minério de Urucum é embarcado no Rio Paraguai, descendo até a foz do Prata, enquanto o da Serra do Navio está às portas do consumidor.

Análise Crítica

É feita uma dissertação sobre o manganês, usos, jazidas brasileiras e principais exploradores, sem muitas considerações geológicas.

1.2.66

BARBOSA, A.L.de M.- Jazidas Brasileiras de Manganês. Brasil.
Div. Fom. Prod. Min. B., Rio de Janeiro, nº 90:
102-105, 1963.

Sinopse

Trabalho sobre manganês, documentado em extensa bibliografia, apresentando aspecto histórico, regiões geográficas de ocorrências de manganês, e uma série de quadros, com nomenclatura das principais jazidas e de reservas cubadas, sendo relacionadas as jazidas de Minas Gerais e Bahia, com especificações de acesso, situação, rocha regional, teor e reserva.

Análise Crítica

na. Não fornece subsídios para o Projeto Bodoque

1.2.67

FARJALLAT, J.E.S. e SUGUIO, K. - Observações sobre a zeolitização em basalto e arenito, Nioaque, Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., B. São Paulo, 15(3): 51-80, 1966

Resumo

Em um corte de rodovia Sidrolândia-Nioaque, a 24km de Nioaque, que atravessa os arenitos e basaltos toleíticos da Formação Botucatu, foram observadas as relações entre o Arenito Botucatu intra-trapiano, e o basalto. O arenito constitui uma das últimas intercalações nos basaltos e apresenta uma forma lenticular de 30 X 0,70m. Acima desse arenito tem-se basalto homogêneo, compacto, afanítico e abaixo um basalto amigdaloidal, em contacto irregular. O arenito inclui blocos do basalto amigdaloidal, de contornos nítidos e de tamanho variado. As amígdalas são preenchidas por quartzo, heulandita, e estilbita, sendo este mineral mais abundante. O arenito também preenche muitas delas, ficando na parte inferior da cavidade. As amígdalas, no basalto fresco, estão vazias, e nas zonas alteradas e fendilhadas, as vesículas foram preenchidas inicialmente por clásticos arenosos. A silicificação que ocorreu em seguida cimentou parte da areia e depositou quartzo nas vesículas do basalto em pequena quantidade. Provavelmente, em época penecontemporânea ao derrame do basalto superior, seguiu-se uma fase em que soluções hidrotermais zeolitizaram as rochas, formando geodos e amígdalas, tanto no basalto como no arenito superior. Nestas, as zeolitas chegam a constituir um elemento importante na cimentação.

Análise Crítica

Os autores descreveram afloramentos de arenitos intercalados em basaltos, mostrando as relações com os mesmos, citando a silicificação do arenito antes do derrame superior e as soluções hidrotermais que zeolitizaram as rochas, soluções estas relacionadas, como penecontemporâneas ao derrame de basalto.

1.2.68

CASSEDANE, J.P. - Estudo de algumas jazidas de chumbo e zinco do centro do Brasil. Min. Metal., Rio de Janeiro, 45 (270): 250-252, 1967 e 46 (271):30-36, 1967 |ilust. e mapas|

Sinopse

O trabalho traz a descrição das ocorrências de chumbo e zinco de Taperão (MT), Anicuns, Porto Maranhão e Barra do Grotão (GO) e São Feliz (PA). Destas apenas a primeira será apreciada. A ocorrência de Taperão apresenta uma mineralização ao longo de uma falha, que corta os xistos da Série Cuiabá. Está situada nas proximidades do granito de São Vicente, intrusivo nesta série, o qual é o agente mineralizador, bem como das demais ocorrências de chumbo, ouro e ferro, conhecidas na região de Cuiabá. A mineralização é hipotermal e obedeceu às seguintes fases: falhamento intenso, deposição de arsenopirita, seguida de pirita e esta de quartzo. Novo falhamento, agora mais brando, seguido da deposição de esfalerita e galena. Posteriormente, a zona mineralizada sofreu uma silicificação, possivelmente jurássica.

Análise Crítica

A ocorrência situa-se muito distante da área do Projeto, razão pela qual não deve apresentar interesse ao mesmo.

OBS.- Trabalho também publicado sob o título:

CASSEDANE, J.P. - Gêtos encaisses dans la Série Cuiabá. In: Catalogue Descriptif des Gêtes de Plomb et Zinc du Brésil. Clermont, France, 1972 |s. ed. | 1 (7): 191-199. Thèse (dont d'état geol.) Dept. Geol. Miner., Univ. Clermont Ferrand |Mimeografado|

1.2.69

RAMOS, A.N. - Análise estratigráfica da Formação Rio Bonito.
PETROBRÁS, B. Tec., Rio de Janeiro, 10 (3/4):
157-467, jul./dez. 1967.

Resumo

Esta análise estratigráfica da Formação Rio Bonito, que se estende do Rio Grande do Sul até norte do Paraná, é baseada na correlação litológica, perfis raios gama e resistividade. Foram obtidos dados de 21 poços da Petrobrás, reproduzidos sob formas convencionais de litofácies, mapas de variabilidade vertical, de momento, de isópacas e de contorno estrutural no topo da formação e secção estratigráfica. A interdigitação de sedimentos marinhos e depósitos deltáicos e continentais indica, em subsuperfície, a existência de uma linha média de costa aproximadamente paralela à atual faixa leste de afloramento. Rápidas variações laterais e verticais, verificadas pelos poços já perfurados, representam excelentes condições estratigráficas para armazenamento de hidrocarbonetos.

Análise Crítica

Trabalho restrito à Formação Rio Bonito, visando a acumulação de hidrocarboneto, não oferecendo nenhum subsídio ao Projeto Bodoquena.



1 2.70

DAVINO, A. - Determinações de espessura dos sedimentos do Pantanal matogrossense por sondagens elétricas. Acad. Bras. Ciê. An., Rio de Janeiro, 40 (3): 327-330, 1968.

Resumo

Através de 5 sondagens elétricas, no trecho compreendido entre Albuquerque e Carandazal, objetivou-se determinar a espessura dos sedimentos que constituem o Pantanal. Na área, a Formação Pantanal é constituída por sedimentos detríticos modernos, de origem fluvial, lacustrina e planície de inundação, cobrindo extensas áreas do sudoeste de Mato Grosso. As rochas que afloram perto de Carandazal e Albuquerque são calcários, pertencentes ao geossinclínio paraguaio, de idade pré-siluriana, pouco metamorfoseado. As espessuras encontradas para os sedimentos na área investigada, através de sondagens, permitem admitir certa subsidência no processo de formação do Pantanal.

Análise Crítica

Trabalho muito restrito, no trecho Carandazal e Albuquerque, não despertando maior interesse para o Projeto Bodoquena.

1.2.71

MADER, J.C. - Cassiterita - Localização geral das jazidas no Brasil e no mundo. Min. Metal., Rio de Janeiro, 49 (291): 115, mar. 1969.

Sinopse

Faz as citações das ocorrências conhecidas de cassiterita no Brasil e nos países produtores. Existem notícias de ocorrências de cassiterita ao longo dos rios Coxim e Aripuanã. Neste último, garimpeiros já exploram a cassiterita aluvionar.

Análise Crítica

O Rio Aripuanã está situado à noroeste do Estado de Mato Grosso, fora da região determinada para o Projeto. O Rio Coxim, no entanto, desenvolve-se dentro da área do Projeto. Deve-se considerar esta nota como informativa e específica de suposta ocorrência averiguável no campo.

1.2.72

GIRODO, A.C. e LINDENMAYER, D.H. - Águas termais de Mato Grosso.
In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 10 |resumo|

Resumo

A região do Rio das Garças contém uma série de surgências de águas termais. As ocorrências aparecem notadamente num alinhamento de orientação aproximada leste-oeste, e são tectonicamente controladas por um sistema de falhamento responsável pelo basculamento de arenitos devonianos, formadores da Serra Azul. A mais notável fonte, pelo seu hipertermalismo, localiza-se 8km a sudeste de General Carneiro.

Análise Crítica

Os autores descreveram e localizaram fontes de águas termais na região de Barra do Garças (MT). Apresenta interesse puramente hidrogeológico, sem maiores considerações.

1.2.73

ALMEIDA, L.F.G. - Nota sobre o Granito de São Vicente Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 369 |resumo|

Resumo

Corpo granítico, que ocorre a 58km a leste da Capital do Estado, situa-se na coluna estratigráfica como intrusivo nos meta-sedimentos do Grupo Cuiabá. A sua localização ainda se faz na porção norte ocidental da Bacia do Paraná, sendo parcialmente recoberto por sedimentos conglomeráticos e arenosos do Fácies Furnas da Série Chapada. Na sua porção noroeste, em contato com filitos do Grupo Cuiabá, existem localmente mineralizações de chumbo, zinco e prata, em zonas de falhas, resultantes de microdobras, conseqüentes do seu amarrótamento. Na porção central do Granito, notamos a presença de rochas efusivas, as quais podem fornecer novos dados, quanto à sua origem e relações com as mineralizações.

Análise Crítica

O trabalho trata de uma ocorrência de granito, a leste da capital do estado de Mato Grosso. Não abrange a área do Projeto Bodoquena.

1.2.74

CUNHA, J. e CAILLAUX, Z.S. - Estudo de algumas argilas da região Cuiabá, Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec., nº 1, p. 384-385 |resumo|

Sinopse

O presente trabalho é um estudo sobre uma coleção de amostras de argilas coletadas na região da baixada cuiabana, no Estado de Mato Grosso. O estudo compreende: ensaios físicos, análises químicas, análises térmicas e os resultados de difração dos raios X.

Análise Crítica

Por situar-se fora da área do Projeto e por ser muito restrito, sem comentários dos ensaios e análises, não desperta interesse como consulta.

1.2.75

GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Fontes termiais no estado de Mato Grosso - Fazenda Poço Quente (Jaciará) - Fazenda Palmeira (Cuiabá) - Fazenda Nova Olinda e Fazenda Água Quente (Poxoréu). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970, Soc. Bras. Geol., B. Espec., nº 1, p. 107- 108 |resumo|

Resumo

As águas termiais têm suas origens ligadas aos alinhamentos estruturais E-W controlados por grandes falhamentos. A fonte termial da Fazenda Poço Quente, ocorre em arenitos da Formação Furnas, cortados por fraturas WNW-ESE. A da Fazenda Palmeira ocorre em uma das várias falhas que cortam o granito de São Vicente. As fontes da Fazenda Nova Olinda e da Água Quente encontram-se alinhadas na direção E-W, paralelas à escarpa da falha que originou a Serra Água Branca ou Geral. O reflexo deste controle estrutural é marcante também nas áreas de General Carneiro e Barra do Garças, onde existem fontes termiais.

Análise Crítica

Trabalho muito restrito e específico, e não desperta interesse, principalmente, pela localização das fontes estarem fora da área do Projeto.



CPRM

240

1.2.76

FARJALLAT, J.E.S. - Diamictitos neopoleozóicos e sedimentos as
sociados do sul de Mato Grosso. Brasil. Div.
Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 250:
5-49, 1970 |ilus. e figs. |

Resumo

Os diamictitos do Grupo Aquidauana, até então considerados como tilitos verdadeiros, são reinterpretados como depósitos subaquosos, com importante contribuição de material trabalhado por gelo. São enumeradas todas as evidências observadas em amparo a esta interpretação. A falta de fósseis, ou sua escassez, não permite a elucidação do ambiente de sedimentação. A ausência de fósseis reforça hipótese de ambiente lacustre, enquanto que a presença de depósitos de corrente de turbidez sugere um ambiente mais marinho que continental. As paleocorrentes inferidas mostraram uma tendência geral de fluxo para noroeste e oeste, a grosso modo, paralelas com a direção de mergulho dos paleodeclives.

Análise Crítica

Trabalho inscrito na área do projeto Bodoquena. Acreditamos que deva ser considerado como texto de consulta específica para mapeamento. Coadjuvando, encontramos um mapa geológico em escala 1:1000.000 (regional), e uma coluna geológica.

1.2.77

GUIMARÃES, D. - O Arenito Parecis e sua posição cronogeológica. Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 150: 3-6, 1971.

Resumo

O arenito da bacia do Rio Roosevelt é representativo da Formação Parecis, ou "Série Parecis" considerada até então como mesozóica ou cretácica. O arenito apresenta granulação milimétrica a decimimétrica e os grãos de quartzo têm formas variadas desde angulares a arredondados, ou quase esferoidais. O cimento originalmente argilo-arenoso, foi posteriormente alterado em minerais micáceos; a muscovita é detrítica e frequente. Hematita é o acessório mais comum, contudo a cassiterita ocorre junto, nos espaços intergranulares. Há possibilidade da existência de "placers" estaníferos em camadas inferiores ou subjacentes a este arenito. O Arenito Parecis é uma continuação, no Estado de Mato Grosso, do Arenito Uatumã (Cambro-Ordoviciano), assinalado no mapa geológico de 1960. Apresenta metamorfismo, o qual, ainda que discreto, não deixa de distingui-lo de arenitos mesozóicos análogos. Foi sugerida, para o mesmo, uma idade pré-siluriana. A datação (525 m.a. - Cambriano superior), de vulcanitos intrusivos no Arenito Uatumã, concorda com aquela da datação. A presença de extensa área de arenito cretácico no leste de Mato Grosso, estendendo-se para N e NE, conduziu a uma generalização cronogeológica errônea à "Série Parecis".

Análise Crítica

Trabalho visando a datação geocronológica do Arenito Parecis, com mais precisão, bem como considerações genéticas dos granitos estaníferos de Rondônia. Não apresenta nenhum interesse para o Projeto Bodoquena.

1.2.78

BEZ, L.; GUIMARÃES, G. e BORGES, S.V. - Manganês na região centro-oeste: gênese, reservas e aproveitamento econômico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 45 |resumo|

Resumo

Jazidas de manganês da região centro-oeste são geneticamente relacionadas aos seguintes processos: deposição química de camadas manganíferas intercaladas em uma sequência de arenitos arcóseos, conglomerados, siltitos e jazidas pilitos e concentração supergênica a partir da alteração meteorítica de rochas ardosianas e do tipo gondito-queluzito. As jazidas do primeiro tipo caracterizam-se por encerrar reservas de minérios de ordem de vários milhões de toneladas. As do segundo grupo contêm em geral pequena tonelagem de minério, com teor médio acima de 48% de Mn.

Análise Crítica

O trabalho trata da gênese das jazidas de manganês da região centro-oeste, abrangendo os estados de Mato Grosso e Goiás, como também das suas reservas, teores e produção anual. Uma parte do trabalho é de interesse para o Projeto Bodoquena, região de Corumbá-Ladário.

1.2.79

COSTA, N.M.M. - Microfósseis devonianos do Estado de Mato Grosso. Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA. 25, São Paulo, SP, p. 88, 1971 |resumo|

Resumo

Os arenitos aflorantes na área da Mineração Aripuanã, no extremo noroeste de Mato Grosso, eram tidos como afossilíferos e de idade indefinida. Foram coletados exemplares bem conservados de Tasmanaceae, Spongiophyton, "Sporae-dispersae" e cutículas vegetais. Os estudos morfológicos e sistemáticos destes microfósseis, aliados às correlações estratigráficas com localidades já definidas geocronologicamente, permitiram sugerir idade devoniana para tais arenitos.

Análise Crítica

Trabalho específico sobre microfósseis na área abrangida pela Mineração Aripuanã. Trabalho de cunho exclusivamente paleontológico, sem demonstrar grande interesse para o Projeto Bodoquena.

1.2.80

REIS, A.G.L. e MELO, S.C. - Considerações sobre os jazimentos diamantíferos dos municípios de Nortelândia e Arenápolis, MT. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, São Paulo, SP, 1971, Soc. Bras. Geol., B. Espec., nº 1, p. 38 [resumo]

Resumo

Na área dos municípios de Nortelândia e Arenápolis, um corte em sentido SE-NW, mostra que as sequências do Grupo Alto Paraguai estão recobertas discordantemente pelo basalto que constitui a Formação Tapirapuã. A este sobrepõem-se intercalações silty e arenosas finas da Formação Parecis. Os diamantes são encontrados associados aos cascalhos que recobrem tanto a Formação Tapirapuã, quanto a Formação Parecis, não sendo observado nesta, qualquer nível conglomerático basal.

Análise Crítica

A área estudada está fora daquela delimitada pelo Projeto. Deve-se considerar o trabalho como informativo e específico, pois nos indica um tipo de ocorrência de diamante em região próxima às de interesse do Projeto Bodoquena.



1.2.81

CASSEDANE, J.P. - Gites encaissés dans la série Cuiabá. In: Catalogue descriptif des gites de plomb et zinc du Brésil. Clermont-Ferrand, 1972. v. 1, p. 191-199. Thèse Depart. Géol. Miner., Univ. Clermont-Ferrand, France |s. ed| 1972 |mimeogra fado|

Vide: CASSEDANE, J.P. - Estudos de algumas jazidas de chumbo e zinco do centro-oeste do Brasil. Eng.Min. Met., Rio de Janeiro, 45 (270): 250-252, jun., 1967.

1.2.82

HENNIES, W.T. - Minério de ferro oolítico no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, An., Soc. Bras. Geol., p. 177-185 |s. d.]

Resumo

Durante o Paleozóico houve no Brasil condições favoráveis à deposição de minério de ferro do tipo oolítico, o qual é caracterizado por textura e estrutura particulares. Os depósitos hoje conhecidos encontram-se na Amazônia e foram estudados no decorrer de duas campanhas geológicas distintas. Uma delas teve como objetivo o reconhecimento de importante jazida de minério no Rio Jatapu, tributário do Rio Uatumã, Estado do Amazonas, descoberta em 1967. O minério é representado por uma camada sub-horizontal, presumidamente pertencente ao Grupo Maecuru, de idade eodevoniana, constituída por um arenito fino, predominantemente composto de oolitos de hematita, magnetita, calcedônia e sulfetos, tornando-o um dos mais ricos de seu tipo. A estratificação cruzada presente, aliada à perfeita classificação granulométrica dos oolitos, mostra estágios diversos de crescimento e acumulação, bem como deposição subaquosa em águas agitadas. A associação aos sedimentos detríticos paleozóicos revela sua origem em ambiente marinho nerítico. Uma outra ocorrência de minério de ferro do tipo oolítico foi localizada nas vertentes setentrionais da Serra do Roncador, no vale do Rio Sete de Setembro, Estado de Mato Grosso. A camada de minério está sobre o folhelho Ponta Grossa, de idade eodevoniana e com características semelhantes às aquelas do minério do Rio Jatapu.

Análise Crítica

O autor aborda em rápidas considerações, algumas jazidas de ferro oolítico na Serra do Roncador (MT), embora fora do polígono delimitador do Projeto Bodoquena, poderá servir como instrumento para futuras correlações.

1.2.83

SUAREZ, J.M. e ARRUDA, M.R. - Jazigo fossilífero no Grupo Bauru, contendo lamelibrânquios. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, Belo Horizonte, MG, 1968, An. São Paulo, Soc. Bras. Geol., p. 209-212 |s. d. |

Sinopse

O trabalho revela a existência de mais um jazigo fossilífero de idade cretácica, no Grupo Bauru, localizado nas proximidades da cidade de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, contendo reservas de invertebrados (três gêneros(?) de lamelibrânquios) e vertebrados (crocodilídeos, quelônios e peixes). Apresenta mapa de localização, fotografias do afloramento e dos fósseis. Descreve o que os autores julgam ser a preservação de um fundo de lagoa do Cretáceo, de características geológicas e o perfil litológico, discutindo, ainda, a paleontologia.

Análise Crítica

O trabalho cita a ocorrência de fósseis numa unidade da Bacia do Paraná, no Estado de São Paulo. O interesse para o Projeto será estratigráfico e cronológico, devido às proximidades com a área do Projeto Bodoquena.



2.1.01

PAIVA, G. de - Relatório resumido dos serviços executados em 1937 pelo assistente chefe Glycon de Paiva. Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 1148, Rio de Janeiro, 1937.

Sinopse

O presente relatório trata sobre: arenito asfáltico, petróleo em Mato Grosso, na Bolívia, na Bahia e Petróleo Devoniano no Paraná. Através de rápido reconhecimento efetuado no Estado de Mato Grosso, constatou-se a existência de três aspectos distintos na fisiografia: o Planalto, a Baixada Paraguaia e a Baixada da Serra, que compreende o talude terminal do Planalto e que interliga o mesmo com a Baixada Paraguaia. As seções geológicas realizadas constataram o imenso país cárstico da Bodoquena, constituído do topo para a base de calcário, dolomito e folhelho repousando sobre a Série Paraguai e de idade provavelmente paleozóica.

Análise Crítica

Trabalho de aspecto genérico, não entrando em detalhes da geologia da região, apresentando pouco interesse ao Projeto Bodoquena.

PAIVA, G. - Recursos minerais de Mato Grosso. Brasil.Div.Geol. Miner., Relat. inédito, nº 1052, Rio de Janeiro, p. 1-8, 1940-1950 |cópia datilografada|

Sinopse

Faz apenas citações e breves comentários sobre os recursos minerais de Mato Grosso, então conhecidos, detendo-se apenas na descrição do manganês de Urucum. Ouro e diamantes aluvionares ocorrem em vários lugares e, pelas suas características, devem continuar sendo explorados por faiscadores e garimpeiros; cobre no Rio Jauru, de potencialidade desconhecida; pede prospecção no futuro; gipsita no Rio Cautário, que, onde está, não tem valor; águas termais do Frade, do Paulista, do Pouro e do Barreiro Grande, com sentido apenas local; e numerosas jazidas de mármore branco, róseo e negro do Baixo Paraguai, cujo mercado natural é Buenos Aires, mas devem ser exportados como complementação do manganês. O minério de manganês do Urucum é constituído essencialmente pela psilomelana e apresenta um teor de 44-58% de manganês metálico e uma reserva estimada de 48 milhões de toneladas. Ocorre em leitos com até 3m de espessura, intercalados entre camadas de hematita, dentro de um arenito ferruginoso (Série Jacadigo). Junto a este minério encontra-se uma grande reserva de minério de ferro.

Análise Crítica

Trabalho bastante antigo, no qual são citadas as ocorrências de diversos minerais da região matogrossense. Bastante válido para consultas, uma vez que se encontra enquadrado dentro do Projeto Bodoquena.



CPRM

250

2.1.03

BAUER, E.J. - Semi-detailed reconnaissance report of the geology of southeastern Mato Grosso, Brasil. PETROBRÁS. Relat. inédito, nº 1645, Ponta Grossa, 26 p., set., 1958.

Resumo

A área estudada abrange 80.000km² no sudeste de Mato Grosso, flanco ocidental da Bacia do Paraná. Rochas pré-cambrianas, ígneas e metamórficas da Série Cuiabá, formam o embasamento cristalino. Sobre esta série encontramos 230m de folhelhos e arenitos devonianos da Série Chapada. Cerca de 500m de arenitos e tilitos da Série Aquidauana, de idade Pen silvaniano inferior, repousam discordantemente sobre as forma ções devonianas. Os arenitos triássicos de Botucatu, alcançam uma espessura aproximada de 100m e estão expostos na parte cen tro-norte da área. Grande parte do flanco ocidental da Bacia do Paraná, está coberto pelo derrame basáltico de Serra Geral, de idade triássica-jurássica, cuja espessura pode exceder 500m. Os depósitos cretácicos, supra-basálticos de Bauru são compos tos por cerca de 80m de arenitos, siltitos e argilitos. As for mações mergulham suavemente, com inclinações regionais de um a dois graus nas devonianas, e menos de um grau nas mais recen tes. A direção geral das formações devonianas é de N 18° E, en quanto a da série Aquidauana é de N 30° E.

Análise Crítica

Trabalho de valia para o Projeto Bodoquena, a presentando uma coluna estratigráfica detalhada do sudeste de Mato Grosso, a par de descrição litográfica das diversas forma ções, com indicação das principais áreas de afloramento. Apre senta ainda uma análise estrutural e histórica da margem oci dental da Bacia do Paraná.

LINK, W.K. - The sedimentary framework of Brazil. PETROBRÁS.
Relat. inédito, nº 264, Rio de Janeiro, oct.
1958 |mapas, perfis|

Resumo

Dos 8.511.000km² que perfazem a área do Brasil, 3.200.000 constituem zonas de bacias sedimentares, das quais as maiores são as do Paraná, Maranhão e Amazonas. Estas bacias pa-
recem ter sido braços de mar do geossinclíneo andino e provavel-
mente foram ligadas entre si. Elas são comparativamente rasas
e os sedimentos indicam deposição lenta, não tendo nunca sido
afetadas por orogênese. São separadas dos Andes pelo Arco de
Corumbá. Além dessas bacias de idade paleozóica, há outras de
idade cretácica como a de Sergipe-Alagoas, Tucano e Recôncavo,
cujas estruturas são de grabens, horst e blocos falhados incli-
nados. Nas bacias paleozóicas, em geral, podem ser reconheci-
dos sedimentos silurianos, devonianos, carboníferos e permia-
nos; sobre estes, aparecem outros, juro-triássicos, cretácicos
e terciário e quaternários. A Bacia do Paraná, em particular,
tem cerca de 1.200.000km² e estende-se desde os estados de Goi-
ás e Minas Gerais até o Uruguai e Argentina. Ela é separada dos
Andes por um "arco" pré-Cambriano que se estende desde Assunção
até Corumbá e Cuiabá. A espessura dos sedimentos paleozóicos
dada por sondagem é de 2.300m, e todos os períodos do Devoniano
ao Permiano estão aí representados: Formação Furnas e Ponta
Grossa (D. inf.), Grupo Itararé - Formação Palmeira e Teixeira
Soares (Pensilvaniano), Grupo Estrada Nova - formações Irati,
Serra Alta e Teresina e Grupo Rio do Rasto - formações Serrinha
e Morro Pelado (Permiano). O Mesozóico é representado pelas
formações: Botucatu (Tr), Basaltos (J), e por sedimentos pouco
espessos do Cretáceo. As melhores indicações de petróleo na Ba-
cia estão em São Paulo, além de Paraná e Santa Catarina.

Análise Crítica

O trabalho é antigo, e como tal, carece dos
detalhes que outros mais recentes fornecem. Certos conceitos,
além disso foram modificados com novas perfurações realizadas pe-
la Petrobrás. Ressaltam-se os bons perfis e mapas, bem como a
clareza de exposição feita pelo autor.



2.1.05

BAUER, E.J. e LARGHER, C.N. - A preliminar report of the geology of the east-central part of the state of Mato Grosso and a portion of the western part of the state of Goiaz, Brasil. PETROBRÁS. Relat. inédito |s. ident.| Ponta Grossa, 1958 |perfis e mapas|

Resumo

Rochas metamórficas e ígneas, pré-cambrianas, constituem o embasamento peneplanizado, sobre o qual foram depositados os arenitos Furnas e em seguida os folhelhos Ponta Grossa, como consequência da transgressão marinha no Devono Inferior. Soerguimento e recuo do mar deixaram estas formações expostas à erosão. Sobre esta superfície de erosão depositaram-se os clásticos fluviais e glaciais da Série Aquidauana, no Pensilvaniano. Novo soerguimento e erosão atuando sobre estes últimos sedimentos. A transgressão marinha no Permiano propiciou a deposição dos folhelhos da Formação Irati, que foram em seguida recobertos pelos sedimentos (siltitos, arenitos e folhelhos) da Formação Teresina, depositados na fase regressiva do mar Permiano. Os arenitos eólicos da Formação Botucatu foram depositados após uma erosão pronunciada, das rochas permianas. No Jurássico, lavas basálticas ascenderam através de fissuras e se espalharam pela bacia. Na área acham-se quase que completamente erodidas. Diques e "sills" de diabásio ocorrem em localidades dispersas. Planícies aluviais e lagos cobriram a bacia no Cretáceo, proporcionando a deposição dos arenitos equivalentes ao Bauru e depósitos suprabasálticos. Aluviões quaternárias ocorrem nos vales dos rios. Todas as formações mergulham suavemente para a bacia.

Análise Crítica

Interessante ao Projeto, pois fornece uma idéia de coluna estratigráfica da parte centro leste de Mato Grosso, na borda norte da bacia do Paraná. Servirá como ótimo ponto de apoio para futuras correlações estratigráficas, além de fornecer boas descrições do conteúdo litológico, faciológico e paleontológico. Trabalho muito útil a consultas, para quem se digne a executar trabalho na Bacia do Paraná.

OLIVEIRA, M.A.M. de - Reconhecimento geológico expedito na região do Alto Rio Paraguai. PETROBRÁS, Relat. inédito [s. ident.] Ponta Grossa, fev. 1964.

Resumo

A região do Alto Paraguai compreende a oeste, áreas de ocorrências de rochas sedimentares aparentemente não conturbadas, e a leste, áreas onde as sequências aflorantes apresentam-se fortemente falhadas e dobradas segundo eixos orientados para NE-SW. As rochas expostas na área de estudo variam, em idade, desde o pré-Cambriano até o Cretáceo, além das aluviões quaternárias. Sedimentos não metamorfisados são encontrados principalmente na região da bacia hidrográfica do Rio Sepotuba, e também em alguns outros afluentes do Rio Paraguai, com exceção de seu curso superior. Na região leste da bacia, incluindo o curso superior do Rio Paraguai, ocorrem rochas pré-cambrianas e eopaleozóicas. Estas rochas são perfeitamente correlacionáveis às sequências ocorrentes na Bacia do São Francisco, com exceção da Série Lavras, que aparentemente não ocorre nesta área de Mato Grosso. Assim, a Série Cuiabá corresponde à Série Minas; os tilitos e arenitos Puga, aos sedimentos glaciais Jequitai, e a Série Corumbá/Bodoquena à Série Bambui, excluindo-se desta a formação superior, Três Marias. A sequência estratigráfica da área é a seguinte: Série Cuiabá (pré-Cambriano) - filitos, localmente ardosianos; Formação Puga (Cambriano?) - tilitos, com matriz argilo-arenosa, localmente arenitos e argilitos. Série Corumbá (Cambriano Médio), dividida em dois grupos: Bocaina - dolomitos; e Tamengo - calcários; Série Jacadigo (Siluriano?), dividido em duas formações: Urucum-arenitos arcossianos; e Raizama - arenitos arcossianos, ferruginosos, intercalados com camadas de minério de ferro e manganês; Basaltos (Triássico-Cretáceo); Formação Parecis (Cretáceo) - arenitos; e Aluviões (Quaternário) - sedimentos argilo-arenosos consolidados.

Análise Crítica

O trabalho trata da estratigrafia, estrutura e das indicações e possibilidades de petróleo da região estudada. Coluna estratigráfica, mapas geológicos da parte leste do Alto Rio Paraguai e estudos paleontológicos, são também apre



CPRM

254

sentados. Apesar do referente trabalho não se encontrar dentro dos limites da área do Projeto Bodoquena, o mesmo, é válido para consultas, principalmente em relação a estratigrafia apresentada.

2.1.07

OLIVEIRA, M.A.M. de - Reconhecimento geológico na região noroeste da bacia sedimentar do Paraná. PETROBRÁS.
Relat. inédito |s. ident.| Ponta Grossa, jun.
1964 |ilus. mapas|

Resumo

Na área mapeada afloram as seguintes unidades estratigráficas: Formação Furnas (Devoniano inferior) - arenitos com intercalações siltico-argilosas e conglomeráticas; Formação Ponta Grossa (Devoniano inferior) - folhelhos e arenitos; Grupo Itararé (Pensilvaniano) - arenitos, siltitos e localmente tilitos; Formação Palermo (Pensilvaniano) - siltitos, arenitos, com finas intercalações de folhelho e silex; Formação Irati (Permiano inferior) - siltitos, folhelhos e arenitos, interestratificados com silex e calcário silicificado; Formação Botucatu (Triássico?) - arenitos eólicos; Formação Serra Geral (Triássico-Jurássico) - basaltos; e arenitos, siltitos ou argilitos do Cretáceo superior (?), pouco consolidados. Estruturalmente a área é complexa, com falhamentos de tensão frequentes, por vezes de grande rejeito e idade possivelmente compreendida entre a dos basaltos e a da sedimentação cretácica. Entretanto, podem ter havido outras fases tectônicas anteriores.

Análise Crítica

Embora o trabalho esteja em área fora do Projeto Bodoquena e voltado para a prospecção de petróleo, o mesmo é válido para correlações estratigráficas.



2.1.08

LUDWING, G. e RAMOS, A.N. - Estudo faciológico das formações Iapó, Furnas e Ponta Grossa do Paleozóico inferior da Bacia do Paraná, Brasil. PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 292, Ponta Grossa, 1965 |anexos 5 mapas e perfis radioativos|

Resumo

A Formação Iapó, Maack (1947), é um depósito glacial (tilito). Com ela se iniciam os depósitos da Bacia do Paraná. Seguem-na a Formação Furnas e Formação Ponta Grossa, de idade devoniana. A primeira é constituída por arenitos fluviais e corresponde, em posição estratigráfica e tipo faciológico, a Formação Teles da Bacia do Amazonas e à Formação Serra Grande da Bacia do Maranhão e Jatobá. Entre ela e a Formação Furnas, existe uma zona transicional, localmente desenvolvida, indicando o início da transgressão marinha no Devoniano inferior. Esta formação consiste de uma fácies infranerítica de siltitos-folhelhos irregularmente estratificados e mosqueados com arenitos de escorregamento e turbiditos aleitados (membro inferior), na fácies de folhelhos laminado batial (membro médio) e na fácies infranerítica de siltitos-folhelhos mosqueados e irregularmente estratificados com intercalações de arenitos de escorregamento (membro superior). A fácies do membro inferior da Formação Ponta Grossa, corresponde a da Formação Trombetas superior da Bacia do Amazonas e do membro superior da Formação Itaim da Bacia do Maranhão. A fácies do membro médio assemelha-se a fácies da Formação Curuá inferior da Bacia do Amazonas e do membro médio da Formação Picos na Bacia do Maranhão. O membro superior da Formação Ponta Grossa corresponde ao membro inferior a médio da Formação Curuá médio na Bacia do Amazonas, ao membro superior da Formação Picos e ao membro Passagem da Formação Cabeças na Bacia do Maranhão. A bacia sedimentar do Paraná situa-se na parte meridional do Brasil, estendendo-se para o sul até o Uruguai e incluindo, no lado oeste, a porção nordeste da Argentina e sudoeste do Paraguai, estando compreendida entre as latitudes 15° sul e 33° sul e longitudes de 57° a 47° W. A bacia se estende em direções sul-sudoeste e nor-nordeste e é preenchida por sedimentos Gothandianos (?) até Cretácicos, e circundada por rochas pré-silurianas, consideradas embasamento. A Formação Furnas consiste de depósitos de arenitos de granulação fina a média, em parte grosseiras a conglomeráticas, brancos a cinza claros, micáceos, com matriz caolínica sempre presente, e parcialmente silicificado; são ainda constantemente estratificados, com estratificação

tificação cruzada plana e diagonal em toda a seção.

Análise Crítica

Embora pouco extenso, o trabalho apresenta da dos inferentes de correlação com formações de outras bacias se dimentares brasileiras, além de descrições importantes de estru turas sedimentares internas. Bastante imperfeitas são os ane xos que o acompanham: mapa de distribuição possível da Formação Iapó, mapas de isópacos da Formação Furnas e Ponta Grossa, mapa de afloramentos e subafloramentos das formações citadas etc.



2.1.09

VIEIRA, A.J. - Geologia do Centro Oeste de Mato Grosso. PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 303, Ponta Grossa, 1965 |ilus. mapas e seções|

Resumo

A Bacia do Alto Paraguai é limitada aproximadamente pelos paralelos 14° e 16° S e meridianos 56° e 58° WGr. Nesta região estão localizados: a norte, o Planalto dos Parecis, divisor de águas das bacias Amazônica e Paraguaia; as serras do Tombador e Araras, formando um alinhamento de NE para SW; e os pediplanos Cuiabano e Diamantino. A sul, o extremo norte do Pantanal Matogrossense. Três níveis de neplanização são identificáveis: um pré-Devoniano, outro post-Parecis e o atual, ocasionado pelo sistema fluvial do Rio Paraguai. Geologicamente, a região é formada por uma sucessão de rochas cujas idades vão desde o Arqueano até o Quaternário recente. Formando o embasamento cristalino da Bacia do Alto Paraguai, aparecem, a oeste, gnaisses e micaxistos arqueanos e, a leste, as rochas possivelmente proterozóicas da Série Cuiabá. Sobrejacente às rochas arqueozóicas e proterozóicas existe uma coluna de sedimentos de provável idade de Cambriano superior, subdividida em cinco formações: Formação Bauxi (quartzito e arcósios); Formação Puga (metaconglomerados e grauvacas); Formação Corumbá (calcário, calcários dolomíticos estratificados, com intercalações de silex, calcarenito e arenitos); Formação Urucum (meta-arenitos e arcósios); Formação Diamantino (folhelhos, siltitos e arenitos muito finos). Discordantes sobre a sequência cambriana, a noroeste e oeste, há derrames basálticos de idade rética, sobre os quais repousa a Formação Parecis (arenitos vermelhos), de idade cretácica. A sul, transgressiva sobre as rochas arqueozóicas, proterozóicas e cambrianas, assenta-se a sequência argilo-arenosa, quaternária recente, do Pantanal Matogrossense. Considerada em seu todo, a Bacia do Alto Paraguai constitui uma grande e suave sinclinal formada por rochas cambrianas, recoberta parcialmente por derrames réticos e sedimentos cretácicos e recentes com embasamento em rochas pré-cambrianas, com eixo de direção N30E aproximadamente, que passa a cerca de 30km de Barra dos Bugres. Em seu flanco oeste as camadas têm atitude de monoclinal, com mergulho de $5-10^{\circ}$ para SE. O flanco leste acha-se dobrado numa sucessão de agudas anticlinais e sinclinais, por vezes até reservas, com numerosas falhas horizontais e algumas falhas inversas de

grande extensão e considerável rejeito. Após a sedimentação cambriana, a bacia foi submetida a tectonismo orogenético e posterior peneplanização, possivelmente no Ordoviciano. A partir daí, somente se registraram movimentos epirogenéticos, com episódios de vulcanismo de fissuras no Rético.

Análise Crítica

Trata-se, segundo o próprio autor, de um trabalho de mapeamento em semi-detalle. Apesar de visar tão somente áreas favoráveis à pesquisa petrolífera, contém excelentes informações sobre a sequência estratigráfica da área. Apresenta descrição detalhada das formações quanto à mineralogia, macro e microscopicamente, com estudo em lâminas delgadas; grau de metamorfismo; origem; relações estratigráficas; idade; conteúdo paleontológico e correlações. Descreve ainda sobre estruturas, evolução tectônica e geologia histórica da bacia. Embora a área mapeada não pertença aos limites do Projeto Bodoquena, constitui um trabalho de consulta, visto a continuidade da bacia para sul englobar parte do referido Projeto.

OBS.- O resumo deste trabalho foi publicado em:

VIEIRA, A.J. - Geologia da Bacia do Alto Paraguai. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19, Rio de Janeiro, GB, Set. 1965, Div. Geol. Min., B. Avul., nº 40, p. 65-67 |resumo|



CPRM

260

2.1.10

GONÇALVES, A. e SCHNEIDER, R.L. - Geologia de semi-detálhe da região de Sangradouro, Batovi, Tesouro e Guiratinga, Mato Grosso. PETROBRÁS, Relat. inédito | s. ident. | Ponta Grossa, fev. 1968.

Resumo

Na área afloram rochas pertencentes à Formação Ponta Grossa, "Série" Aquidauana, formações Estrada Nova-Palermo, Botucatu, Serra Geral, Bauru, e uma unidade constituída de material areno-argiloso, avermelhado e inconsolidado. A Formação Ponta Grossa está representada por sua porção superior, laterizada e com esferulitos ferruginosos. A "Série" Aquidauana é essencialmente arenosa e coloração vermelho-arroxeadada com variações faiológicas. Os sedimentos permianos Palermo e Estrada Nova, bem como as formações jurássicas/cretácicas Botucatu, Serra Geral e Bauru são pouco desenvolvidas. A feição regional mais importante é uma sinclinal, com mergulhos suaves em direção ao centro da Bacia do Paraná. Dois sistemas de falhamentos são observados: NE-SW principal e o outro NW-SE.

Análise Crítica

Trabalho com fim específico à prospecção de hidrocarbonetos, onde é definida uma coluna estratigráfica da área, que poderá servir de base para futuras correlações com unidades da área do Projeto Bodoquena.

VIEIRA, A.J. - Geologia de semi-detalle da parte central, do sudoeste de Goiás. PETROBRÁS, Relat. inédito |s. ident| Ponta Grossa, jul. 1968.

Resumo

A área em estudo compreende a porção mais oriental do flanco norte da Bacia do Paraná. É limitada pelos meridianos 50°15' e 51°15' W e pelos paralelos 16°30' e 17°45' S. A coluna sedimentar, com mais de 850m de espessura, assenta-se sobre rochas pré-cambrianas do embasamento cristalino, sendo formada pelas seguintes unidades litoestratigráficas: devonianas (Formação Furnas - arenitos brancos e conglomeráticos; Formação Ponta Grossa - folhelhos cinzas e roxos micáceos); carboníferas (Grupo Itararé - clásticos vermelhos de várias tonalidades, tendo na sua base conglomerados e argilitos); permianas (Formação Palermo - leitões de sílex com silitos violeta; Formação Irati - folhelhos negros e vermelhos com intercalações de calcários e leitões finos de sílex oolíticos; Formação Terezina - argilo-siltosa violeta com leitões finos de sílex); cretácicas (Formação Serra Geral - basaltos negros com intercalações eólicas; Formação Bauru - arenitos e conglomerados); terciárias (argila pouco consolidada com areia disseminada). Estas formações estão compreendidas em grandes blocos de falhas, de diferentes fases tectônicas, mas principalmente do eo-terciário. Resultantes da tectônica, são observados "horsts" e "grabens", principalmente da faixa paleozóica.

Análise Crítica

Trabalho onde é apresentado a coluna estratigráfica local, bem como a tectônica. Embora a área em questão não seja abrangida pelo Projeto Bodoquena, servirá para correlações estratigráficas, e será útil para consultas.



CPRM

262

2:1.12

GONÇALVES, A. e SCHNEIDER, R.L. - Geologia do centro leste de Mato Grosso. PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 394, Ponta Grossa, 46p., fev. 1970 |ilus. mapas e fotos|

Resumo

As rochas que afloram na área mapeada (15°25' - 18°00' Lat. S e 52°00' - 56°00' Long. WGr), pertencem às seguintes formações: Furnas - arenito; Ponta Grossa - folhelhos, siltitos e arenitos; Aquidauana - arenitos continentais; Palermo - conglomerado basal, siltito e coquina, intensamente silicificados, depositados em discordância angular sobre a Formação Aquidauana; Iraí - folhelhos, calcário e silex oolítico; Teresina - siltitos, arenitos finos e folhelhos, com finas intercalações de coquina e calcário oolítico; Botucatu - arenitos oolíticos e localmente arenitos subaquosos; Serra Geral - basalto com intercalações de arenito oolítico; Bauru - arenito e conglomerado na porção inferior; e Cachoeirinha - sedimentos areno-argilosos inconsolidados. Os arcos de São Vicente e possivelmente o de Torixoréu, foram completados no início da sedimentação Botucatu, no fim da qual, ocorreu uma fase tectônica intensa, com falhamentos normais importantes. Na borda noroeste da bacia houve ainda, uma fase erosiva, antes dos derrames basálticos. Já no Cretáceo ocorreu a intrusão alcalina de Araguainha. Não foram encontrados, em superfície, indícios diretos de hidrocarbonetos, sendo mínimas as possibilidades da área.

Análise Crítica

Do ponto de vista estratigráfico, o relatório será de grande valia para o Projeto Bodoquena, pois descreve e situa com clareza as diversas unidades crono-estratigráficas. Trabalho para consulta, muito útil, apresentando uma estratigrafia bastante atualizada que servirá para correlação.

GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. de - Relatório sobre pesquisas expeditas realizadas na região de Bonito-Aquidauana, MT. Brasil. Dep. Nac. Prod. Min., Relat. inédito, nº 976, Cuiabá, 1970.

Resumo

Dentro da geologia da região, pode-se destacar: filitos e filitos ardosianos - rochas metamórficas muito semelhantes às da região central (Grupo Cuiabá), localmente grafitosas e/ou carbonosas, sendo cortadas por veios de quartzo leitoso. Apresentam sinclinais e anticlinais fechadas, cujo eixo maior é NS, com mergulho entre 30° - 40° tanto para oeste como este; calcário Bodoquena - calcíticos ou dolomíticos, semelhantes aos calcários do Grupo Araxá. Desta correlação pode advir já que estão assentados sobre filitos, que estes agiriam como "trapp" para as soluções ricas em cations, permitindo a formação de depósitos minerais. Também são importantes as brechas calcárias na base de sequência. Os vênulos de calcosina e cuprita são intemperizados a malaquita e crisocola, tendendo a desaparecer com a profundidade. São lançadas hipóteses sobre a gênese destas ocorrências.

Análise Crítica

Dados expeditos, mas que, mesmo assim, são proveitosos para o Projeto, posto que se trata de ocorrência de cobre e amostras colhidas indicam alto teor do metal. Sendo as encaixantes calcário, seria de fácil beneficiamento. Suspeita-se que a ocorrência não seja restrita.

2. TRABALHOS INÉDITOS

2.2 - ESPECÍFICOS

2.2.01

PAULA, A.R. de - Relatório dos trabalhos efetuados no ano de 1940 no estudo das jazidas auríferas de Urucumacuan à noroeste de Mato Grosso. Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. inédito, nº 1064, Rio de Janeiro, 1940

Resumo

As jazidas de Urucumacuan estão localizadas nas vertentes da Serra dos Parecis, nas proximidades do ponto em que esta Serra muda de direção de Leste-Oeste para Sudoeste-Noroeste, tomando o nome de Serra do Norte. Já foram determinados vestígios aluvionares auríferos e diamantíferos nas cabeceiras do Apidiá, ou Pimenta Bueno, afluente do Rio Machado, ou Gi-Paraná, no trecho que vai de Veado Preto até a Cascata Quinze de Novembro. Não é descabido dizer que todos os rios que partem da Serra dos Parecis, nas proximidades deste ponto, podem ser auríferos e, portanto, devem ser pesquisados. A região é completamente despovoada, sendo seus moradores algumas tribos de índios Massacás e Canões. O acesso a esta região é muito difícil, sendo feito pelos rios Gi-Paraná, Guaporé e Corumbiara, geralmente encachoeirados e só navegáveis na época das chuvas. A geologia da área consta principalmente de formações quaternárias nas proximidades do Guaporé, passando para o Arqueano nos seus afluentes da margem direita que nascem nas vertentes da Serra dos Parecis. A faixa arqueana continua até a Formação Parecis, geralmente considerada cretácica. Em alguns pontos são encontrados restos algonquianos da Série de Minas. O ouro da região de Corumbá é originário da base da Série devoniana da Chapada. Existe também a possibilidade de se considerar o ouro e diamante desta zona como originários dos restos da Série Minas.

Análise Crítica

A obra tem mais valor histórico que científico; trata dos problemas encontrados por uma expedição para atingir a área de ocorrência aurífera. Só é de interesse para o Projeto em questão, a citação das ocorrências.

DEQUECH, V. - Comissão para o estudo das jazidas auríferas do Urucumacuan. Brasil, Div. Fom. Prod. Min., Relat. inédito, nº 942, Rio de Janeiro, mar. 1942.

Resumo

O Rio Apidiá tem dois trechos distintos: o primeiro, das cabeceiras até a Cascata Quinze de Novembro e o segundo até a sua foz, em Pimenta Bueno. No primeiro, o rio corre sobre o Arenito Parecis e nos arredores da Cascata Quinze de Novembro aflora diabásio. Entre Remanso e Porto Triunfo, no Rio Guarajus, afloram micaxistos, quartzitos, anfíbolitos e arenitos feldspáticos, sendo que em Porto Triunfo afloram também granito e gnaisse. Abaixo da Cascata Quinze de Novembro, na foz do Araré, afloram arenitos vermelhos. A jusante do Rio Ianarú afloram folhelhos vermelhos, arenosos, em camadas horizontais, até a foz do Igarapé Apixunã, seguido de arenitos vermelhos até a Cachoeira São Pedro. Abaixo do Igarapé Maurê, a rocha aflorante é gnaisse, com veios pegmatíticos. A jusante da Cachoeira Primavera há duas ilhas, entre as quais aflora calcário verde no meio do rio, podendo apresentar mineralizações devidas ao granito que ocorre a pouca distância, seguido por gnaisse. No seco da Pedra Grande aflora conglomerado, com seixos e blocos não rolados, alguns facetados, de gnaisse, porfíro, leptinito, granito, filito, mármore, sienito e arenito. A 25km da foz do Omeré aflora anfíbolito em camadas verticais. Em todo cascalho do Rio Apidiá acharam-se dois pequenos diamantes e em alguns lugares ouro; donde conclui-se a pobreza dos mesmos.

Análise Crítica

Trata-se de um trabalho de reconhecimento, onde são citadas as ocorrências de rochas. Apresenta pouco interesse ao Projeto.



CPRM

266

2.2.03

PAIVA, G. de - Nota prévia sobre o problema das pesquisas de petróleo no sul de Matto Grosso. Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 639, Rio de Janeiro, 6 p., 1944. /

OB.- VIDE:

PAIVA, G. de - Geologia (Mato Grosso) Brasil. Serv. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 31: 103-106, 1938.

2.2.04

PAIVA, G. - Água subterrânea em Poconé - Mato Grosso. Brasil.
Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 368, Rio
de Janeiro, 1949

Resumo

No município de Poconé, MT, a água potável é obtida de poços de 8 a 18m de profundidade. O consumo de água é pequeno, não existindo esgotos na cidade. A geologia da região é a seguinte: a Série Cuiabá, constituída por rochas metamórficas, dispõe-se em faixas com 150km de largura e comprimento de algumas centenas de quilômetros. Ela foi profundamente erodida e cortada por vênulos e algumas vezes por vieiros de quartzo leitoso auríferos. A impermeabilidade do solo em amplas áreas é regra geral nessa parte do estado. O clima de Poconé é típico das savanas tropicais, quente e úmido.

Análise Crítica

Trabalho de cunho sócio-econômico visando o abastecimento de água para a cidade de Poconé, sendo desprovido de interesse para o Projeto Bodoquena.



CPRM

268

2.2.05

VIEIRA, A.J. - Estratigrafia e estruturas da região de Rondonópolis. PETROBRÁS, Relat. inédito | s. ident. | Ponta Grossa, jun. 1965 | ilustr. mapas

Resumo

A estratigrafia da região é representada por: Série Cuiabá (Proterozóica ?) - o embasamento da bacia, constituído por filitos, fortemente dobrados, com direção NE-SW; Formação Furnas - arenitos e conglomerados na base; Formação Ponta Grossa - folhelhos, siltitos e arenitos finos; Grupo Itararé - arenitos, arenitos conglomeráticos e conglomerados, pertencentes à base da unidade e repousando discordantemente sobre a Formação Ponta Grossa; Pantanal Matogrossense - na parte oeste da área ocorre uma sequência argilo-arenosa, inconsolidada, de idade recente. Regionalmente, a sequência sedimentar comporta-se como suave homoclinal, mergulhando para E. Localmente, ocorrem falhamentos normais, nas direções ENE-WSW (principal) e NW-SE. Quando ocorre interseção dos dois sistemas, forma-se uma série de "horst" e "graben", em geral com 3 a 4km de comprimento, por 1 a 2km de largura.

Análise Crítica

Trabalho onde é definida a estratigrafia da região de Rondonópolis, apresentando interesse para futuras correlações estratigráficas ao Projeto Bodoquena.

GONÇALVES, A. - Relatório de 1966 - TG-11. PETROBRÁS. Relat. inédito, nº 348, Ponta Grossa, abr. 1967 [ilus. mapas e seção].

Resumo

Na área afloram rochas sedimentares da Formação Ponta Grossa (Devoniano Médio); da Série Aquidauana, perfazendo ambos cerca de 90% da área; sedimentos permianos, Palermo + Estrada Nova, sendo que na porção sudeste, começa a se individualizar a Formação Irati; e depósitos terciários, representados por restos detríticos de uma superfície de aplainamento, esculpida em clima semi-árido. Os falhamentos normais constituem três sistemas, com direções N-S; N40°W; e N70°E a E-W.

Análise Crítica

Trabalho voltado para a investigação de hidrocarbonetos, mas fornece dados para correlações estratigráficas ao Projeto Bodoquena.



2.2.07

GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - Distrito vulcânico de Rio Verde. Bra
sil, Depart. Nac. Prod. Min., 6º Distrito, Re
lat. inédito, nº 1619, Goiânia, 1971.

Resumo

Distrito representado por uma série de aparelhos vulcânicos, alguns preservados e outros arrasados até o nível de base da região, edificados por lavas, tufos, aglomerados, ignimbritos, brechas e rochas filoneanas. As rochas são limburritos, augititos, minettes, uganditos, leucititos e lamprófiros. Estas variedades de vulcanitos ocorrem em: a. intrusões de basalto e diabásio; b. derrame e diques de lamprófiros; c. brechas e aglomerados vulcânicos; d. ignimbritos e tufos calcários. Dados cronogeológicos sugerem uma sucessão de eventos vulcânicos caracterizados por: 1. intrusões basálticas ao longo de fraturas tectônicas epirogênicas do Jurássico; 2. obturadas as vias de acesso do magma básico, sobreveio a fase de assimilação e diferenciação.

Análise Crítica

Apesar de muito específico o trabalho poderá servir ao Projeto, desde que na sua fase de desenvolvimento sejam descobertas ocorrências similares.

V - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ORDEM ALFABÉTICA
DOS AUTORES

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 1. AB'SABER, A.N. - O Planalto dos Parecis, na região de Diamantino (Mato Grosso). <u>B. Paulista Geogr.</u> , São Paulo, nº 17: 63-79, jul. 1954. | 1.1.27 | 67 |
| 2. AB'SABER, A.N. - O relevo brasileiro e seus problemas. In: AZEVEDO, A. de, BRASIL A TERRA E O HOMEM. São Paulo, Ed. Nacional, 1964, cap. 3, p. 135-217 Col. Brasileira | 1.1.46 | 91 |
| 3. ALMEIDA, F.F.M. de - Geomorfologia da região de Corumbá. <u>Assoc. Geogr. Bras.</u> , B., São Paulo, 3 (3): 8-18, jun. 1943. | 1.2.16 | 175 |
| 4. ALMEIDA, F.F.M. de - A Serra de Maracaju: a paisagem e o homem. <u>Assoc. Geogr. Bras.</u> , B., São Paulo, 4 (5): 60-77, 1944. | 1.1.14 | 52 |
| 5. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do sudoeste matogrossense. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 116: 9-115, 1945. | 1.1.15 | 53 |
| 6. ALMEIDA, F.F.M. de - Depósitos de origem glacial no território de Ponta Porã. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 17 (1): 1-11, 1945. | 1.2.22 | 182 |
| 7. ALMEIDA, F.F.M. de - O Alto São Lourenço (Um reconhecimento geográfico). <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 8(4): 535-558, 1946. | 1.1.17 | 56 |
| 8. ALMEIDA, F.F.M. de - Depósitos mesozóicos do Planalto de Maracaju, Estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO PANAMERICANO DE | | |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| ENGENHARIA DE MINAS E GEOLOGIA. 2, Petrópolis, RJ, 1946, An., Rio de Janeiro, 3: 211-245, 1946. | 1.1.18 | 57 |
| 9. ALMEIDA, F.F.M. de - Origem dos minérios de ferro e manganês de Urucum (Corumbá, Estado de Mato Grosso). Brasil. <u>Div. Geol. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, 119, 1946. | 1.2.26 | 186 |
| 10. ALMEIDA, F.F.M. de - Reconhecimento geomórfico nos planaltos divisores das bacias Amazônica e do Prata entre os meridianos 51° e 56° WG., <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 10 (3): 397-440, 1948. | 1.1.22 | 61 |
| 11. ALMEIDA, F.F.M. de - Contribuição a geologia dos estados de Goiás e Mato Grosso. Brasil. <u>Div. Geol. Min.</u> , Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 46, dez. 1948 mapa e ilust. | 1.1.23 | 63 |
| 12. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do centro-leste matogrossense. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 150, 97 p., 1954 ilust., mapas e fotos | 1.1.28 | 69 |
| 13. ALMEIDA, F.F.M. de - Ocorrência de fósseis no dolomito Bocaina em Corumbá, Mato Grosso. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Relatório Anual, 1957, Rio de Janeiro, p. 87-88, 1958. | 1.2.43 | 205 |
| 14. ALMEIDA, F.F.M. de - Ocorrência de <u>Collenia</u> em dolomitos da Série Corumbá. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Notas Prelim. e Es | | |



CPRM

273

	Ref.	P.
tudos, Rio de Janeiro, nº 106: 1-11, abr. 1958.	1.2.44	206
15. ALMEIDA, F.F.M. de - Borda do planalto basáltico ao norte de Campo Grande, em Mato Grosso. <u>Brasil. Div. Geol. Miner., Relatório Anual, 1957, Rio de Janeiro, p. 86-87, 1958.</u>	1.1.33	76
16. ALMEIDA, F.F.M. de - Traços gerais da geomorfologia do centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA, 18, Rio de Janeiro, GB, 1956, Guia da 1ª Excursão, p. 7-65, 1959.	1.1.35	79
17. ALMEIDA, F.F.M. de - Glaciação eocambriana em Mato Grosso. <u>Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 117: 3-11, 1964.</u>	1.1.47	92
18. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do centro-oeste matogrossense. <u>Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 215, 1964</u>	1.1.48	93
19. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia da Serra da Bodoquena (Mato Grosso). <u>Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 219: 1-96, 1965 ilustr. </u>	1.1.51	98
20. ALMEIDA, F.F.M. de - Geossinclíneo Paraguaio. In: SEMANA DE DEBATES GEOLÓGICOS, 1, Porto Alegre, RS, 1965, Centro Acad. Estud. Geol., p. 87-101, 1965 conferência	1.1.53	101
21. ALMEIDA, F.F.M. de - Observações sobre a geologia da Serra do Roncador, estado de Mato Gros		

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| so. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966. Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec. nº 1, p. 63-64, 1966 resumo | 1.1.55 | 104 |
| 22. ALMEIDA, F.F.M. de - Origem e evolução da Plataforma Brasileira. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 241, 1967 ilus. mapas | 1.1.62 | 113 |
| 23. ALMEIDA, F.F.M. de - Evolução tectônica do centro-oeste brasileiro no Proterozóico superior. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 285-293, 1968 Simpósio do Manto Superior | 1.1.64 | 115 |
| 24. ALMEIDA, F.F.M. de - Diferenciação tectônica da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, An. São Paulo, Soc. Bras. Geol., p. 28-46 1 map. tab. | 1.1.73 | 127 |
| 25. ALMEIDA, F.F.M. de - Divisão cronoestratigráfica do pré-Cambriano da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 57 resumo | 1.1.74 | 128 |
| 26. ALMEIDA, F.F.M. de e HASUI, Y. - Idades potássio-argônio de rochas do centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 80-81 resumo | 1.1.75 | 129 |



CPRM

275

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 27. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - <u>No</u> vos conhecimentos sobre o geossinclíneo Paraguaio. <u>Bra</u> sil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , An., Rio de Janeiro, nº 40: 65, 1965 res. apresentado ao Congresso Brasileiro de <u>Geo</u> logia, 19, Rio de Janeiro, GB, 1965 | 1.1.52 | 100 |
| 28. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - <u>Re</u> conhecimento Geológico da Serra do Roncador, Estado de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., B. São Paulo, 18 (1): 23-39, 1969 ilus. 1 mapa | 1.1.70 | 123 |
| 29. ALMEIDA, F.F.M. de e LIMA, M.A. de - <u>Pla</u> nalto centro ocidental e <u>pan</u> tanal matogrossense. In: <u>CON</u> GRESSO INTERNACIONAL DE <u>GEO</u> GRAFIA, 18, Rio de Janeiro, DF, 1956, Guia de Excursão nº 1, p. 7-169, 1959. | 1.1.36 | 80 |
| 30. ALMEIDA, L.F.G. - Nota sobre o Granito de São Vicente, Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 369 resumo | 1.2.73 | 237 |
| 31. ALMEIDA, L.F.G. - Geologia do pantanal e perspectivas de seu desen <u>volvimento</u> . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 42 resumo | 1.1.93 | 152 |
| 32. ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - <u>Ati</u> vidades de fiscalização e fomento do 6º Distrito Cen <u>tro Oeste</u> no Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE <u>GEO</u> | | |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| LOGIA, 24, Brasília, DF, 1970, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 182 resumo | 1.1.82 | 139 |
| 33. ALMEIDA, L.F.G., et alii - Sobre a geologia de Mato Grosso e suas ocorrências minerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 43 resumo | 1.1.94 | 153 |
| 34. AMARAL, S.E. do - Nota preliminar sobre um meteorito caído no sul do Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 11 (2): 5-19, 1962. | 1.2.64 | 228 |
| 35. AMMON, L. von - Devonische Versteinerungen von Lagoinha in Mato Grosso (Brasilien). In: VOGEL, P. von. <u>Reisen in Mato-Grosso 1887/88 (zweite Schingu Expedition)</u> . Gesells. f. Erdk. zu Berlin, Zeits., Berlin, nº 28: 355-367, 1893. | 1.1.03 | 37 |
| 36. ANDRADE, D. de - Exploração de petróleo em Mato Grosso. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 1 (4): 16, 1956. | 1.2.36 | 198 |
| 37. ARRUDÃO, M. - Manganês de Mato Grosso. <u>Digest. Econ.</u> , São Paulo, 1 (3): 88-90, 1945. | 1.2.23 | 183 |
| 38. BARBOSA, A.L.de M. - Jazidas brasileiras de Manganês. <u>Brasil.Div. Fom. Prod. Min. B.</u> , Rio de Janeiro, nº 90: 102-105, 1963 | 1.2.66 | 230 |
| 39. BARBOSA, A.L.de M. - Síntese da evolução geotectônica da América do Sul. <u>Inst. Geol.</u> , Ouro Preto, 1 (2): 91-111, set. 1966. | 1.1.56 | 105 |

	Ref.	P.
40. BARBOSA, A.F. et alii - Manganês. <u>Geol. Met.</u> , B. São Paulo, nº 19: 118p., 1959.	1.2.49	212
41. BARBOSA, O. - Contribuição à geologia da região Brasil-Bolívia. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 13 (77): 271-278, jan./fev., 1949	1.1.24	64
42. BARBOSA, O. - Manganese at Urucum, state of Mato Grosso, Brasil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 20, México, DF, 1956, Manganese Symposium, México City, nº 3, p. 261-274, 1956.	1.2.37	199
43. BARBOSA, O. - Nota sobre a idade da Série Corumbá. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An. Rio de Janeiro, 29 (2): 249-250, 1957.	1.2.39	201
44. BAUER, E.J. - <u>Semi-detailed reconnaissance report of the geology of southeastern Mato Grosso, Brasil.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 1645, Ponta Grossa, 26p., set., 1958.	2.1.03	250
45. BAUER, E.J. e LARGHER, C.N. - <u>A preliminary report of the geology of the east-central part of the state of Mato Grosso and a portion of the western part of the state of Goiaz, Brasil.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, 1958 perfis e mapas	2.1.05	252
46. BEURLIN, K. - Resumo das atividades. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Relat. Anual 1954, Rio de Janeiro, p. 93-97, 1955 Estado de Mato Grosso, Geologia	1.1.29	71

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 47. BEURLLEN, K. - A geologia pós-algonquia na do sul do Estado de Mato Grosso. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 163, p. 137, 1956. | 1.1.30 | 72 |
| 48. BEURLLEN, K. - Contribuição ao conhecimento do Devoniano inferior da zona subandina da Bolívia. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 101: 1-5, out. 1957. | 1.1.32 | 75 |
| 49. BEURLLEN, K. e SOMMER, F.W. - Observações estratigráficas e paleontológicas sobre o Calcário Corumbá. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 168, 1957 ilust. | 1.2.40 | 202 |
| 50. BEZ, L. e GUIMARÃES, G. - Ocorrências minerais da região centro-oeste do Brasil. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, 1, Lisboa, Madrid, 1971, Res. Comun., p. 1, B-4-2 resumo | 1.1.95 | 154 |
| 51. BEZ, L.; GUIMARÃES, G. e BORGES, S.V. - Manganês na região centro-oeste: gênese, reservas e aproveitamento econômico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 45 resumo | 1.2.78 | 242 |
| 52. BOTELHO, C.C. - "Hidrografia". In: <u>GRANDE REGIÃO CENTRO-OESTE</u> . Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960, v. 2: 61-70 Série A - Bibl. Geogr. Brasil. publ. 16 | 1.1.37 | 81 |

	Ref.	P.
53. BRANDENBURG, A. - Matto Grosso, Brasil. <u>The Engineering and Mining Journal</u> , New York, 82 (9): 386, 1906.	1.1.08	45
54. CAMPOS, L.F.G. de - <u>Estrada de ferro para Mato Grosso</u> . São Paulo, Espindola Siqueira, 1900, 48p.	1.1.07	43
55. CAMPOS, J.E.S. - Safiras do Rio Coxim, Mato Grosso. <u>Gemologia</u> , São Paulo, 6 (21): 1-8, 1960.	1.2.53	217
56. CAMPOS, J.E.S. - Nota adicional sobre as safiras do Rio Coxim, Mato Grosso. <u>Gemologia</u> , São Paulo, nº 24: 61-62, 1961.	1.2.56	220
57. CASSEDANE, J.P. - Estudo de algumas jazidas de chumbo e zinco do centro do Brasil. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 45 (270): 250-252, 1967 e 46 (271): 30-36, 1967 ilust. e mapas	1.2.68	232
58. CASSEDANE, J.P. - Gites encaisses dans la Série Cuiabá. In: <u>Catalogue descriptif des gites de plomb et zinc du Brésil</u> . Clermont-Ferrand, 1972. v. 1, p. 191-199, Thèse Depart. Geol. Miner., Univ. Clermont-Ferrand, France s. ed. 1972 mimeografado	1.2.81	245
59. CASTER, K.E. - Expedição geológica em Goiás e Mato Grosso. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 12 (69): 126-127, 1947.	1.1.19	58
60. CASTER, K.E. - Carboniferous deposits of southern Goiás and Mato Grosso abs <u>Geol. Soc. Amer.</u> , B., New York, 58 (12)		

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 1171-1172, 1947 [part. 2] | 1.1.20 | 59 |
| 61. CASTER, K. E. - Devonian system in Goias and Mato Grosso, Brazil [abs] <u>Geol. Soc. Amer.</u> , B., New York, 58 (12): 1172-1947. | 1.1.21 | 60 |
| 62. CATRIÚ, L. - O descobridor do diamante do Rio das Garças. <u>Min. Met.</u> Rio de Janeiro, 8 (48): 365-366, abr. 1945. | 1.2.24 | 184 |
| 63. COMTE, D. e HASUI, Y. - Geochronology of eastern Paraguay by the potassium argon method. <u>R. Bras. Geociê.</u> , São Paulo, 1 (1): 33-43, 1971. | 1.1.88 | 146 |
| 64. CORDANI, U.G. - Esboço da geocronologia pré-cambriana da América do Sul. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, v. 40 (Suplemento): 47-51, 1968 [Simpósio do Manto Superior] | 1.1.65 | 117 |
| 65. CORREA FILHO, V. - Subsídios para o histórico da mineração em Mato Grosso. <u>R. Inst. Hist. Mato Grosso</u> , 7 (14): 3-25, 1925; 8 (15): 3-25, 1926. | 1.1.10 | 47 |
| 66. CORRÊA NETTO, O. - Águas thermaes de Mato Grosso. <u>Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas</u> , Rio de Janeiro, nº 61, anexo 5, part. 1, 84p, 1919 [relatório apresentado ao Chefe da Comissão] | 1.2.07 | 166 |
| 67. CORRÊA NETTO, O. - Águas thermaes de Mato Grosso. <u>Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas</u> , Rio de Janeiro, | | |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| nº 62, anexo 5, part. 2,
1920 relatório apresentado
ao Chefe da Comissão | 1.2.08 | 167 |
| 68. COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. - Zo
nas tectônicas do geossincli
neo pré-Cambriano do Brasil
Central. In: CONGRESSO BRA
SILEIRO DE GEOLOGIA, 24,
Brasília, DF, 1970. Soc.
Bras. Geol., B. Espec. nº
1, p. 164-166 resumo | 1.1.83 | 140 |
| 69. COSTA, L.A.M. da; e ANGEIRAS, A.G. -
Geosynclinal evolution of
the epi-Baykalian Platform
of Central Brazil. <u>Geol.</u>
<u>Rundschau</u> , Stuttgart, 60
(2) 1024-1050, 1971. | 1.1.89 | 147 |
| 70. COSTA, N.M.M. - Microfósseis devonia
nos do Estado de Mato Gros
so. Brasil. In: CONGRESSO
BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25,
São Paulo, SP, p. 88, 1971
 resumo | 1.2.79 | 243 |
| 71. COSTA FILHO, M. - Métodos de garimpa
gem em Mato Grosso. <u>Min.</u>
<u>Metal.</u> , Rio de Janeiro, 6
(33): 125-128, 1942. | 1.2.15 | 174 |
| 72. CUNHA, J. e CAILLAUX, Z.S. - Estudo de
algumas argilas da região
Cuiabá, Mato Grosso. In:
CONGRESSO BRASILEIRO DE GEO
LOGIA, 24, Brasília, DF,
1970, Soc. Bras. Geol., B.
Espec., nº 1, p. 384-385 re
sumo | 1.2.74 | 238 |
| 73. CUNHA, J. da - Cobre do Jauru e lagoas
alcalinas do Pantanal (Mato
Grosso). Brasil. <u>Lab. Prod.</u>
<u>Min.</u> , B., Rio de Janeiro,
nº 6, 54p., 1944. | 1.2.18 | 178 |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 74. D'ALINCOURT, L. - Resultados dos trabalhos e indagações estatísticas da província de Matto Grosso. <u>Bibl. Nac.</u> , An., Rio de Janeiro, nº 1, 225 - 268 1887. | 1 1.01 | 35 |
| 75. DAVINO, A. - Determinações de espessura dos sedimentos do Pantanal matogrossense por sondagens elétricas. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 40 (3): 327-330, 1968. | 1.2.70 | 234 |
| 76. DEQUECH, V. - <u>Comissão para o estudo das jazidas auríferas do Urucumacuan. Brasil</u> , Div. Fom. Prod. Min., Relat. inédito, nº 942, Rio de Janeiro, mar. 1942. | 2.2.02 | 265 |
| 77. DERBY, O.A. - Notas sobre a geologia e paleontologia de Matto Grosso. <u>Mus. Nac. Arch.</u> , Rio de Janeiro, nº 9: 59-88, 1896 bilingue: português-inglês | 1.1.06 | 42 |
| 78. DORR II, J. van N. - Manganese and Iron deposits of Morro do Urucum, Mato Grosso, Brazil. <u>U.S. Geol. Survey</u> , B. Washington, nº 946-A, 1945. | 1.2.25 | 185 |
| 79. DORR II, J. van N. - Depósitos de manganês e ferro do Morro do Urucum, Mato Grosso, Brasil. Brasil, <u>Div. Fom. Prod. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 76: 11-73, 1946. | 1.2.28 | 189 |
| 80. DORR II, J. van N. - Comentário do artigo "Contribuição à geologia da região Brasil - Bolívia", do Prof. Octávio Barbosa, <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 14 (84): 148-150, | | |

	Ref.	P.
mar./abr., 1950.	1.1.25	65
81. DORR, II, J. van N.; BARBOSA, A.L. de M. e GUILD, P.W. - Origin of Brazilian Iron ores. In: CONGRESS GEOLOGIQUE INTERNATIONAL, 19, Anger, 1952. Symposium sur les gisements de fer du monde, Anger, nº 1, p. 286-298, 1952.	1.2.30	192
82. DORR II, J. van N.; GUILD, P. W. e BARBOSA, A. L. de M. - Origem dos minérios de ferro brasileiros. In: <u>Jazidas de ferro do Brasil</u> , Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 144, p. 11-38, 1953.	1.2.33	195
83. DNPM - 6º DISTRITO CENTRO OESTE - Cadastramento de ocorrências minerais no Estado de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 1971 folheto distribuído no CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971	1.1.96	156
84. DUTRA, F. - Rumo a Oeste. <u>Rev. Inst. Hist. MT</u> , Cuiabá, 20 (39 e 40): 139-153, 1938 conferência	1.2.12	171
85. ERICHSEN, A.J. - Garimpos do centro de Mato Grosso. <u>Min. Metal.</u> , R., Rio de Janeiro, 4 (20): 77-79, jul./ago., 1939.	1.2.14	173
86. ERICHSEN, A.I. e LOFGREN, A. - Geologia de Goiás a Cuiabá. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 102, 40 p., 1940.	1.1.13	51
87. EVANS, J.W. - The geology of Mato Grosso (Particularly the region		

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| drained by the upper <u>Para</u>
<u>guay</u>). <u>Geol. Soc. London</u> ,
<u>Quart Journal</u> , London. 50
(2): 85-104, 1894. | 1.1.05 | 40 |
| 88. FARJALLAT, J.E.S. - <u>Diamictitos neopa</u>
<u>leozóicos e sedimentos asso</u>
<u>ciados do sul de Mato Gros</u>
<u>so. Brasil, Div. Geol. Mi</u>
<u>ner.</u> , Bol., Rio de Janeiro,
nº 250: 5-49, 1970 ilus. e
figs. | 1.2.76 | 240 |
| 89. FARJALLAT, J.E.S. e SUGUIO, K. - <u>Obser</u>
<u>vações sobre a zeolitização</u>
<u>em basalto e arenito, Nioa</u>
<u>que, Mato Grosso. Soc. Bras.</u>
<u>Geol.</u> , B. São Paulo, 15 (3):
51-80, 1966. | 1.2.67 | 231 |
| 90. FERRAZ, L.C. - <u>Viagens a Matto Grosso.</u>
<u>Esc. Min. Ouro Preto, Ann.</u> ,
<u>Ouro Preto, nº 11: 55-106,</u>
<u>1909.</u> | 1.2.05 | 164 |
| 91. FERREIRA, E.O. - About some <u>problems</u>
<u>of tectonic of the Brazilian</u>
<u>Platform and principal tec</u>
<u>tonic map units. Inst.</u>
<u>Geociê. Univ. Fed. Rio de</u>
<u>Janeiro, B., Rio de Janeiro,</u>
<u>nº 2: 19-34, 1968.</u> | 1.1.66 | 119 |
| 92. FERREIRA, E.O. - <u>La carte tectonique du</u>
<u>Brésil. Aperçu sur la plate</u>
<u>forme bresilienne. Acad.</u>
<u>Bras. Ciê., An., Rio de Ja</u>
<u>neiro, v. 40 (Suplemento):</u>
<u>279-284, 1968 Simpósio do</u>
<u>Manto Superior </u> | 1.1.67 | 120 |
| 93. FERREIRA, E.O. - <u>Considerações sobre o</u>
<u>mapa tectônico do Brasil e</u>
<u>sobre a tectônica da Plata</u>
<u>forma Brasileira. In: CON</u>
<u>GRESSO BRASILEIRO DE GEOLO</u> | | |

	Ref.	P.
GIA, 23, Salvador, BA, 1969, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 73-74 resumo	1.1.76	131
94. FONSECA, J.S. da - A gruta do inferno na província de Matto Grosso, junto ao Forte de Coimbra. <u>Inst. Hist. Geogr. Ethnogr.</u> , Rio de Janeiro, nº 45: 21-34, 1882 parte 2	1.2.01	160
95. FONSECA, J.G. da - Notícia da situação de Matto Grosso e Cuyabá. Estudo de uma e outras minas, e novos descobrimentos de ouro e diamantes. <u>Inst. Geogr. Ethnogr.</u> , Rio de Janeiro, 29 (1): 352-390, 1886.	1.1.02	36
96. GALVÃO, F.R. - Diamantes em Matto Grosso, <u>Jornal do Comercio</u> , Rio de Janeiro, 14, abr. 1905.	1.2.03	162
97. GALVÃO, F.R. - Diamonds in Matto Grosso. <u>Brazil. Eng. Min. R.</u> , Rio de Janeiro, 3 (10): 145-146, oct. 1906.	1.2.04	163
98. GALVÃO, M.V. - Clima. In: <u>Grande Região Centro Oeste</u> , Rio de Janeiro, <u>Cons. Nac. Geogr.</u> , 1960, v.2, p. 71-117.	1.1.39	83
99. GEIGER, P.P. - "Geomorfologia". In: <u>GRANDE REGIÃO CENTRO-OESTE</u> . Rio de Janeiro, <u>Cons. Nac. Geogr.</u> , 1960, nº 16: 9-59 Serie A - Bibl. Geogr. Brasil, Publ. 16	1.1.38	82
100. GIRODO, A.C. e LINDENMAYER, D.H. - Águas termais de Matto Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p.10		

	Ref.	P.
resumo	1.2.72	236
101. GLASER, I. e BEZ, L. - Critérios para a separação no campo dos grupos Paraná e Aquidauana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 48-51 resumo	1.1.84	141
102. GOMES, P. - O pantanal matogrossense. B. Geogr., Rio de Janeiro, 15 (138): 308-310, mai./jun., 1957.	1.1.31	74
103. GONÇALVES, A. - <u>Relatório de 1966 - TG-11</u> . PETROBRÁS. Relat. inédito, nº 348, Ponta Grossa, abr. 1967 ilus. mapas e seção	2.2.06	269
104. GONÇALVES, A. e SCHNEIDER, R.L. - <u>Geologia de semi-detálhe da região de Sangradouro, Batovi, Tesouro e Guiratinga, Mato Grosso</u> . PETROBRÁS; Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, fev. 1968.	2.1.10	260
105. GONÇALVES, A. e SCHNEIDER, R.L. - <u>Geologia do centro leste de Mato Grosso</u> . PETROBRÁS; Relat. inédito, nº 394, Ponta Grossa, 46p., fev. 1970 ilus. mapas e fotos	2.1.12	262
106. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. de - <u>Relatório sobre pesquisas expeditas realizadas na região de Bonito-Aquidauana, MT</u> . Brasil. Dep. Nac. Prod. Min., Relat. inédito, nº 976, Cuiabá, 1970.	2.1.13	263

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 107. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. de - Fontes termais no estado de Mato Grosso - Fazenda Poço Quente (Jaciará) - Fazenda Palmeira (Cuiabá) - Fazenda Nova Olinda e Fazenda Água Quente (Poxoréu). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970, Soc. Bras. Geol., B. Espec., nº 1, p. 107-108 resumo | 1.2.75 | 239 |
| 108. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Esboço geológico do estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970, Soc. Bras. Geol., B. Espec., nº 1, p. 181 resumo | 1.1.85 | 142 |
| 109. GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - Mineralizações associadas ao vulcanismo alcalino no centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, 1, 1971, An., Lisboa-Madrid, Res. Comun., p. B-4-4 resumo | 1.1.97 | 157 |
| 110. GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - <u>Distrito vulcânico de Rio Verde</u> . Brasil, Depart. Nac. Prod. Min., 6º Distrito, Relat. inédito, nº 1619, Goiânia, 1971. | 2.2.07 | 270 |
| 111. GUIMARÃES, D. - Rochas alcalinas da região do Fecho dos Morros, no sul de Mato Grosso e República do Paraguai. 2, Estudo Petrográfico dos sienitos da região do Fecho dos Morros. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, nº 30 (2): 171-173, 1958. | 1.2.45 | 207 |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 112. GUIMARÃES, D. - Contribuição ao estudo das rochas alcalinas do Brasil. <u>Inst. Tecno. Industr.</u> , B., Belo Horizonte, nº 28: 1-24, 1961. | 1.1.43 | 88 |
| 113. GUIMARÃES, D. - O Arenito Parecis e sua posição cronogeológica. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 150: 3-6, 1971. | 1.2.77 | 241 |
| 114. GUIMARÃES, D. e DUTRA, C.V. - Contribuição à geoquímica das rochas alcalinas do Brasil. Brasil. <u>Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 112: 45-70, 1962 tabs. | 1.1.44 | 89 |
| 115. HASUI, Y. e ALMEIDA, F.F.M. de - Geocronologia do centro oeste brasileiro. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 19 (1): 5-26, set. 1970. | 1.1.86 | 143 |
| 116. HENNIES, W.T. - Minério de ferro oolítico no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, An., <u>Soc. Bras. Geol.</u> , p. 177-185 s.d. | 1.2.82 | 246 |
| 117. HUSSAK, E. - <u>Os satélites do diamante</u> . Trad. de Jorge B. de Araújo Ferraz. Rio de Janeiro, Serv. Geol. Miner., Brasil, 1917, 56p. | 1.2.06 | 165 |
| 118. JUNQUEIRA, O. - Afirma a Petrobrás que não há petróleo no pantanal matogrossense. <u>Brasil</u> * <u>Oeste</u> . São Paulo, 7 (70): 23-25, 1962. | 1.2.61 | 225 |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 119. KUHLMANN, E. - Os tipos de vegetação da grande região centro-oeste. In: GRANDE REGIÃO CENTRO-OESTE, Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960, cap. 4, p. 119-144 Série A - bibl. geogr. Brasil, Publ. 16 | 1.1.40 | 85 |
| 120. LAMEGO, A.R. - La carte tectonique de l'Amérique du Sud. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, nº 40 (Suplemento) : 275-277, 1968 Simpósio do Manto Superior | 1.1.68 | 121 |
| 121. LANGE, F.W. - Nota preliminar sobre a fauna do arenito El Carmem, Bolívia. Soc. Bras. Geol., B., São Paulo, 4 (1): 3-25, out. 1954. | 1.2.35 | 197 |
| 122. LANGE, F.W. - Biostratigraphic subdivision and correlation of the Devonian in the Paraná Basin. B. Paranaense Geociências, Curitiba, nº 21/22: 63-98, 1967 ilus. e perfis | 1.1.63 | 114 |
| 123. LEINZ, V.; BARTORELLI, A. e ISOTTA, C. A.L. - Contribuição ao magmatismo basáltico mesozóico da Bacia do Paraná. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 167-180, 1968 Simpósio do Manto Superior | 1.1.69 | 122 |
| 124. LEONARDOS, O.H. - Um londrino errante esboça com mestria a geologia de Mato Grosso. Min. Metal., 1 (295): 33p., jul. 1969. | 1.1.72 | 126 |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 125. LINK, W.K. - <u>The sedimentary frame work of Brazil</u> . PETROBRÁS. Relat. inédito, nº 264, Rio de Janeiro, oct. 1958 ma pas, perfis | 2.1.04 | 251 |
| 126. LISBOA, M.A. de R. - Relatório preliminar sobre as jazidas de minérios de manganês e ferro de Urucum. Brasil. Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 62: 40-81, 1944. | 1.2.19 | 179 |
| 127. LOCZY, L. de - Problemas da estratigrafia e paleogeografia carbonífera da Bacia do Paraná. Brasil, Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 214: 7-65, 1964 mapa | 1.1.50 | 96 |
| 128. LOCZY, L. de - Evolução paleogeográfica e geotectônica da Bacia Gondwânica do Paraná e do seu embasamento. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 234, 1966 ilus. mapas | 1.1.57 | 107 |
| 129. LOCZY, L. de - Tectonismo transversal na constituição da América do Sul e a importância das falhas transcorrentes. Min. e Metal., 50 (300) dez. 1969 ilus. map. | 1.1.80 | 136 |
| 130. LOCZY, L. de - Contribuições à constituição geotectônica dos Andes. Inst. Geociê., Univ. Fed. Rio de Janeiro, B., Rio de Janeiro, nº 4: 19-41, dez. 1969 mapas | 1.1.81 | 138 |
| 131. LOFGREN, A. - De Goiás a Cuiabá através do chapadão matogrossense. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 8 (2): 211-226, abr./ | | |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| jun. 1946 comentários | 1.1.16 | 55 |
| 132. LUDWING, G. e RAMOS, A.N. - <u>Estudo faciológico das formações Iapó, Furnas e Ponta Grossa do Paleozóico inferior da Bacia do Paraná, Brasil.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 292, Ponta Grossa, 1965 anexos 5 mapas e perfis radioativos | 2.1.08 | 256 |
| 133. MACIEL, P. - Tilito cambriano (?) no Estado de Mato Grosso. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , B., São Paulo, 8 (1): 31-39, 1959. | 1.2.50 | 213 |
| 134. MADER, J.C.: - Cassiterita - Localização geral das jazidas no Brasil e no mundo. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 49 (291): 115, mar. 1969. | 1.2.71 | 235 |
| 135. MILNE, G.T. - Wealth of central Brazil. <u>Braz. Eng. Min. R.</u> , Rio de Janeiro, 2 (4): 57-58, 1905. | 1.2.02 | 161 |
| 136. MINIOLI, B. et alii - Extensão geográfica do vulcanismo basáltico do Brasil meridional. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 43 (2): 433-437, 1971 ilus. mapa | 1.1.90 | 149 |
| 137. MORAES, L.J. de - Estimativa das reservas de minério de ferro do Brasil; distribuição geográfica das jazidas. <u>Assoc. Bras. Met.</u> , São Paulo, 8 (29): 389-407, 1952. | 1.2.32 | 194 |
| 138. MORAES, L.J. de - Estimates of iron reserves. In: CONGRESS GEOLOGIQUE INTERNATIONAL, 19, Alger, 1952, Symposium sur | | |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| les Gîsements de fer du monde, Alger, nº 1, p. 298-304, 1952. | 1.2.31 | 193 |
| 139. MORAES, L.J. da - Estimativa das reservas de minério de ferro. In: <u>Jazidas de ferro do Brasil</u> . Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 144: 39-51, 1953. | 1.2.34 | 196 |
| 140. MORAES, L.J. de - Notas sobre a geologia da região de Novos Douros, no Rio Paraguai, Estado de Mato Grosso. <u>Esc. Minas, R., Ouro Preto</u> , 21 (2): 75p., 1957. | 1.2.42 | 204 |
| 141. MORAES, L.J. de - Cobre em Mato Grosso. <u>Eng. Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 27 (160): 205-206, 1958. | 1.2.47 | 209 |
| 142. MORAES, L.J. de - Rochas alcalinas na região do Fecho dos Morros, no sul de Mato Grosso e República do Paraguai. 1, Distribuição Geográfica das montanhas sieníticas do Fecho dos Morros. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 30 (2): 165-170, 1958. | 1.2.46 | 208 |
| 143. NORTHFLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e MUHLMANN, H. - Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná. Brasil. <u>PE TROBRÁS, B. Téc.</u> , Rio de Janeiro, 12 (3): 291-346, jul./set. 1969 ilús. mapas e fotos | 1.1.71 | 124 |
| 144. OLIVEIRA, A.B. - Jazidas de manganês de Urucum Mato Grosso. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 2 (12): 382-384, mar./abr., 1938 | 1.2.11 | 170 |



- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 145. OLIVEIRA, A.I. de - <u>Petróleo - Estado de Mato Grosso. Brasil. Serv. Fom. Prod. Min., Relat. Diretor., 1937, Rio de Janeiro, nº 31, 227p., 1938.</u> | 1.2.10 | 169 |
| 146. OLIVEIRA, A.I. de e MOURA, P. de - <u>Geologia da região de Corumbá e minérios de manganês e ferro do Urucum-Mato Grosso. Brasil. Div. Fom. Prod. Min., B., Rio de Janeiro, nº 62, 1944 parte 1 </u> | 1.2.20 | 180 |
| 147. OLIVEIRA, M.A.M. de - <u>Reconhecimento geológico expedito na região do Alto Rio Paraguai. PETROBRÁS, Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, fev. 1964.</u> | 2.1.06 | 253 |
| 148. OLIVEIRA, M.A.M. de - <u>Reconhecimento geológico na região noroeste da bacia sedimentar do Paraná. PETROBRÁS. Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, jun. 1964 ilus. mapas </u> | 2.1.07 | 255 |
| 149. OLIVEIRA, P.E. de - <u>Fósseis triássicos de Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro, 3 (17): 278, 1939.</u> | 1.2.13 | 172 |
| 150. PAES LEME, A.B. - <u>Mineralogia e geologia. Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas, Rio de Janeiro, nº 18, anexo nº 5, 23p., 1912 relatório </u> | 1.1.09 | 46 |
| 151. PAIVA, G. de - <u>Relatório resumido dos serviços executados em 1937 pelo assistente chefe Glycon de Paiva. Brasil. Div.</u> | | |

	Ref.	P.
Geol. Miner., Relat. inédito, nº 1148, Rio de Janeiro, 1937	2.1.01	248
152. PAIVA, G. de - Geologia (Mato Grosso). Brasil. <u>Serv. Fom. Prod. Min.</u> , Relat. diret. 1937, Rio de Janeiro, nº 31: 103-106, 1938.	1.2.09	168
153. PAIVA, G. de - <u>Nota prévia sobre o problema das pesquisas de petróleo no sul de Mato Grosso</u> . Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 639, Rio de Janeiro, 6p., 1944.	2.2.03	266
154. PAIVA, G. - <u>Água subterrânea em Pocolé - Mato Grosso</u> . Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 368, Rio de Janeiro, 1949.	2.2.04	267
155. PAIVA, G. - <u>Recursos minerais de Mato Grosso</u> . Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 1052, Rio de Janeiro, p. 1-8, 1940-1950 cópia datilografada	2.1.02	249
156. PAIVA, G. - <u>Águas subterrâneas, Estado de Mato Grosso</u> . Brasil. Div. <u>Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 87: 23-28, 1950.	1.2.29	191
157. PAIVA, G. de e LEINZ, V. - <u>Contribuição para a geologia do petróleo no sudoeste de Mato Grosso</u> . Brasil. Div. <u>Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 37, 99p., 1939 mapas, ilustr.	1.1.12	49



CPRM

295

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 158. PAULA, A.R. de - <u>Relatório dos trabalhos efetuados no ano de 1940 no estudo das jazidas auríferas de Urucumacuan a noroeste de Mato Grosso</u> . Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. inédito, nº 1064, Rio de Janeiro, 1940. | 2.2.01 | 264 |
| 159. PAULA, A.R. de - Ouro, Estado de Mato Grosso. Brasil. <u>Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 57: 52-56, 1943. | 1.2.17 | 177 |
| 160. PENALVA, F. - Reconhecimento geológico da faixa pré-cambriana na borda leste do pantanal de Mato Grosso. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 43 (2): 449-454, 1971. | 1.1.91 | 150 |
| 161. PEREIRA, J.V.C. - Expedição a São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais. <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 12 (4): 597-613, out./dez., 1950 <u>co mentários</u> | 1.1.26 | 66 |
| 162. PETRI, S. e FÚLFARO, V.J. - Considerações sobre a geologia da área balizada pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Grosso e Jataí e Amarinópolis, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966, Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. <u>Es pec.</u> nº 1, p. 66-67 <u>resu mo</u> | 1.1.58 | 108 |
| 163. PETRI, S. e FÚLFARO, V.J. - Sobre a geologia da área balizada pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Gros | | |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| so e Jataí e Amarinópolis,
Goiás. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , B.,
São Paulo, 15 (3): 58-80,
1966. | 1.1.59 | 109 |
| 164. POUCHAIN, E.B. - Other occurrendes of
manganese in Brazil. In: <u>IN</u>
<u>TERNATIONAL GEOLOGICAL CON</u>
<u>GRESS</u> , 20, México, DF, 1956.
Manganese Symposium, Méxi
co, nº 3, p. 275-277, 1956. | 1.2.38 | 200 |
| 165. PRADO LOPES, E. - Manganês: Estado de
Mato Grosso - Brasil. Bra
sil. <u>Div. Fom. Prod. Min.</u> ,
B., Rio de Janeiro, nº 65:
78-83, 1944. | 1.2.21 | 181 |
| 166. PUTZER, H. - Die Kryptomelan-und Jas
pilit-La-Gerstätten von Co
rumbá in Staate Mato Grosso,
Brasilens. Zeits. f.
Erbergbau u. Metalhüttenwe
sen, Stuttgart, 11 (11): 527
-538, 1958. | 1.2.48 | 211 |
| 167. PUTZER, H. - As jazidas de criptomelá
nio e jaspilito de Corumbá,
Mato Grosso - Brasil. <u>Eng.</u>
<u>Min. Metal.</u> , Rio de Janei
ro, 30 (179): 267-270; 30
(180): 335-338, 1959. | 1.2.51 | 214 |
| 168. PUTZER, H. e GUNTER, v.d.B. - Sobre al
gumas ocorrências de rochas
alcalinas no Paraguay. <u>Geol.</u>
<u>Jb.</u> , Hannover, nº 79, p.
423-441, mai. 1962. | 1.1.45 | 90 |
| 169. RAMOS, A.N. - Análise estratigráfica
da Formação Rio Bonito, PE
TROBRÁS, B. Tec., Rio de Ja
neiro, 10 (3/4): 157-467,
jul./dez. 1967. | 1.2.69 | 233 |
| 170. RAMOS, A.N. - Aspectos paleo-estrutu- | | |

	Ref.	P.
rais da Bacia do Paraná e sua influência na sedimentação. <u>PETROBRÁS</u> . B. Tec., Rio de Janeiro, 13 (3/4): 85-93, jun./dez., 1970 resumo; illus. mapas	1.1.87	145
171. REIS, A.G.L. e MELO, S.C. - Considerações sobre os jazimentos diamantíferos dos municípios de Nortelândia e Arenópolis, MT, In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, São Paulo, SP, 1971, Soc. Bras. Geol., B. Espec., nº 1, p. 38 resumo	1.2.80	244
172. REIS, E. - Os grandes diamantes brasileiros. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 191: 65p., 1959.	1.2.52	216
173. REIS, E. - Mais um grande carbonado de Mato Grosso. <u>Gemologia</u> , São Paulo, 7 (25): 7-8, 1961.	1.2.59	223
174. ROCHA CAMPOS, A.C. e FARJALLAT, J. E. S. - Nota sobre a extensão da Formação Botucatu, ao sul de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966, Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec., nº 1, p. 85-86, 1966.	1.1.60	111
175. ROCHA CAMPOS, A.C. e FARJALLAT, J. E. S. - Sobre a extensão da Formação Botucatu na região meridional de Mato Grosso. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , B., São Paulo, 15 (4): 93-105, dez. 1966.	1.1.61	112
176. ROCHA CAMPOS, A.C.; ISOTTA, C.A.L. e		

	Ref.	P.
YOSHIDA, R. - Evidências a favor da glaciação pré-cambriana no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 85 resumo	1.1.77	133
177. ROCHA, S.L. da - Petróleo em Mato Grosso. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 5 (54): 22-23, nov./dez.1960.	1.2.54	218
178. ROCHA, S.L. da - Os fabulosos depósitos de ferro de Mato Grosso. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 6 (55): 20-22, jan. 1961.	1.2.55	219
179. ROCHA, S.L. da - Minerais estratégicos. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 6 (62): 26-27, ago./set. 1961.	1.2.57	221
180. ROCHA, S.L. da - A Petrobrás em Mato Grosso. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 6 (63): 21, out. 1961.	1.2.58	222
181. ROCHA, S.L. da - Golpe contra a exploração de manganês em Mato Grosso. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 7 (67): 37-38, mar. 1962.	1.2.60	224
182. ROCHA, S.L. da - Não jorra petróleo em Mato Grosso porque a Petrobrás não quer. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 7 (70): 22-23, jun. 1962.	1.2.62	226
183. ROCHA, S.L. da - Carvão de pedra em Mato Grosso. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 7 (71): 23, jul. 1962.	1.2.63	227
184. RONDON, C.M. da S. - Estudos e reconhecimentos: de Cáceres a Matto Grosso; de Cuyaba a		



- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| Diamantino; Juruena; Serra do Norte; Madeira. In: <u>Relatório apresentado à Diretoria Geral dos Telegraphos e à Divisão Geral de Engenharia (G.5) do Departamento da Guerra</u> , Rio de Janeiro, Comissão de Linhas Telegráficas e Estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas s.d. Publ. nº 1, 1º v., p. 32-34; 38-39; 53-64; 178-180. | 1.1.98 | 159 |
| 185. ROXO, M.G. de O. - Notas geológicas sobre a chapada de Mato Grosso. Brasil, <u>Serv. Geol. Miner.</u> , Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 15: 4-7, 1937. | 1.1.11 | 48 |
| 186. SANDFORD, R.M. and LANGE, F.W.- Basin - study aproach to oil evaluation of Paraná mio geossyncline, south Brazil. <u>Amer. Ass. Petr. Geol.</u> , B., 44 (8): 1316-1370, aug., 1960 mapas e ilust. | 1.1.41 | 86 |
| 187. SAYÃO LOBATO, F.P.N. - O manganês. <u>Brazil-Oeste</u> , São Paulo, 7 (74): 17-19, out., 1962. | 1.2.65 | 229 |
| 188. SCORZA, E.P. - Mato Grosso (geologia). Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Relat. anual 1958, Rio de Janeiro, p. 148-151, 1959 seção de petrografia | 1.1.34 | 77 |
| 189. SCORZA, E.P. - Geologia de Diamantino, Estado de Mato Grosso, Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 113: 3-5, ago., 1960. | 1.1.42 | 87 |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 190. SOMMER, F.W. - Estromatólitos no calcário Corumbá, Mato Grosso. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 29 (2): 10-11 jun., 1957. | 1.2.41 | 203 |
| 191. STEFFAN, E.R. - O pantanal matogrossense. <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 26 (3): 177-190, 1964 comentários | 1.1.49 | 95 |
| 192. STEFFAN, E.R. - Mato Grosso. <u>Inst. Bras. Geogr. Estat.</u> , B. Geogr., Rio de Janeiro, 28 (210): 124-131, 1969. | 1.1.78 | 134 |
| 193. STRANG, H.E. et alii - Principais fitofisionomias do extremo sul de Mato Grosso. <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 32 (3): 73-84, 1971. | 1.1.92 | 151 |
| 194. SUAREZ, J.M. e ARRUDA, M.R. - Jazigo fossilífero no Grupo Bauru, contendo lamelibrânquios. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, Belo Horizonte, MG, 1968, An., São Paulo, <u>Soc. Bras. Geol.</u> , p. 209-212 s. d. | 1.2.83 | 247 |
| 195. SUSZCZYNSKI, E. - A primeira "Maquete" do mapa metalogênico do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , B. Espec. nº 1, p. 76 resumo | 1.1.79 | 135 |
| 196. THE MINING JOURNAL RAILWAY AND COMMERCIAL GAZETTE - Manganese and iron deposits of Morro do Urucum, Mato Grosso. <u>Brazil</u> s.n.t. 226 (5781): 449 p., jun., 1946. | 1.2.27 | 188 |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 197. VIEIRA, A.J. - Geologia da Bacia do Alto Paraguai. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19, Rio de Janeiro, GB, 1965, Av., <u>Div. Geol. Miner.</u> , nº 40, p. 65-67, 1965 resumo | 1.1.54 | 103 |
| 198. VIEIRA, A.J. - <u>Estratigrafia e estruturas da região de Rondonópolis.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, jun. 1965 ilus. mapas | 2.2.05 | 268 |
| 199. VIEIRA, A.J. - <u>Geologia do Centro Oeste de Mato Grosso.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 303, Ponta Grossa, 1965 ilus. mapas e seções | 2.1.09 | 258 |
| 200. VIEIRA, A.J. - <u>Geologia de semi-detalle da parte central do sudoeste de Goiás.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, jul. 1968. | 2.1.11 | 261 |
| 201. VOGEL, P. von - Reisen in Matto Grosso 1887/88 (zweite schingü expedition). Gesells. f. Erdk. zu Berlin, Zeits, Berlin, nº 28: 307-252, 1893. | 1.1.04 | 38 |

VI - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ORDEM CRONOLÓGICA



- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 1. D'ALINCOURT, L. - Resultados dos trabalhos e indagações estatísticas da província de Matto Grosso. <u>Bibl. Nac.</u> , An., Rio de Janeiro, nº 1, 225-268, 1887. | 1.1.01 | 35 |
| 2. FONSECA, J.S. da - A gruta do inferno na província de Matto Grosso, junto ao Forte de Coimbra. <u>Inst. Hist. Geogr. Ethnogr.</u> , Rio de Janeiro, nº 45: 21-34, 1882 parte 2 | 1.2.01 | 160 |
| 3. FONSECA, J.G. da - Notícia da situação de Matto Grosso e Cuyabá. Estudo de uma e outras minas, e novos descobrimentos de ouro e diamantes. <u>Inst. Geogr. Ethnogr.</u> , Rio de Janeiro, 29 (1):352-390, 1886. | 1.1.02 | 36 |
| 4. AMMON, L. von - Devonische Versteinerungen von Lagoinha in Mato-Grosso (Brasilien). In: VOGEL, P. von. <u>Reisen in Mato-Grosso 1887/88 (zweite Schingu Expedition)</u> . Gesells. f. Erdk. zu Berlin, Zeits. Berlin, nº 28: 355-367, 1893. | 1.1.03 | 37 |
| 5. VOGEL, P. von - Reisen in Matto Grosso 1887/88 (zweite Schingu Expedition). Gesells. f. Erdk. zu Berlin, Zeits. Berlin, nº 28: 307-352, 1893. | 1.1.04 | 38 |
| 6. EVANS, J.W. - The geology of Matto Grosso (Particulary the region drained by the upper Paráguay). <u>Geol. Soc. London, Quart Journal</u> , London. 50 (2):85-104, 1894. | 1.1.05 | 40 |
| 7. DERBY, O.A. - Notas sobre a geologia e paleontologia de Matto | | |

	Ref.	P.
Grosso. <u>Mus. Nac. Arch.</u> , Rio de Janeiro, nº 9:59-88, 1896 bilingue: português-Ingês	1.1.06	42
8. CAMPOS, L.F.G. de - Estrada de ferro para Mato Grosso. São Paulo, Espíndola Siqueira, 1900, 48 p.	1.1.07	43
9. MILNE, G.T. - Wealth of central Brazil. Braz. <u>Eng. Min. B.</u> , Rio de Janeiro, 2 (4):57-58, 1905	1.2.02	161
10. GALVÃO, F.R. - Diamantes em Matto Grosso, <u>Jornal do Comercio</u> , Rio de Janeiro, 14 abr. 1905.	1.2.03	162
11. BRANDENBURG, A. - Matto Grosso, Brasil. <u>The Engineering and Mining Journal</u> , New York, 82 (9): 386, 1906.	1.1.08	45
12. GALVÃO, F.R. - Diamonds in Matto Grosso. <u>Brazil. Eng. Min. R.</u> , Rio de Janeiro, 3(10): 145-146, oct., 1906.	1.2.04	163
13. FERRAZ, L.C. - Viagens a Matto Grosso. <u>Esc. Min. Ouro Preto</u> , Ann., Ouro Preto, nº 11: 55-106, 1909.	1.2.05	164
14. PAES LEME, A.B. - Mineralogia e geologia. <u>Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas</u> , Rio de Janeiro, nº 18, anexo nº 5, 23 p., 1912 relatório	1.1.09	46
15. HUSSAK, E. - <u>Os satélites do diamante</u> . Trad. de Jorge B. de Araújo Ferraz. Rio de Janeiro, Serv. Geol. Miner. Brazil, 1917, 56 p.	1.2.06	165



- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 16. CORRÊA NETTO, O. - Águas thermaes de Matto Grosso. <u>Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas</u> , Rio de Janeiro, nº 61, anexo 5, part. 1, 84 p., 1919 relatório apresentado ao Chefe da Comissão | 1.2.07 | 166 |
| 17. CORRÊA NETTO, O. - Águas thermaes de Matto Grosso. <u>Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas</u> , Rio de Janeiro, nº 62, anexo 5, part. 2, 1920 relatório apresentado ao Chefe da Comissão | 1.2.08 | 167 |
| 18. CORRÊA FILHO, V. - Subsídios para o histórico da mineração em Matto Grosso. <u>R.Inst. Hist. Mato Grosso</u> , 7 (14): 3-25, 1925; 8 (15): 3-25, 1926. | 1.1.10 | 47 |
| 19. ROXO, M.G. de O. - Notas geológicas sobre a chapada de Matto Grosso. Brazil, <u>Serv. Geol. Miner.</u> , Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 15: 4-7, 1937. | 1.1.11 | 48 |
| 20. PAIVA, G. de - <u>Relatório resumido dos serviços executados em 1937 pelo assistente chefe Glycon de Paiva</u> . Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 1148, Rio de Janeiro, 1937. | 2.1.01 | 248 |
| 21. PAIVA, G. de - Geologia (Matto Grosso). Brasil. <u>Serv. Fom. Prod. Min.</u> , Relat. diret. 1937, Rio de Janeiro, nº 31: 103-106, 1938. | 1.2.09 | 168 |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 22. OLIVEIRA, A.I. de - Petróleo - Estado de Mato Grosso. <u>Brasil. Serv. Fom. Prod. Min.</u> , <u>Relat. Diretor.</u> , 1937, Rio de Janeiro, nº 31, 227 p., 1938. | 1.2.10 | 169 |
| 23. OLIVEIRA, A.B. - Jazidas de manganês de Urucum Mato Grosso. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 2 (12): 382-384, mar./abr., 1938. | 1.2.11 | 170 |
| 24. DUTRA, F. - Rumo a Oeste. <u>Rev. Inst. Hist. MT</u> , Cuiabá, 20 (39 e 40): 139-153, 1938 conferência | 1.2.12 | 171 |
| 25. OLIVEIRA, P.E. de - Fósseis triássicos de Mato Grosso. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 3 (17):278, 1939. | 1.2.13 | 172 |
| 26. ERICHSEN, A.J. - Garimpos do centro de Mato Grosso. <u>Min. Metal.</u> , R., Rio de Janeiro, 4 (20): 77-79, jul./ago., 1939 | 1.2.14 | 173 |
| 27. PAIVA, G. de e LEINZ, V. - Contribuição para a geologia do petróleo no sudoeste de Mato Grosso. <u>Brasil. Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 37, 99 p., 1939 mapas, ilust. | 1.1.12 | 49 |
| 28. ERICHSEN, A.I. e LÖFGREN, A. - Geologia de Goiás a Cuiabá. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 102, 40 p., 1940. | 1.1.13 | 51 |
| 29. PAULA, A.R. de - <u>Relatório dos trabalhos efetuados no ano de 1940 no estudo das jazidas auríferas de Urucumacuan a noroeste de Mato Grosso.</u> <u>Brasil. Div. Fom. Min.</u> , | | |



CPRM

306

	Ref.	P.
Relat. inédito, nº 1064, Rio de Janeiro, 1940.	2.2.01	264
30. COSTA FILHO, M. - Métodos de garimpagem em Mato Grosso. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 6 (33): 125-128, 1942.	1.2.15	174
31. DEQUECH, V. - <u>Comissão para o estudo das jazidas auríferas do Urucumacuan</u> . Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. inédito, nº 942, Rio de Janeiro, mar., 1942.	2.2.02	265
32. ALMEIDA, F.F.M. de - Geomorfologia da região de Corumbá. <u>Assoc. Geogr. Bras.</u> , B., São Paulo, 3(3): 8-18, jun., 1943.	1.2.16	175
33. PAULA, A.R. de - Ouro, Estado de Mato Grosso. Brasil. <u>Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 57: 52-56, 1943.	1.2.17	177
34. ALMEIDA, F.F.M. de - Serra de Maracaju: a paisagem e o homem. <u>Assoc. Geogr. Bras.</u> , B., São Paulo, 4 (5): 60-77, 1944.	1.1.14	52
35. CUNHA, J. da - Cobre do Jauru e lagoas alcalinas do Pantanal (Mato Grosso). Brasil. <u>Lab. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 6, 54 p., 1944.	1.2.18	178
36. PAIVA, G. de - <u>Nota prévia sobre o problema das pesquisas de petróleo no sul de Mato Grosso</u> . Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 639, Rio de Janeiro, 6 p., 1944.	2.2.03	266
37. LISBOA, M.A. de R. - Relatório prelimi		

	Ref.	P.
nar sobre as jazidas de minérios de manganês e ferro de Urucum. <u>Brasil. Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 62: 40-81, 1944.	1.2.19	179
38. OLIVEIRA, A.I. de e MOURA, P. de - Geologia da região de Corumbá e minérios de manganês e ferro do Urucum-Matto Grosso. <u>Brasil. Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 62, 1944 parte 1	1.2.20	180
39. PRADO LOPES, E. - Manganês: estado de Mato Grosso - Brasil. <u>Brasil. Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 65: 78-83, 1944.	1.2.21	181
40. ALMEIDA, F.F.M. de - Depósitos de origem glacial no território de Ponta Porã. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 17 (1): 1-11, 1945.	1.2.22	182
41. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do sudoeste matogrossense. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 116: 9-115, 1945.	1.1.15	53
42. ARRUDÃO, M. - Manganês de Mato Grosso. <u>Digest. Econ.</u> , São Paulo, 1 (3): 88-90, 1945.	1.2.23	183
43. CATRIÚ, L. - O descobridor do diamante do Rio das Garças. <u>Min. Met.</u> , Rio de Janeiro, 8 (48): 365-366, abr., 1945.	1.2.24	184
44. DORR II, J. van N. - Manganese and Iron deposits of Morro do Urucum, Mato Grosso, Brazil. <u>U.S. Geol. Survey</u> . B. Washington, nº 946-A, 1945.	1.2.25	185



- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 45. LOFGREN, A. - De Goiás a Cuiabá através do chapadão matogrossense. <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 8 (2): 211-226, abr./jun., 1946 comentários | 1.1.16 | 55 |
| 46. ALMEIDA, F.F.M. de - O Alto São Lourenço (Um reconhecimento geográfico). <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 8 (4): 535-558, 1946. | 1.1.17 | 56 |
| 47. ALMEIDA, F.F.M. de - Origem dos minérios de ferro e manganês de Urucum (Corumbá, estado de Mato Grosso). <u>Brasil. Div. Geol. Min., B.</u> , Rio de Janeiro, nº 119, 1946. | 1.2.26 | 186 |
| 48. ALMEIDA, F.F.M. de - Depósitos mesozóicos do Planalto de Maracaju, Estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO PANAMERICANO DE ENGENHARIA DE MINAS E GEOLOGIA. 2, Petrópolis, RJ, 1946. An., Rio de Janeiro, 3: 211-245, 1946. | 1.1.18 | 57 |
| 49. THE MINING JOURNAL RAILWAY AND COMMERCIAL GAZETTE. - Manganese and iron deposits of Morro do Urucum, Mato Grosso, Brazil s.n.t. 226 (5781): 449 p., jun., 1946. | 1.2.27 | 188 |
| 50. DORR II, J. van N. - Depósitos de manganês e ferro do Morro do Urucum, Mato Grosso, Brasil. <u>Div. Fom. Prod. Miner., B.</u> , Rio de Janeiro, nº 76: 11-73, 1946. | 1.2.28 | 189 |
| 51. CASTER, K.E. - Expedição geológica em Goiás e Mato Grosso. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro | | |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| ro, 12 (69): 126-127, 1947. | 1.1.19 | 58 |
| 52. CASTER, K.E. - Carboniferous deposits of southern Goiás and Mato Grosso [abs] <u>Geol. Soc. Amer.</u> , B., New York, 58 (12): 1171-1172, 1947 part. 2 | 1.1.20 | 59 |
| 53. CASTER, K.E. - Devonian system in Goiás and Mato Grosso, Brasil [abs] <u>Geol. Soc. Amer.</u> , B., New York, 58 (12): 1172, 1947. | 1.1.21 | 60 |
| 54. ALMEIDA, F.F.M. de - Reconhecimento geomórfico nos planaltos divisores das bacias Amazônica e do Prata entre os meridianos 51° e 56° WG. <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 10 (3): 397-440, 1948. | 1.1.22 | 61 |
| 55. ALMEIDA, F.F.M. de - Contribuição à geologia dos estados de Goiás e Mato Grosso. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 46, dez., 1948 mapa e ilust. | 1.1.23 | 63 |
| 56. BARBOSA, O. - Contribuição à geologia da região Brasil - Bolívia, <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 13 (77): 271-278, jan./fev., 1949. | 1.1.24 | 64 |
| 57. PAIVA, G. - <u>Águas subterrâneas em Pocolé - Mato Grosso.</u> Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Relat. inédito, nº 368, Rio de Janeiro, 1949. | 2.2.04 | 267 |
| 58. DORR II, J. van N. - Comentário do artigo "Contribuição à geolo | | |



CPRM

310

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| gia da região Brasil - Bolívia", do Prof. Octávio Barbosa., <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, (84): 148-150, mar./abr., 1950. | 1.1.25 | 65 |
| 59. PAIVA, G. - Águas subterrâneas, Estado de Mato Grosso. Brasil. <u>Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 87: 23-28, 1950. | 1.2.29 | 191 |
| 60. PAIVA, G. - <u>Recursos minerais de Mato Grosso</u> . Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , Relat. inédito, nº 1052, Rio de Janeiro, p. 1-8, 1940-1950 cópia datilografada . | 2.1.02 | 249 |
| 61. PEREIRA, J.V.C. - Expedição a São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais. <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 12 (4): 597-613, out./dez., 1950 comentários | 1.1.26 | 66 |
| 62. DORR II, J. van N.; BARBOSA, A.L. de M. e GUILD, P.W. - Origin of Brazilian iron ores. In: CONGRESS GEOLOGIQUE INTERNATIONAL, 19, Anger, 1952. Symposium sur les gisements de fer du monde, Anger, nº 1, p. 286-298. 1952. | 1.2.30 | 192 |
| 63. MORAES, L.J. de - Estimates of iron reserves. In: CONGRESS GEOLOGIQUE INTERNATIONAL, 19, Alger, 1952. Symposium sur les Gisements de fer du monde, Alger, nº 1, p. 298-304, 1952. | 1.2.31 | 193 |
| 64. MORAES, L.J. de - Estimativa das reservas de minério de ferro do Brasil; distribuição geográfica | | |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| fica das jazidas. <u>Assoc. Bras. Meta.</u> , São Paulo, 8 (29): 389-407, 1952. | 1.2.32 | 194 |
| 65. DORR II, J. van N.; GUILD, P. W. e BARBOSA, A.L. de M. - Origem dos minérios de ferro brasileiros. In: <u>Jazidas de Ferro do Brasil</u> . Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 144, p. 11-38, 1953. | 1.2.33 | 195 |
| 66. MORAES, L.J. da - Estimativa das reservas de minério de ferro. In: <u>Jazidas de Ferro do Brasil</u> . Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 144: 39-51, 1953. | 1.2.34 | 196 |
| 67. AB'SABER, A.N. - O Planalto dos Parecis, na região de Diamantino (Mato Grosso). <u>B. Paulista Geogr.</u> , São Paulo, nº 17: 63-79, jul., 1954. | 1.1.27 | 67 |
| 68. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do centro-leste matogrossense. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 150, 97 p., ilust., mapas e fotos | 1.1.28 | 69 |
| 69. LANGE, F.W. - Nota preliminar sobre a fauna do arenito El Carmen, Bolívia. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , São Paulo, 4 (1): 3-25, out., 1954. | 1.2.35 | 197 |
| 70. BEURLIN, K. - Resumo das atividades. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , <u>Relat. Anual 1954</u> , Rio de Janeiro, p. 93-97, 1955. Estado de Mato Grosso, Geologia | 1.1.29 | 71 |



- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 71. BEURLLEN, K.- A geologia pós-algonquia na do sul do estado de Mato Grosso. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 163, p. 137, 1956. | 1.1.30 | 72 |
| 72. ANDRADE, D. de - Exploração de petróleo em Mato Grosso. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 1(4): 16, 1956. | 1.2.36 | 198 |
| 73. BARBOSA, O. - Manganese at Urucum, state of Mato Grosso, Brasil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 20, México, DF, 1956. Manganese symposium, México City, nº 3, p. 261-274, 1956. | 1.2.37 | 199 |
| 74. POUCHAIN, E.B. - Other occurrences of manganese in Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 20, México, DF, 1956. Manganese Symposium, México, nº 3, p. 275-277, 1956. | 1.2.38 | 200 |
| 75. GOMES, P. - O pantanal matogrossense. <u>B. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 15 (138): 308-310, mai./jun., 1957. | 1.1.31 | 74 |
| 76. BARBOSA, O. - Nota sobre a idade da Série Corumbá. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An. Rio de Janeiro, 29 (2): 249-250, 1957. | 1.2.39 | 201 |
| 77. BEURLLEN, K. e SOMMER, F.W. - Observações estratigráficas e paleontológicas sobre o Calcário Corumbá. Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> , B. Rio de Janeiro, nº 168, 1957. ilust. | 1.2.40 | 202 |
| 78. SOMMER, F.W. - Estromatólitos no calcá | | |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| rio Corumbá, Mato Grosso. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 29 (2): 10-11, jun., 1957. | 1.2.41 | 203 |
| 79. BEURLLEN, K. - Contribuição ao conhecimento do Devoniano inferior da zona subandina da Bolívia. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 101: 1-5, out., 1957. | 1.1.32 | 75 |
| 80. MORAES, L.J. de - Notas sobre a geologia da região de Novos Dourados, no Rio Paraguai, Estado de Mato Grosso. <u>Esc. Minas, R.</u> , Ouro Preto, 21 (2): 7 p., 1957. | 1.2.42 | 204 |
| 81. ALMEIDA, F.F.M. de - Borda do planalto basáltico ao norte de Campo Grande, em Mato Grosso. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , Relatório anual, 1957, Rio de Janeiro, p. 86-87, 1958. | 1.1.33 | 76 |
| 82. ALMEIDA, F.F.M. de - Ocorrência de fósseis no dolomito Bocaina em Corumbá, Mato Grosso. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , Relatório Anual, 1957, Rio de Janeiro, p. 87-88, 1958. | 1.2.43 | 205 |
| 83. ALMEIDA, F.F.M. de - Ocorrência de <u>Collenia</u> em dolomitos da Série Corumbá. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 106: 1-11, abr., 1958. | 1.2.44 | 206 |
| 84. GUIMARÃES, D. - Rochas alcalinas da região do Fecho dos Morros, no sul de Mato Grosso e República do Paraguai, 2, <u>Estu</u> | | |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| do Petrográfico dos sienitos da região do Fecho dos Morros. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, nº 30 (2): 171-173, 1958. | 1.2.45 | 207 |
| 85. MORAES, L.J. de - Rochas alcalinas na região do Fecho dos Morros, no sul de Mato Grosso e República do Paraguai. 1, <u>Distribuição Geográfica das montanhas sieníticas do Fecho dos Morros. Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 30 (2): 165-170, 1958. | 1.2.46 | 208 |
| 86. MORAES, L.J. de - Cobre em Mato Grosso. <u>Eng. Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 27 (160): 205-206, 1958. | 1.2.47 | 209 |
| 87. BAUER, E.J. - <u>Semi-detailed reconnaissance report of the geology of southeastern Mato Grosso, Brasil.</u> PETROBRÁS. Relat. inédito, nº 1645, Ponta Grossa, 26p., set., 1958. | 2.1.03 | 250 |
| 88. LINK, W.K. - <u>The sedimentary framework of Brazil.</u> PETROBRÁS. Relat. inédito, nº 264, Rio de Janeiro, oct., 1958 mapas, perfis | 2.1.04 | 251 |
| 89. BAUER, E.J. e LARGHER, C.N. - <u>A preliminary report of the geology of the east-central part of the state of Mato Grosso and a portion of the western part of the state of Goiaz, Brasil.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, 1958 perfis e mapas | 2.1.05 | 252 |
| 90. SCORZA, E.P. - Mato Grosso (geologia). | | |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> ,
Relat. anual 1958, Rio de
Janeiro, 148-151, 1959 se
ção de petrografia | 1.1.34 | 77 |
| 91. ALMEIDA, F.F.M. de - Traços gerais da
geomorfologia do centro oes
te brasileiro. In: CONGRES
SO INTERNACIONAL DE GEOGRA
FIA, 18, Rio de Janeiro, GB,
1956, Guia da 1ª Excursão,
p. 7-65, 1959. | 1.1.35 | 79 |
| 92. ALMEIDA, F.F.M. de e LIMA, M.A. de -
Planalto centro ocidental e
pantanal matogrossense. In:
CONGRESSO INTERNACIONAL DE
GEOGRAFIA, 18, Rio de Janei
ro, DF, 1956. Guia de Excur
são nº 1, p. 7-169, 1959. | 1.1.36 | 80 |
| 93. PUTZER, H. - Die Kryptomelan-und Jaspil
it-La Gerstätten von Corum
bá in Staate Mato Grosso, Bra
siliens. Zeits. f. Erbergbau
u. Metalhüttenwesen, Stutt
gart, 11 (11): 527-538, 1958 | 1.2.48 | 211 |
| 94. BARBOSA, A.F. et alii - Manganês. <u>Geol.
Met.</u> , B. São Paulo, nº 19:
118p., 1959. | 1.2.49 | 212 |
| 95. MACIEL, P. - Tilito cambriano (?) no
estado de Mato Grosso. <u>Soc.
Bras. Geol.</u> , B., São Paulo,
8 (1): 31-39, 1959. | 1.2.50 | 213 |
| 96. PUTZER, H. - As jazidas de criptomelá
nio e jaspilito de Corumbá,
Mato Grosso - Brasil. <u>Eng.
Min. Metal.</u> , Rio de Janei
ro, 30 (179): 267-270; 30
(180): 335-338, 1959. | 1.2.51 | 214 |
| 97. REIS, E. - Os grandes diamantes brasi
leiros. Brasil. <u>Div. Geol.</u> | | |



- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| <u>Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 191: 65p., 1959. | 1.2.52 | 216 |
| 98. CAMPOS, J.E.S. - Safiras do Rio Coxim, Mato Grosso. <u>Gemologia</u> , São Paulo, 6 (21): 1-8, 1960. | 1.2.53 | 217 |
| 99. BOTELHO, C.C. - "Hidrografia". In: <u>GRANDE REGIÃO CENTRO OESTE</u> . Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960, v. 2: 61-70 Série A - Bibl. Geogr. Brasil. publ. 16 | 1.1.37 | 81 |
| 100. GEIGER, P.P. - "Geomorfologia". In: <u>GRANDE REGIÃO CENTRO OESTE</u> . Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960, nº 16: 9-59 Série A - Bibl. Geogr. Brasil, Publ. 16 | 1.1.38 | 82 |
| 101. GALVÃO, M.V. - Clima. In: <u>Grande Região Centro Oeste</u> , Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960 v.2, p. 71-117. | 1.1.39 | 83 |
| 102. KUHLMANN, E. - Os tipos de vegetação da grande região centro oeste. In: <u>GRANDE REGIÃO CENTRO OESTE</u> , Rio de Janeiro, Cons. Nac. Geogr., 1960, cap. 4, p. 119-144 Série A - bibl. geogr. Brasil, Publ. 16 | 1.1.40 | 85 |
| 103. SANDFORD, R.M. and LANGE, F.W. - Basin - study approach to oil evaluation of Paraná <u>mió</u> geosyncline, south Brazil. <u>Amer. Ass. Petr. Geol.</u> , B., 44 (8): 1316-1370, aug., 1960 mapas e ilustr. | 1.1.41 | 86 |
| 104. SCORZA, E.P. - Geologia de Diamantino, estado de Mato Grosso. Bra | | |

	Ref.	P.
sil. <u>Div. Geol. Miner.</u> ; <u>Notas Prelim. e Estudos</u> , Rio de Janeiro, nº 113: 3-5, ago., 1960.	1.1.42	87
105. ROCHA, S.L. da - <u>Petróleo em Mato Grosso. Brasil Oeste</u> , São Paulo, 5 (54): 22-23, nov./dez., 1960.	1.2.54	218
106. ROCHA, S.L. da - <u>Os fabulosos depósitos de ferro de Mato Grosso. Brasil Oeste</u> , São Paulo, 6 (55): 20-22, jan., 1961.	1.2.55	219
107. CAMPOS, J.E.S. - <u>Nota adicional sobre as safiras do Rio Coxim, Mato Grosso. Gemologia</u> , São Paulo, nº 24, 61-62, 1961.	1.2.56	220
108. GUIMARÃES, D. - <u>Contribuição ao estudo das rochas alcalinas. Brasil. Inst. Tecno. Industr.</u> , B., Belo Horizonte, nº 28: 1-24, 1961.	1.1.43	88
109. ROCHA, S.L. da - <u>Minerais estratégicos. Brasil Oeste</u> , São Paulo, 6 (62): 26-27, ago./set. 1961.	1.2.57	221
110. ROCHA, S.L. da - <u>A Petrobrás em Mato Grosso. Brasil Oeste</u> , São Paulo, 6 (63): 21, out. 1961.	1.2.58	222
111. REIS, E. - <u>Mais um grande carbonado de Mato Grosso. Gemologia</u> , São Paulo, 7 (25): 7-8, 1961	1.2.59	223
112. ROCHA, S.L. da - <u>Golpe contra a exploração de manganês em Mato Grosso. Brasil Oeste</u> , São Paulo, 7 (67): 37-38, mar., 1962.	1.2.60	224



CPRM

318

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 113. JUNQUEIRA, O. - Afirma a Petrobrás que não há petróleo no pantanal matogrossense. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 7, (70): 23-25, 1962. | 1.2.61 | 225 |
| 114. GUIMARÃES, D. e DUTRA, C.V. - Contribuição à geoquímica das rochas alcalinas do Brasil. <u>Brasil. Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 112: 45-70, 1962 tabs | 1.1.44 | 89 |
| 115. PUTZER, H. e GUNTER, v.d.B. - Sobre algumas ocorrências de rochas alcalinas no Paraguay. <u>Geol. Jb.</u> , Hannover, nº 79, p. 423-441, mai., 1962. | 1.1.45 | 90 |
| 116. ROCHA, S.L. da - Não jorra petróleo em Mato Grosso porque a Petrobrás não quer. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 7 (70): 22-23, jun., 1962. | 1.2.62 | 226 |
| 117. ROCHA, S.L. da - Carvão de pedra em Mato Grosso. <u>Brasil Oeste</u> , São Paulo, 7 (71): 23, jul. 1962. | 1.2.63 | 227 |
| 118. AMARAL, S.E. do - Nota preliminar sobre um meteorito caído no sul do Mato Grosso. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , B., São Paulo, 11 (2): 5-19, 1962. | 1.2.64 | 228 |
| 119. SAYÃO LOBATO, F.P.N. - O manganês. <u>Brasil-Oeste</u> , São Paulo, 7 (74): 17-19, out. 1962. | 1.2.65 | 229 |
| 120. BARBOSA, A.L. de M. - Jazidas Brasileiras de Manganês. <u>Brasil. Div. Fom. Prod. Min.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 90: 102-105, 1963. | 1.2.66 | 230 |

	Ref.	P.
121. OLIVEIRA, M.A.M. de - <u>Reconhecimento geológico expedito na região do Alto Rio Paraguai.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, fev., 1964.	2.1.06	253
122. OLIVEIRA, M.A.M. de - <u>Reconhecimento geológico na região noroeste da bacia sedimentar do Paraná.</u> PETROBRÁS, Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, jun., 1964 ilus.mapas	2.1.07	255
123. AB'SABER, A.N. - O relevo brasileiro e seus problemas. In: AZEVEDO, A. de, BRASIL A TERRA E O HOMEM. São Paulo, Ed. Nacional, 1964, cap. 3, p. 135-217 Col. Brasiliana	1.1.46	91
124. ALMEIDA, F.F.M. de - Glaciação eocambriana em Mato Grosso. Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 117: 3-11, 1964.	1.1.47	92
125. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do centro-oeste matogrossense. Brasil. Div. Geol. Miner., B. Rio de Janeiro, nº 215, 1964.	1.1.48	93
126. STEFFAN, E.R. - O pantanal matogrossense. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 26 (3):177-190, 1964 comentários	1.1.49	95
127. LOCZY, L. de - Problemas da estratigrafia e paleogeografia carbonífera da Bacia do Paraná. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 214: 7-65, 1964 mapa	1.1.50	96



CPRM

320

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 128. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia da Serra da Bodoquena (Mato Grosso). Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 219: 1-96, 1965 ilustr. | 1.1.51 | 98 |
| 129. VIEIRA, A.J. - <u>Estratigrafia e estruturas da região de Rondonópolis</u> . PETROBRÁS, Relat. inédito s. ident. Ponta Grossa, jun. 1965 ilus. mapas | 2.2.05 | 268 |
| 130. LUDWING, G. e RAMOS, A.N. - <u>Estudo faiológico das formações Iapó, Furnas e Ponta Grossa do Paleozóico inferior da Bacia do Parana, Brasil</u> . PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 292, Ponta Grossa, 1965 anexos 5 mapas e perfis radicativos | 2.1.08 | 256 |
| 131. VIEIRA, A.J. - <u>Geologia do Centro Oeste de Mato Grosso</u> . PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 303, Ponta Grossa, 1965 ilus. mapas e seções | 2.1.09 | 258 |
| 132. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - <u>Novos conhecimentos sobre o geossinclíneo Paraguaio</u> . Brasil. Div. Geol. Miner., An., Rio de Janeiro, nº 40: 65, 1965 res. apresentado ao Congresso Brasileiro de Geologia, 19, Rio de Janeiro, GB, 1965 | 1.1.52 | 100 |
| 133. ALMEIDA, F.F.M. de - <u>Geossinclíneo Paraguaio</u> . In: SEMANA DE DEBATES GEOLÓGICOS, 1, Porto Alegre, RS, 1965, Centro Acad. Estud. Geol., p. 87-101, 1965 conferência | 1.1.53 | 101 |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 134. VIEIRA, A.J. - Geologia da Bacia do Alto Paraguai. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19, Rio de Janeiro, GB, 1965, Av., <u>Div. Geol. Miner.</u> , nº 40, p. 65-67, 1965 resumo | 1.1.54 | 103 |
| 135. ALMEIDA, F.F.M. de - Observações sobre a geologia da Serra do Roncador, estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966. Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec. nº 1, p. 63-64, 1966 resumo | 1.1.55 | 104 |
| 136. BARBOSA, A.L. de M. - Síntese da evolução geotectônica da América do Sul. <u>Inst. Geol.</u> , Ouro Preto, 1 (2): 91-111, set. 1966. | 1.1.56 | 105 |
| 137. LOCZY, L. de - Evolução paleogeográfica e geotectônica da Bacia Gondwânica do Paraná e do seu embasamento. <u>Brasil. Div. Geol. Miner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº 234, 1966. ilus. mapas . | 1.1.57 | 107 |
| 138. PETRI, S. e FÚLFARO, V.J. - Considerações sobre a geologia da área balizada pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Grosso e Jataí e Amarinópolis, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966. Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec. nº 1, p. 66-67 resumo | 1.1.58 | 108 |
| 139. FARJALLAT, J.E.S. e SUGUIO, K. - Observações sobre a zeolitização em basalto e arenito, Ni | | |



CPRM

322

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| oaque, Mato Grosso. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , B., São Paulo, 15 (3): 51-80, 1966. | 1.2.67 | 231 |
| 140. PETRI, S. e FÚLFARO, V.J. - Sobre a geologia da área balizada pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Grosso e Jataí e Amorinópolis, Goiás. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , B., São Paulo, 15 (3): 58-80, 1966. | 1.1.59 | 109 |
| 141. ROCHA CAMPOS, A.C. e FARJALLAT, J. E. S. - Nota sobre a extensão da Formação Botucatu, ao sul de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 20, Vitória, ES, 1966, Soc. Bras. Geol., Núcleo Rio de Janeiro, B. Espec.nº 1, p. 85,86, 1966 | 1.1.60 | 111 |
| 142. ROCHA CAMPOS, A.C. e FARJALLAT, J. E. S. - Sobre a extensão da Formação Botucatu na região meridional de Mato Grosso. <u>Soc. Bras. Geol.</u> , B., São Paulo, 15 (4): 93-105, dez. 1966. | 1.1.61 | 112 |
| 143. GONÇALVES, A. - <u>Relatório de 1966 - TG-11</u> . PETROBRÁS, Relat. inédito, nº 348, Ponta Grossa, abr. 1967 ilus. mapas e seção | 2.2.06 | 269 |
| 144. CASSEDANE, J.P. - Estudo de algumas jazidas de chumbo e zinco do centro do Brasil. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 45 (270): 250-252, 1967 e 46 (271): 30-36, 1967. ilust. e mapas | 1.2.68 | 232 |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 145. ALMEIDA, F.F.M. de - Origem e evolu
ção da Plataforma Brasilei
ra. <u>Brasil. Div. Geol. Mi
ner.</u> , B., Rio de Janeiro, nº
241, 1967 ilus. mapas | 1.1.62 | 113 |
| 146. LANGE, F.W. - Bioestratigraphic sub
division and correlation of
the Devonian in the Paraná
Basin. <u>B. Paranaense Geoci
ências</u> , Curitiba, nº 21/22:
63-98, 1967 ilus. e perfis | 1.1.63 | 114 |
| 147. RAMOS, A.N. - Análise estratigráfica da
Formação Rio Bonito. <u>PETRO
BRÁS</u> , B. Tec., Rio de Janei
ro, 10 (3/4): 157-467, jul.
/dez. 1967. | 1.2.69 | 233 |
| 148. GONÇALVES, A. e SCHNEIDER, R.L. - <u>Geo
logia de semi-detralhe da re
gião de Sangradouro, Batovi,
Tesouro e Guiratinga, Mato
Grosso</u> . <u>PETROBRÁS</u> , Relat.
inédito s. ident. Ponta
Grossa, fev., 1968. | 2.1.10 | 260 |
| 149. VIEIRA, A.J. - <u>Geologia de semi-deta
lhe da parte central do su
doeste de Goiás</u> , <u>PETROBRÁS</u> ,
Relat. inédito s. ident.
Ponta Grossa, jul. 1968. | 2.1.11 | 261 |
| 150. ALMEIDA, F.F.M. de - Evolução tectôni
ca do centro-oeste brasilei
ro no Proterozóico superi
or. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An.,
Rio de Janeiro, 40 (Suple
mento): 285-293, 1968 Sim
pósio do Manto Superior | 1.1.64 | 115 |
| 151. CORDANI, U.G. - Esboço da geocronolo
gia pré-cambriana da Améri
ca do Sul. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> ,
An., Rio de Janeiro, v. 40
(Suplemento): 47-51, 1968 | | |

	Ref.	P.
Simpósio do Manto Superior	1.1.65	117
152. DAVINO, A. - Determinações de espessura dos sedimentos do pantanal matogrossense por sondagens elétricas. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 40 (3): 327-330, 1968.	1.2.70	234
153. FERREIRA, E.O. - About some problems of tectonic of the Brazilian Platform and principal tectonic map units. <u>Inst. Geociê. Univ. Fed. Rio de Janeiro</u> , B., Rio de Janeiro, nº 2: 19-34, 1968.	1.1.66	119
154. FERREIRA, E.O. - La carte tectonique du Brésil. Aperçu sur la plateforme bresilienne. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, v. 40 (Suplemento): 279-284, 1968 Simpósio do Manto Superior	1.1.67	120
155. LAMEGO, A.R. - La carte tectonique de l'Amérique du Sud. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, nº 40 (Suplemento): 275-277, 1968 Simpósio do Manto Superior	1.1.68	121
156. LEINZ, V.; BARTORELLI, A. e ISOTTA, C. A.L. - Contribuição ao magmatismo basáltico mesozóico da Bacia do Paraná. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 167-180, 1968 Simpósio do Manto Superior	1.1.69	122
157. MADER, J.C. - Cassiterita - Localização geral das jazidas no Brasil e no mundo. <u>Min. Metal.</u> , Rio de Janeiro, 49 (291):		

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 115, mar., 1969. | 1.2.71 | 235 |
| 158. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. -
Reconhecimento geológico da
serra do Roncador, Estado
de Mato Grosso. <u>Soc. Bras.
Geol.</u> B. São Paulo, 18 (1):
23-39, 1969 ilus. 1 mapa | 1.1.70 | 123 |
| 159. NORTHFLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e
MUHLMANN, H. - Reavaliação
dos dados geológicos da Ba
cia do Paraná. Brasil. PETRO
BRÁS, B. Téc., Rio de Janei
ro, 12 (3): 291-346, jul./
set., 1969 ilus. mapas e
fotos | 1.1.71 | 124 |
| 160. LEONARDOS, O.H. - Um londrino errante
esboça com mestria a geolo
gia de Mato Grosso. <u>Min.
Metal.</u> , 1 (295): 33 p.,
jul., 1969. | 1.1.72 | 126 |
| 161. ALMEIDA, F.F.M. de - Diferenciação
tectônica da Plataforma Bra
sileira. In: CONGRESSO BRA
SILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Sal
vador, BA, 1969, An. São
Paulo, <u>Soc. Bras. Geol.</u> , p.
28-46 1 map. tab. | 1.1.73 | 127 |
| 162. ALMEIDA, F.F.M. de - Divisão crono-
estratigráfica do pré-Cam
briano da Plataforma Brasi
leira. In: CONGRESSO BRASI
LEIRO DE GEOLOGIA, 23, Sal
vador, BA, 1969. <u>Soc. Bras.
Geol.</u> , B. Espec. nº 1, p.
57 resumo | 1.1.74 | 128 |
| 163. ALMEIDA, F.F.M. de e HASUI, Y. - Ida
des potássio-argônio de ro
chas do centro-oeste brasi
leiro. In: CONGRESSO BRASI | | |

	Ref.	P.
LEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 80-81 resumo	1.1.75	129
164. FERREIRA, E.O. - Considerações sobre o mapa tectônico do Brasil e sobre a tectônica da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 73-74 resumo	1.1.76	131
165. GIRODO, A.C. e LINDENMAYER, D.H. - Águas termais de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 10 resumo	1.2.72	236
166. ROCHA CAMPOS, A.C.; ISOTTA, C.A.L. e YOSHIDA, R. - Evidências a favor da glaciação pré-cambriana no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 85 resumo	1.1.77	133
167. STEFAN, E.R. - Mato Grosso. Inst. Bras. Geogr. Estat., B. Geogr., Rio de Janeiro, 28 (210): 124-131, 1969.	1.1.78	134
168. SUSZCZYNSKI, E. - A primeira "Maquete" do mapa metalogênico do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 76 resumo	1.1.79	135
169. LOCZY, L. de - Tectonismo transversal		

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| na constituição da América do Sul e a importância das falhas transcorrentes. <u>Min. e Metal.</u> , 50 (300) dez., 1969. ilus. map . | 1.1.80 | 136 |
| 170. LOCZY, L. de - Contribuições à constituição geotectônica dos Andes. <u>Inst. Geociê., Univ. Fed. Rio de Janeiro, B., Rio de Janeiro, nº 4:</u> 19-41, dez., 1969 mapas | 1.1.81 | 133 |
| 171. GONÇALVES, A. e SCHINEIDER, R.L. - <u>Geologia do centro leste de Mato Grosso.</u> PETROBRÁS, <u>Relat. inédito, nº 394, Ponta Grossa, 46 p., fev. 1970</u> ilus. mapas e fotos | 2.1.12 | 262 |
| 172. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. de - <u>Relatório sobre pesquisas expeditas realizadas na região de Bonito- Aquidauana, MT.</u> Brasil. Dep. Nac. Prod. Min., <u>Relat. inédito nº 976, Cuiabá, 1970.</u> | 2.1.13 | 263 |
| 173. ALMEIDA, L.F.G. - Nota sobre o Granito de São Vicente Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 369 resumo | 1.2.73 | 237 |
| 174. ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - Atividade de fiscalização e fomento do 6º Distrito Centro Oeste no Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 182 resumo | 1.1.82 | 139 |



- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 175. COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. - Zonas tectônicas do geossinclíneo pré-cambriano do Brasil Central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 164-166 resumo | 1.1.83 | 140 |
| 176. CUNHA, J. e CAILLAUX, Z.S. - Estudo de algumas argilas da região Cuiabá, Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 384-385 resumo | 1.2.74 | 238 |
| 177. GLASER, I. e BEZ, L. - Critérios para a separação no campo dos grupos Paraná e Aquidauana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 48-51 resumo | 1.1.84 | 141 |
| 178. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Esboço geológico do estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 181 resumo | 1.1.85 | 142 |
| 179. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Fontes termais no estado de Mato Grosso - Fazenda Poço Quente (Jaciará) - Fazenda Palmeira (Cuiabá) - Fazenda Nova Olinda e Fazenda Água Quente (Poxoréu). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. | | |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| Soc. Bras. Geol., B. Espec.
nº 1, p. 107-108 resumo | 1.2.75 | 239 |
| 180. HASUI, Y. e ALMEIDA, F.F.M. de - Geo-
cronologia do centro oeste
brasileiro. <u>Soc. Bras. Geol.</u> ,
B., São Paulo, 19 (1):5-26,
set., 1970. | 1.1.86 | 143 |
| 181. RAMOS, A.N. - Aspectos paleo- estru-
tuais da Bacia do Paraná e
sua influência na sedimenta-
ção. <u>PETROBRÁS. B. Tec.</u> , Rio
de Janeiro, 13 (3/4): 85-
93, jun./dez., 1970 resu-
mo; ilus. mapas | 1.1.87 | 145 |
| 182. FARJALLAT, J.E.S. - Diamictitos neopa-
leozóicos e sedimentos assô-
ciados do sul de Mato Gros-
so. Brasil. <u>Div. Geol.</u>
<u>Miner.</u> , Bol., Rio de Janei-
ro, nº 250: 5-49, 1970
 ilus. e figs. | 1.2.76 | 240 |
| 183. GUIMARÃES, D. - O arenito Parecis e
sua posição cronogeológica.
Brasil. <u>Div. Geol. Miner.</u> ,
Notas Prelim. e Estudos,
Rio de Janeiro, nº 150: 3-
6, 1971. | 1.2.77 | 241 |
| 184. COMTE, D. e HASUI, Y. - Geochronology
of eastern Paraguay by the
potassium argon method. <u>R.</u>
<u>Bras. Geociê.</u> , São Paulo,
1 (1): 33-43, 1971. | 1.1.88 | 146 |
| 185. COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. -
Geosynclinal evolution of
the epi-Baykalian Platform
of Central Brazil. <u>Geol.</u>
<u>Rundschau</u> , Stuttgart, 60
(2): 1024-1050, 1971. | 1.1.89 | 147 |

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| 186. MINIOLI, B. et alii - Extensão geográfica do vulcanismo basáltico do Brasil meridional. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An. Rio de Janeiro, 43 (2): 433-437, 1971 ilus. mapa | 1.1.90 | 149 |
| 187. PENALVA, F. - Reconhecimento geológico da faixa pré-cambriana na borda leste do pantanal de Mato Grosso. <u>Acad. Bras. Ciê.</u> , An., Rio de Janeiro, 43 (2): 449-454, 1971. | 1.1.91 | 150 |
| 188. STRANG, H.E. et alii - Principais fitofisionomias do extremo sul de Mato Grosso. <u>R. Bras. Geogr.</u> , Rio de Janeiro, 32 (3): 73-84, 1971. | 1.1.92 | 151 |
| 189. ALMEIDA, L.F.G. - Geologia do pantanal e perspectivas de seu desenvolvimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 42 resumo | 1.1.93 | 152 |
| 190. ALMEIDA, L.F.G. et alii - Sobre a geologia de Mato Grosso e suas ocorrências minerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971. Soc. Bras. Geol. B. Espec. nº 1, p. 43 resumo | 1.1.94 | 153 |
| 191. BEZ, L. GUIMARÃES, G. e BORGES, S.V. - Manganês na região centro-oeste: gênese, reservas e aproveitamento econômico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971. Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 45 resumo | 1.2.78 | 242 |

- | | Ref. | P. |
|---|--------|-----|
| 192. COSTA, N.M.M. - Microfósseis devonianos do Estado de Mato Grosso. Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, p. 88, 1971 resumo | 1.2.79 | 243 |
| 193. REIS, A.G.L. e MELO, S.C. - Considerações sobre os jazimentos diamantíferos dos municípios de Nortelândia e Arapólis, MT. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, São Paulo, SP, 1971, Soc. Bras. Geol., B. Espec. nº 1, p. 38 resumo | 1.2.80 | 244 |
| 194. BEZ, L. e GUIMARÃES, G. - Ocorrências minerais da região centro-oeste do Brasil. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, 1, Lisboa, Madrid, 1971, Res. Comun., p. 1, B-4-2 resumo | 1.1.95 | 154 |
| 195. DNPM - 6º DISTRITO CENTRO OESTE - Cadastramento de ocorrências minerais no Estado de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 1971 folheto distribuído no CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971 | 1.1.96 | 156 |
| 196. GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - Mineralizações associadas ao vulcanismo alcalino no centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, 1, 1971, An., Lisboa-Madrid, Res. Comun., p. B-4-4 resumo | 1.1.97 | 157 |
| 197. GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - <u>Distrito vulcânico de Rio Verde. Bra</u> | | |



CPRM

332.

- | | Ref. | P. |
|--|--------|-----|
| sil, Depart. Nac. Prod.
Min., 6º Distrito, Relat.
inédito, nº 1619, Goiânia,
1971. | 2.2.07 | 270 |
| 198. CASSEDANE, J.P. - Gites encaissés
dans la série Cuiabá. In:
<u>Catalogue descriptif des
gites de plomb et zinc du
Brésil.</u> Clermont-Ferrand,
1972. v. 1, p. 191-199.
Thèse Depart. Géol. Miner.,
Univ. Clermont-Ferrand,
France s.ed 1972 mimeo
grafado | 1.2.81 | 245 |
| 199. RONDON, C.M. da S. - Estudos e reco
nhecimentos: De Cáceres a
Matto Grosso; de Cuyabá a
Diamantino; Juruena; Serra
do Norte; Madeira. In: <u>Rela
tório apresentado à Direto
ria Geral dos Telégraphos
e à Divisão Geral de Enge
nharia (G. 5) do Departamen
to da Guerra,</u> Rio de Janei
ro, Comissão de Linhas Te
legráficas e Estratégicas
de Matto Grosso ao Amazonas
 s. d. Publ. nº 1, 1º v.,
p. 32-34; 38-39; 53-64;
178-180. | 1.1.98 | 159 |
| 200. HENNIÉS, W.T. - Minério de ferro oolí
tico no Brasil. In: CONGRES
SO BRASILEIRO DE GEOLOGIA,
23, Salvador, BA, 1969,
An., <u>Soc. Bras. Geol.</u> , p.
177-185 s. d. | 1.2.82 | 246 |
| 201. SUAREZ, J.M. e ARRUDA, M.R. - Jazigo
fossilífero no Grupo Bauru,
contendo lamelibrânquios.
In: CONGRESSO BRASILEIRO DE
GEOLOGIA, Belo Horizonte,
MG, 1968. An., São Paulo,
<u>Soc. Bras. Geol.</u> , p.209-212
 s. d. | 1.2.83 | 247 |



VII - ÍNDICES REMISSIVOS

VII.1 - POR ORDEM ALFABÉTICA DE AUTORES

1. AB'SABER, A.N.	:	1.1.27	(67);	1.1.46	(91)
2. ALMEIDA, F.F.M. de	:	1.1.14	(52);	1.1.15	(53)
		1.1.17	(56);	1.1.18	(57)
		1.1.22	(61);	1.1.23	(63)
		1.1.28	(69);	1.1.33	(76)
		1.1.35	(79);	1.1.47	(92)
		1.1.48	(93);	1.1.51	(98)
		1.1.53	(101);	1.1.55	(104)
		1.1.62	(103);	1.1.64	(115)
		1.1.73	(127);	1.1.74	(128)
		1.2.16	(175);	1.2.22	(182)
		1.2.26	(186);	1.2.43	(205)
		1.2.44	(206)		
3. ALMEIDA, F.F.M. de e HASUI, Y.	:	1.1.75	(129);	1.1.86	(143)
4. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T.	:	1.1.52	(100);	1.1.70	(123)
5. ALMEIDA, F.F.M. de e LIMA, M.A. de	:	1.1.36	(80)		
6. ALMEIDA, L.F.G.	:	1.1.93	(152);	1.2.73	(237)
7. ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G.	:	1.1.82	(139);	1.1.85	(142)
		1.2.75	(239);	2.1.13	(263)
8. ALMEIDA, L.F.G. et alii	:	1.1.94	(153)		
9. AMARAL, S.E. do	:	1.2.64	(228)		
10. AMMON, L. von	:	1.1 03	(37)		
11. ANDRADE, D. de	:	1.2.36	(198)		
12. ANGEIRAS, A.G. e COSTA, L.A.M. da	:	1.1.83	(140);	1.1.89	(147)
13. ARRUDA, M.R. e					

- SUAREZ, J.M. : 1.2.83 (247)
14. ARRUDÃO, M. : 1.2.23 (183)
15. BARBOSA, A.F. et alii : 1.2.49 (212)
16. BARBOSA, A.L. de M. : 1.1.56 (105); 1.2.66 (230)
17. BARBOSA, A.L. de M.;
DORR II, J. van N. e
GUILD, P.W. : 1.2.30 (192); 1.2.33 (195)
18. BARBOSA, O. : 1.1.24 (64); 1.2.37 (199)
1.2.39 (201)
19. BARTORELLI, A.; LEINZ, V.
e ISOTTA, C.A.L. : 1.1.69 (122)
20. BAUER, E.J. : 2.1.03 (44)
21. BAUER, E.J. e
LARGHER, C.N. : 2.1.05 (252)
22. BEURLIN, K. : 1.1.29 (71); 1.1.30 (72)
1.1.32 (48)
23. BEURLIN, K. e SOMMER, F.W.: 1.2.40 (49)
24. BEZ, L. e GLASER, I. : 1.1.84 (141)
25. BEZ, L. e GUIMARÃES, G. : 1.1.95 (154); 1.1.97. (157)
2.2.07 (270)
26. BEZ, L.; GUIMARÃES, G. e
BORGES, S.V. : 1.2.78 (242)
27. BORGES, S.V.; BEZ, L. e
GUIMARÃES, G. : 1.2.78 (242)
28. BOTELHO, C.C. : 1.1.37 (81)
29. BRANDENBURG, A. : 1.1.08 (45)
30. CAILLAUX, Z.S. e CUNHA, J. : 1.2.74 (238)
31. CAMPOS, L.F.G. de : 1.1.07 (43)
32. CAMPOS, J.E.S. : 1.2.53 (217); 1.2.56 (220)
33. CASSEDANNE, J.P. : 1.2.68 (232); 1.2.81 (245)
34. CASTER, K.E. : 1.1.19 (58); 1.1.20 (59)
1.1.21 (60)

35. CATRIÚ, L.	:	1.2.24	(184)	
36. COMTE, D. e HASUI, Y.	:	1.1.88	(146)	
37. CORDANI, U.G.	:	1.1.65	(117)	
38. CORRÊA FILHO, V.	:	1.1.10	(47)	
39. CORRÊA NETTO, O.	:	1.2.07	(166);	1.2.08 (167)
40. COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G.	:	1.1.83	(140);	1.1.89 (147)
41. COSTA, N.M.M.	:	1.2.79	(243)	
42. COSTA FILHO, M.	:	1.2.15	(174)	
43. CUNHA, J. e CAILLAUX, Z. S.:	:	1.2.74	(238)	
44. CUNHA, J. da	:	1.1.18	(178)	
45. D'ALINCOURT, L.	:	1.1.01	(35)	
46. DAVINO, A.	:	1.2.70	(234)	
47. DEQUECH, V.	:	2.2.02	(265)	
48. DERBY, O.A.	:	1.1.06	(42)	
49. DORR II, J. van N.	:	1.1.25	(65);	1.2.25 (185)
		1.2.28	(189)	
50. DORR II, J. van N.; BARBOSA, A.L. de M. e GUILD, P.W.:	:	1.2.30	(192);	1.2.33 (195)
51. DNPM	:	1.1.96	(156)	
52. DUTRA, C.V. e GUIMARÃES, D.	:	1.1.44	(89)	
53. DUTRA, F.	:	1.2.12	(171)	
54. ERICHSEN, A.I.	:	1.2.14	(173)	
55. ERICHSEN, A.I. e LOFGREN, A.	:	1.1.13	(51)	
56. EVANS, J.W.	:	1.1.05	(40)	
57. FARJALLAT, J.E.S.	:	1.2.76	(240)	
58. FARJALLAT, J.E.S. e ROCHA CAMPOS, A.C.	:	1.1.60	(111);	1.1.61 (112)
59. FARJALLAT, J.E.S. e SUGUIO, K.	:	1.2.67	(231)	

60. FERRAZ, L.C. : 1.2.05 (164)
61. FERREIRA, E.O. : 1.1.66 (119); 1.1.67 (120)
1.1.76 (131)
62. FONSECA, J.S. da : 1.1.02 (36); 1.2.01 (160)
63. FÚLFARO, V.J. e PETRI, S. : 1.1.58 (108); 1.1.59 (109)
64. GALVÃO, F.R. : 1.2.03 (162); 1.2.04 (163)
65. GALVÃO, M.V. : 1.1.39 (83)
66. GEIGER, P.P. : 1.1 38 (82)
67. GIRODO, A.C. e
LINDENMAYER, D.H. : 1.2.72 (236)
68. GLASER, I. e BEZ, L. : 1.1.84 (141)
69. GOMES, P. : 1.1.31 (74)
70. GONÇALVES, A. : 2.2.06 (269)
71. GONÇALVES, A. e
SCHNEIDER, R.L. : 2.1.10 (260); 2.1.12 (262)
72. GUILD, P.W.; DORR II, J.
van N. e BARBOSA, A.L. de
M. : 1.2.30 (192); 1.2.33 (195)
73. GUIMARÃES, G. e
ALMEIDA, L.F.G. : 1.1.82 (139); 1.1.85 (142)
1.2.75 (239); 2.1.13 (263)
74. GUIMARÃES, G. e BEZ, L. : 1.1.95 (154); 1.1.97 (157)
2.2.07 (270)
75. GUIMARÃES, G.; BEZ, L. e
BORGES, S.V. : 1.2.78 (242)
76. GUIMARÃES, D. : 1.1.43 (88); 1.2.45 (207)
1.2.77 (241)
77. GUIMARÃES, D. e DUTRA, C.V.: 1.1.44 (89)
78. GUNTER, van den G. e
PUTZER, H. : 1.1.45 (90)
79. HASUI, Y. e ALMEIDA, F.
F.M. de : 1.1.75 (129); 1.1.86 (143)

80. HASUI, Y. e COMTE, D.	:	1.1.88	(146)	
81. HENNIES, W.T.	:	1.2.82	(246)	
82. HENNIES, W.T. e ALMEIDA, F.F.M. de	:	1.1.52	(100);	1.1.70 (123)
83. HUSSAK, E.	:	1.2.06	(165)	
84. ISOTTA, C.A.L.; LEINZ, V. e BARTORELLI, A.	:	1.1.69	(122)	
85. ISOTTA, C.A.L.; ROCHA CAMPOS, A.C. e YOSHIDA, R.	:	1.1.77	(133)	
86. JUNQUEIRA, O.	:	1.2.61	(225)	
87. KUHLMANN, E.	:	1.1.40	(85)	
88. LAMEGO, A.R.	:	1.1.68	(121)	
89. LANGE, F.W.	:	1.2.35	(197);	1.1.63 (114)
90. LANGE, F.W. e SANDFORD, R.M.	:	1.1.41	(86)	
91. LARGHER, C.N. e BAUER, E.J.	:	2.1.05	(252)	
92. LEINZ, V.; BARTORELLI, A. e ISOTTA, C.A.L.	:	1.1.69	(122)	
93. LEINZ, V. e PAIVA, G. de	:	1.1.12	(49)	
94. LEONARDOS, O.H.	:	1.1.72	(126)	
95. LIMA, M.A. de e ALMEIDA, F.F.M. de	:	1.1.36	(80)	
96. LINDENMAYER, D.H. e GIRODO, A.C.	:	1.2.72	(236)	
97. LINK, W.K.	:	2.1.04	(251)	
98. LISBOA, M.A. de R.	:	1.2.19	(179)	
99. LOCZY, L. de	:	1.1.50	(96);	1.1.57 (107)
		1.1.80	(136);	1.1.81 (138)
100. LOFGREN, A.	:	1.1.16	(55)	
101. LOFGREN, A. e ERICHSEN, A.I.	:	1.1.13	(51)	

102. LUDWING, G. e
RAMOS, A.N. : 2.1.08 (256)
103. MACIEL, P. : 1.2.50 (213)
104. MADER, J.C. : 1.2.71 (235)
105. MEDEIROS, R.A.; NORTH-
FLEET, A.A. e MUHLMANN,
H. : 1.1.71 (124)
106. MELO, S.C. e REIS, A.G.L.: 1.2.80 (244)
107. MILNE, G.T. : 1.2.02 (161)
108. MINIOLI, B. et alii : 1.1.90 (149)
109. MORAES, L.J. de : 1.2.31 (193); 1.2.32 (194)
1.2.34 (196); 1.2.42 (204)
1.2.46 (208); 1.2.47 (209)
110. MOURA, P. de e
OLIVEIRA, A.I. de : 1.2.20 (180)
111. MUHLMANN, H.; NORTHFLEET,
A.A. e MEDEIROS, R.A. : 1.1.71 (124)
112. NORTHFLEET, A.A.; MEDEI
ROS, R.A. e MUHLMANN, H.: 1.1.71 (124)
113. OLIVEIRA, A.B. : 1.2.11 (170)
114. OLIVEIRA, A.I. de : 1.2.10 (169)
115. OLIVEIRA, A.I. de e
MOURA, P. de : 1.2.20 (180)
116. OLIVEIRA, M.A.M. de : 2.1.06 (253); 2.1.07 (255)
117. OLIVEIRA, P.E. de : 1.2.13 (172)
118. PAES LEME, A.B. : 1.1.09 (46)
119. PAIVA, G. de : 1.2.09 (168); 1.2.29 (191)
2.1.01 (248); 2.1.02 (249)
2.2.03 (266); 2.2.04 (267)
120. PAIVA, G. de e LEINZ, V.: 1.1.12 (49)
121. PAULA, A.R. de : 1.2.17 (177); 2.2.01 (264)
122. PENALVA, F. : 1.1.91 (150)



123. PEREIRA, J.V.C. : 1.1.26 (66)
124. PETRI, S. e FÚLFARO, V.
J. : 1.1.58 (108); 1.1.59 (109)
125. POUCHAIN, E.B. : 1.2.38 (200)
126. PRADO LOPES, E. : 1.2.21 (181)
127. PUTZER, H. : 1.2.48 (211); 1.2.51 (214)
128. PUTZER, H. e
GUNTER, van den G. : 1.1.45 (90)
129. RAMOS, A.N. : 1.2.69 (233); 1.1.87 (145)
130. RAMOS, A.N. e
LUDWING, G. : 2.1.08 (256)
131. REIS, A.G.L. e MELO, S.C.: 1.2.80 (244)
132. REIS, E. : 1.2.52 (216); 1.2.59 (223)
133. ROCHA CAMPOS, A.C. e
FARJALLAT, J.E.S. : 1.1.60 (111); 1.1.61 (112)
134. ROCHA CAMPOS, A.C.;
ISOTTA, C.A.L. e
YOSHIDA, R. : 1.1.77 (133)
135. ROCHA, S.L. : 1.2.54 (218); 1.2.55 (219)
1.2.57 (221); 1.2.58 (222)
1.2.60 (224); 1.2.62 (226)
1.2.63 (227)
136. RONDON, C.M. da S. : 1.1.98 (159)
137. ROXO, M.G. de O. : 1.1.11 (48)
138. SANDFORD, R.M. e
LANGE, F.W. : 1.1.41 (86)
139. SAYÃO LOBATO, F.P.N. : 1.2.65 (229)
140. SCHNEIDER, R.L. e
GONÇALVES, A. : 2.1.10 (260); 2.1.12 (262)
141. SCORZA, E.P. : 1.1.34 (77); 1.1.42 (87)
142. SOMMER, F.W. : 1.2.41 (203)
143. SOMMER, F.W. e BEURLLEN, K.: 1.2.40 (49)

144. STEFFAN, E.R. : 1.1.49 (95); 1.1.78 (134)
145. STRANG, H.E. et alii : 1.1.92 (151)
146. SUAREZ, J.M. e
ARRUDA, M.R. : 1.2.83 (247)
147. SUGUIO, K. e
FARJALLAT, J.E.S. : 1.2.67 (231)
148. SUSZCZYNSKI, E. : 1.1.79 (135)
149. THE MINING JOURNAL
RAILWAY AND COMMERCIAL
GAZETTE : 1.2.27 (188)
150. VIEIRA, A.J. : 1.1.54 (103); 2.1.09 (258)
2.1.11 (261); 2.2.05 (268)
151. VOGEL, P. von : 1.1.04 (38)
152. YOSHIDA, R.; ROCHA CAM
POS, A.C. e ISOTTA, C.A.
L. : 1.1.77 (133)



CPRM

341

VII.2 - POR LOCALIDADES E OCORRÊNCIAS MINERAIS

1. ÁGUA QUENTE, FAZENDA
Águas termais : 1.2.75 (239)
2. ALBUQUERQUE, SERRA
Ferro e manganês : 1.2.51 (214)
3. AMOQUIJÁ, FAZENDA
Petróleo : 1.2.54 (218); 1.2.58 (222)
1.2.62 (226)
4. APIDIÁ, RIO
Diamante e ouro : 1.2.17 (177); 2.2.01 (264)
2.2.02 (265)
5. AQUIDAUANA, MT
Carvão de pedra : 1.2.63 (227)
Manganês : 1.2.38 (200)
Petróleo : 1.2.36 (198)
6. ARAGUAIA, RIO
Diamante e ouro : 1.1.10 (47)
7. ARENÁPOLIS, MT
Diamante : 1.2.80 (244)
8. ARINOS, RIO
Ouro : 1.1.02 (36)
Ouro e diamante : 1.1.10 (47)
9. ARIPUANÃ, RIO
Cassiterita : 1.2.71 (235)
10. BAHIA DO FRADE, FAZEN
DA
Águas termais : 1.2.08 (167); 2.1.02 (249)
11. BAMBÁ, MT
Chumbo e zinco : 1.2.47 (209)

12. BANDEIRA, RIO				
Diamante	:	1.2.52	(216)	
13. BARRA DO BUGRES, MT				
Calcários	:	1.1.05	(40)	
14. BARREIRO GRANDE, FA- ZENDA				
Águas termais	:	2.1.02	(249)	
15. BELA VISTA, MT				
Petróleo	:	1.2.36	(198)	
16. BODOQUENA, SERRA				
Calcários	:	1.1.29	(71);	1.1.51 (98)
		1.1.53	(101);	1.2.39 (201)
		1.2.40	(202)	
17. BONITO, MT				
Calcário	:	1.2.47	(209);	2.1.13 (263)
Cobre	:	1.2.47	(209);	2.1.13 (263)
Ouro	:	1.1.53	(101)	
Petróleo	:	1.2.36	(198)	
18. BRUMADO, RIBEIRÃO				
Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)	
19. CÁCERES, MT				
Calcário	:	1.1.05	(40)	
Carvão de pedra	:	1.2.63	(227)	
Cobre	:	1.2.47	(209)	
Petróleo	:	1.2.36	(198)	
20. CAUTÁRIO, RIO				
Gipsita	:	2.1.02	(249)	
21. COLÔNIA CAMISÃO, VILA				
Manganês	:	1.2.38	(200)	

22. CORUMBÁ, MT

Calcários	:	1.1.53	(101);	1.2.16	(175)
		1.2.41	(203);	1.2.43	(205)
		1.2.44	(206)		
Ferro	:	1.1.82	(139);	1.1.95	(154)
		1.2.16	(175);	1.2.51	(214)
Manganês	:	1.1.82	(139);	1.1.95	(154)
		1.2.16	(175);	1.2.48	(211)
		1.2.51	(214);	1.2.78	(242)
Ouro e diamante	:	2.2.01	(264)		

23. COXIM, MT

Petróleo	:	1.2.36	(198)		
----------	---	--------	-------	--	--

24. COXIM, RIO

Cassiterita	:	1.2.71	(235)		
Cromita	:	1.2.53	(217)		
Ouro	:	1.2.53	(217)		
Ouro e diamante	:	1.1.04	(38);	1.1.10	(47)
		1.2.03	(162)		
Platina	:	1.2.53	(217)		
Prata	:	1.2.53	(217)		
Rutilo	:	1.2.53	(217)		
Safira	:	1.2.53	(217)		
Xenotima	:	1.2.53	(217)		

25. COXIPÓ-MIRIM, RIO

Ouro e diamante	:	1.2.05	(164)		
-----------------	---	--------	-------	--	--

26. COXIPÓ, RIO

Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)		
-----------------	---	--------	-------	--	--

27. CUIABÁ, MT

Águas termais	:	1.2.07	(166);	1.2.75	(239)
Argila	:	1.2.74	(238)		
Calcário	:	1.1.05	(40)		

344

Chumbo	:	1.2.47	(209);	1.2.68	(232)
		1.2.73	(237);	1.2.81	(245)
Diamante	:	1.1.82	(139)		
Ouro	:	1.2.68	(232)		
Ouro e diamante	:	1.1.02	(36)		
Prata	:	1.2.73	(237)		
Zinco	:	1.2.47	(209);	1.2.73	(237)
		1.2.81	(245)		

28. CUIABÁ, RIO

Ouro	:	1.1.11	(48)		
Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)		

29. DIAMANTINO, MT

Ouro e diamante	:	1.1.02	(36)		
Calcário	:	1.1.05	(40)		

30. GALANTE, RIBEIRÃO

Ouro e Diamante	:	1.1.10	(47)		
-----------------	---	--------	-------	--	--

31. GARÇAS, RIO

Águas termais	:	1.2.72	(236)		
Diamante	:	1.1.28	(69);	1.2.24	(184)
Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)		

32. GENERAL CARNEIRO, MT

Águas termais	:	1.2.72	(236)		
---------------	---	--------	-------	--	--

33. GUAPORÉ, RIO

Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)		
-----------------	---	--------	-------	--	--

34. GUIA, MT

Calcários	:	1.1.82	(139)		
-----------	---	--------	-------	--	--

35. JACADIGO, SERRA

Manganês	:	1.1.78	(134);	1.2.60	(224)
Ferro	:	1.2.60	(224)		

36. JACIARA, MT			
Águas termais	:	1.2.75	(239)
37. JACOBINA, MT			
Calcário	:	1.1.09	(46)
38. JATAPU, RIO			
Ferro	:	1.2.82	(246).
39. JAURU, RIO			
Chumbo e cobre	:	1.1.05	(40)
Cobre	:	1.2.18	(178); 1.2.47 (209)
		2.1.02	(249)
Ouro e diamante	:	1.2.03	(162); 1.2.04 (163)
40. MANDIORÉ, LAGOA			
Fosfato	:	1.1.93	(152)
41. MELGAÇO, MT			
Chumbo	:	1.2.47	(209)
Zinco	:	1.2.47	(209)
42. MIRANDA, MT			
Petróleo	:	1.2.36	(198)
43. MOTUCA, RIO			
Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)
44. MUTUM, SERRA			
Manganês e ferro	:	1.2.51	(214); 1.2.60 (224)
45. NIOAQUE, MT			
Manganês	:	1.2.38	(200)
46. NOBRES, MT			
Calcário	:	1.1.82	(139)
47. NORTELÂNDIA, MT			
Diamante	:	1.2.80	(244)

48. NOVA OLINDA, FAZENDA

Águas termais : 1.2.75 (239)

49. OURO, RIBEIRÃO

Ouro e diamante : 1.1.10 (47)

50. PALMEIRAS, FAZENDA

Águas termais : 1.2.08 (167); 1.2.75 (239)

51. PANTANAL, REGIÃO

Água subterrânea : 1.1.93 (152)

Fosfato : 1.1.93 (152)

Mármore : 1.1.51 (98)

Petróleo : 1.2.61 (225)

Sais alcalinos : 1.1.49 (95); 1.2.18 (178)

52. PARAGUAI, RIO

Calcário : 1.2.01 (160); 2.1.09 (258)

Diamante : 1.1.78 (134)

Mármore : 2.1.02 (249)

Ouro e diamante : 1.1.10 (47)

53. PARÉCIS, SERRA

Ouro e diamante : 1.1.02 (36); 2.2.01 (264)

54. PAULISTA, FAZENDA

Águas termais : 2.1.02 (249)

55. PERDIDO, RIO

Petróleo : 1.2.54 (218); 1.2.58 (222)

1.2.62 (226)

56. POCONÉ, MT

Água subterrânea : 2.2.04 (267)

Ouro : 1.2.29 (191); 2.2.04 (267)

57. POÇO QUENTE, FAZENDA

Águas termais : 1.2.75 (239)

58. POMBAS, RIO			
Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)
59. PORTO ESPERANÇA, MT			
Petróleo	:	1.2.36	(198)
60. PORTO MURTINHO, MT			
Petróleo	:	1.2.36	(198); 1.2.58 (222)
		1.2.54	(218); 1.2.62 (226)
61. POURRO, FAZENDA			
Águas termais	:	1.2.08	(167); 2.1.02 (249)
62. POUVARINHO, VILA			
Cobre	:	1.2.47	(209)
63. POXOREÚ, MT			
Águas termais	:	1.2.75	(239)
64. PRAINHA, CÓRREGO			
Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)
65. PRETO, RIO			
Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)
66. RABICHO, SERRA			
Manganês e ferro	:	1.2.51	(214)
67. REGISTRO, CORREDEIRA			
Cobre	:	1.2.18	(178); 1.2.47 (209)
68. RONCADOR, RIO			
Ouro e diamante	:	1.1.10	(47)
69. RONCADOR, SERRA			
Cobre	:	1.2.47	(209)
Ferro	:	1.2.82	(246)
70. RONDÔNIA; T.F.			
Cassiterita	:	1.1.80	(136); 1.1.81 (138)
		1.2.71	(235)

71. ROOSEVELT, RIO
Cassiterita : 1.2.77 (241)
72. ROSÁRIO OESTE, MT
Calcário : 1.1.34 (77); 1.1.82 (139)
Diamante : 1.2.52 (216); 1.2.59 (223)
73. SANTA CRUZ, SERRA
Ferro : 1.2.51 (214); 1.2.55 (219)
Manganês : 1.1.78 (134); 1.2.51 (214)
1.2.55 (219)
74. SANT'ANA, RIO
Diamante : 1.2.59 (223)
Ouro e diamante : 1.1.10 (47)
75. SANTÍSSIMO, CÓRREGO
Cobre : 1.2.18 (178)
76. SÃO DOMINGOS, SERRA
Ferro : 1.2.51 (214); 1.2.55 (219)
Manganês : 1.1.78 (134); 1.2.51 (214)
1.2.55 (219)
77. SÃO LOURENÇO, RIO
Diamante : 1.1.28 (69)
78. SÃO PAULO, SP
Petróleo : 1.2.09 (168)
79. SÃO VICENTE, SERRA
Águas termais : 1.2.75 (239)
Chumbo e zinco : 1.2.68 (232); 1.2.73 (237)
1.2.81 (245)
Ouro : 1.1.17 (56); 1.1.53 (101)
Prata : 1.2.73 (237)
80. SETE DE SETEMBRO, RIO



Ferro	:	1.2.82	(246)		
81. TAPERÃO, MT					
Chumbo e zinco	:	1.2.68	(232)		
82. TOMBADOR, SERRA					
Calcário	:	1.1.42	(87)		
83. TROMBA DOS MACACOS, SERRA					
Ferro	:	1.2.51	(214);	1.2.55	(219)
Manganês	:	1.1.78	(134);	1.2.51	(214)
		1.2.55	(219)		
84. URUCUM, MORRO					
Ferro	:	1.1.05	(40);	1.2.10	(169)
		1.2.11	(170);	1.2.12	(171)
		1.2.16	(175);	1.2.19	(179)
		1.2.20	(180);	1.2.21	(181)
		1.2.23	(183);	1.2.25	(185)
		1.2.26	(186);	1.2.27	(188)
		1.2.28	(189);	1.2.30	(192)
		1.2.31	(193);	1.2.32	(194)
		1.2.33	(195);	1.2.34	(196)
		1.2.37	(199);	1.2.49	(212)
		1.2.51	(214);	1.2.52	(216)
		2.1.02	(249)		
Manganês	:	1.1.05	(40);	1.1.78	(134)
		1.1.80	(244);	1.1.81	(138)
		1.2.10	(169);	1.2.11	(170)
		1.2.12	(171);	1.2.16	(175)
		1.2.19	(179);	1.2.20	(180)
		1.2.21	(181);	1.2.23	(183)
		1.2.25	(185);	1.2.26	(186)
		1.2.28	(189);	1.2.30	(192)

1.2.31 (193); 1.2.32 (194)
1.2.33 (195); 1.2.34 (196)
1.2.37 (199); 1.2.49 (212)
1.2.51 (214); 1.2.52 (216)
1.2.65 (229); 1.2.66 (230)
2.1.02 (249)

85. URUCUMACUAM, LOCAL

Ouro

: 1.2.17 (177); 2.2.01 (264)

VII.3 - POR ORDEM ALFABÉTICA DOS PRINCIPAIS ASSUNTOS
CONTIDOS NA BIBLIOGRAFIA

1. ÁGUA SUBTERRÂNEA

Mato Grosso	:	1.2.29	(191)
Pantanal Matogros-			
sense	:	1.1.93	(152)
Poconé, MT	:	2.2.04	(267)

2. ÁGUAS TERMAIS

Barra do Garças, MT:	1.2.72	(236);	1.2.75	(239)	
Cuiabá, MT	:	1.2.07	(166);	1.2.08	(167)
Fazenda Água Quen					
te, MT	:	1.2.75	(239)		
Fazenda do Barrei					
ro Grande, MT	:	2.1.02	(249)		
Fazenda do Frade, MT:	2.1.02	(249)			
Fazenda Nova Olin-					
da, MT	:	1.2.75	(239)		
Fazenda Palmeira,					
MT	:	1.2.75	(239)		
Fazenda Poço Quen					
te, MT	:	1.2.75	(239)		
General Carneiro,					
MT	:	1.2.72	(236);	1.2.75	(239)

3. ARGILAS

Cuiabá, MT	:	1.2.74	(238)
------------	---	--------	-------

4. CALCÁRIO

Bacia do Alto Para					
guai	:	1.1.54	(103)		
Corumbá, MT	:	1.1.05	(40);	1.1.15	(53)

		1.1.53	(101)	
Gruta do Inferno,				
MT	:	1.2.01	(160)	
Guia, MT	:	1.1.82	(139)	
Nobres, MT	:	1.1.82	(139)	
Noroeste de Cuiabá,				
MT	:	1.1.05	(40)	
Rosário Oeste, MT	:	1.1.82	(139)	
5. CARVÃO DE PEDRA				
Aquidauana, MT	:	1.2.63	(227)	
Cáceres, MT	:	1.2.63	(227)	
6. CASSITERITA				
Rio Aripuanã	∴	1.2.71	(235);	1.1.96 (256)
Rio Coxim	:	1.2.71	(235)	
Rio Juruena	:	1.1.96	(256)	
Rio Teles Pires	:	1.1.96	(256)	
Rondônia, TF	:	1.1.80	(136);	1.1.81 (138)
7. CHUMBO				
Bambá, MT	:	1.2.47	(209)	
Cuiabá, MT	:	1.2.47	(209)	
Região Centro-Oeste				
te	:	1.2.81	(245)	
Serra de São Vicente				
te	:	1.1.64	(115)	
Taperão, MT	:	1.2.68	(232)	
8. COBRE				
Bonito, MT	:	1.1.64	(115);	1.2.47 (209)
Cáceres, MT	:	1.2.47	(209)	
Rio Jauru	:	1.1.05	(40);	1.2.18 (178)
		1.2.47	(209);	2.1.02 (249)

Serra do Roncador : 1.2.47 (209)

9. DIAMANTE

Arenápolis, MT	:	1.2.80	(244)
Chapada do Mato			
Grosso	:	1.1.28	(69)
Córrego Prainha	:	1.1.10	(47)
Cuiabá, MT	:	1.1.02	(36); 1.1.82 (139)
Diamantino, MT	:	1.1.02	(36)
Geossinclíneo Pa-			
raguaio	:	1.1.53	(101)
Geral	:	1.2.06	(165)
Mato Grosso	:	2.1.02	(249)
Nortelândia, MT	:	1.2.80	(244)
Ribeirão Brumado	:	1.1.10	(47)
Ribeirão Galante	:	1.1.10	(47)
Ribeirão do Ouro	:	1.1.10	(47)
Rio Araguaia	:	1.1.10	(47)
Rio Apidiá	:	1.2.17	(177)
Rio Arinos	:	1.1.10	(47)
Rio Bandeira	:	1.2.52	(216)
Rio Coxim	:	1.1.10	(47); 1.2.03 (162)
		1.2.04	(163); 1.2.53 (217)
Rio Coxipó	:	1.1.10	(47)
Rio Coxipó-Mirim	:	1.2.05	(164)
Rio Cuiabá	:	1.1.10	(47)
Rio Galera	:	1.1.10	(47)
Rio Diamantino	:	1.1.05	(40)
Rio das Garças	:	1.1.10	(47); 1.1.28 (69)
Rio Guaporé	:	1.1.10	(47)
Rio Jauru	:	1.2.03	(162); 1.2.04 (163)
Rio Mutuca	:	1.1.10	(47)
Rio Paraguay	:	1.1.10	(47); 1.1.78 (134)

Rio das Pombas	:	1.1.10	(47)
Rio Preto	:	1.1.10	(47)
Rio Roncador	:	1.1.10	(47)
Rio Sant'Ana	:	1.1.05	(40); 1.1.10 (47)
		1.2.59	(223)
Rio São Lourenço	:	1.1.28	(69)
Rio Sararé	:	1.1.10	(47)
Rio Teles Pires	:	1.1.96	(156)
Rosário Oeste, MT	:	1.2.52	(216)
Serra dos Parecis	:	1.1.02	(36)

10. ESTRATIGRAFIA

Bacia do Paraná	:	2.1.08	(256)
Centro-Oeste de <u>Ma</u>			
to Grosso	:	1.1.48	(93)
Corumbá, MT	:	1.2.40	(202)
Nioaque, MT	:	1.2.67	(231)
Noroeste de Mato			
Grosso	:	1.1.05	(40)
Pantanal Matogros <u>s</u>			
sense	:	1.2.70	(234)
Região Brasil-Bo-			
livia	:	1.1.24	(64)
Rondonópolis, MT	:	2.2.05	(268)
Sudeste de Mato			
Grosso	:	2.1.03	(250)
Sudoeste de Mato			
Grosso	:	1.1.15	(53)
Sul do Brasil	:	1.1.41	(86); 1.1.50 (96)
		1.1.71	(124)
Sul de Mato Grosso:		1.1.30	(72); 1.2.69 (233)

11. FERRO

Corumbá, MT	:	1.1.15	(53);	1.1.82	(139)
		1.1.95	(154)		
Morro do Urucum	:	1.1.05	(40);	1.1.24	(64)
		1.1.25	(65);	1.2.11	(170)
		1.2.12	(171);	1.2.16	(175)
		1.2.19	(179);	1.2.20	(180)
		1.2.21	(181);	1.2.23	(183)
		1.2.25	(185);	1.2.26	(186)
		1.2.27	(188);	1.2.28	(189)
		1.2.30	(192);	1.2.31	(193)
		1.2.32	(194);	1.2.33	(195)
		1.2.34	(196);	1.2.37	(199)
		1.2.51	(214);	1.2.25	(219)
		2.1.02	(249)		
Rio Jatapu	:	1.2.82	(246)		
Serra Albuquerque	:	1.2.51	(214)		
Serra de Jacadigo	:	1.2.60	(224)		
Serra do Mutum	:	1.2.60	(224)		
Serra do Rabicho	:	1.2.51	(214)		
Serra do Roncador	:	1.2.82	(246)		
Serra de Santa Cruz	:	1.2.51	(214);	1.2.55	(219)
Serra de São Domingos	:	1.2.51	(214);	1.2.55	(219)
Serra Tromba dos Macacos	:	1.2.51	(214);	1.2.55	(219)

12. FISIOGRAFIA

Centro-Oeste brasileiro	:	1.1.39	(83);	1.1.40	(85)
Estrada Goiás a Cuiabá	:	1.1.13	(51);	1.1.16	(55)

Mato Grosso	:	1.1.07	(43);	1.1.08	(45)
		1.1.26	(66);	1.1.78	(134)
		1.2.02	(161)		
Mato Grosso, MT	:	1.1.01	(35);	1.1.02	(36)
Noroeste de Cuiabá	:	1.1.98	(159)		
Pantanal Matogrossense	:	1.1.31	(74);	1.1.49	(95)
Serra do Maracaju	:	1.1.12	(49)		
Sul de Mato Grosso	:	1.1.92	(151)		

13. FOSFATO

Lagoa de Mandioré	:	1.1.93	(152)		
-------------------	---	--------	-------	--	--

14. GARIMPO

Centro de Mato Grosso	:	1.2.14	(173);	1.2.15	(174)
Cuiabá, MT	:	1.1.82	(139)		
Rio Paraguai	:	1.1.78	(134)		

15. GEOCROLOGIA

Bacia do Roosevelt	:	1.2.77	(241)		
Centro de Mato Grosso	:	1.1.90	(149)		
Centro-Oeste brasileiro	:	1.1.86	(143)		
Paraguai	:	1.1.88	(146)		
Plataforma Brasileira	:	1.1.65	(117);	1.1.68	(121)
		1.1.74	(128);	1.1.75	(129)
		1.1.76	(131)		
Ultrabásicas	:	1.1.64	(115)		

16. GEOLOGIA

América do Sul	:	1.1.80	(136)		
----------------	---	--------	-------	--	--



CPRM
357

Andes	:	1.1.81	(138)	
Bacia do Alto Pa-				
raguai	:	1.1.54	(103);	2.1.06 (253)
Bacia do Paraná	:	2.1.04	(251);	2.1.07 (255)
		2.1.08	(256)	
Barra do Garças-				
Guiratinga, MT	:	1.1.58	(108);	1.1.59 (109)
Batovi, MT	:	2.1.10	(260)	
Bolívia	:	1.1.32	(75)	
Bonito-Aquidauana,				
MT	:	2.1.13	(263)	
Brasil Central	:	1.1.83	(140);	1.1.89 (147)
Centro-Leste de Ma				
to Grosso	:	1.1.28	(69);	2.1.05 (252)
		2.1.12	(262)	
Centro de Mato				
Grosso	:	1.1.91	(150)	
Centro-Oeste brasi				
leiro	:	1.1.47	(92);	1.1.64 (115)
Centro-Oeste de Ma				
to Grosso	:	1.1.48	(93);	2.1.09 (258)
Chapada de Mato				
Grosso	:	1.1.11	(48);	1.1.21 (60)
Corumbá, MT	:	1.1.53	(101);	1.2.16 (175)
Cuiabá, MT	:	1.1.06	(42)	
Divisor Araguaia-				
Paraná	:	1.1.06	(42)	
Estrada Goiás-Cuia				
bá	:	1.1.06	(42);	1.1.13 (51)
		1.1.16	(55)	
Guiratinga, MT	:	2.1.10	(260)	
Jataí-Amorinópolis,				

Go	:	1.1.58	(108);	1.1.59	(109)
Leste de Mato					
Grosso	:	1.1.19	(58);	1.1.20	(59)
		1.1.21	(60)		
Mato Grosso	:	1.1.22	(61);	1.1.23	(63)
		1.1.85	(142);	1.1.94	(153)
		1.2.09	(168)		
Miranda, MT	:	1.1.06	(42)		
Nioaque, MT	:	1.2.67	(231)		
Noroeste de Cuiabá:		1.1.09	(46);	1.1.34	(77)
		1.1.42	(87);	1.1.53	(101)
Noroeste de Mato	:				
Grosso	:	1.1.05	(164)		
Novos Dourados, MT	:	1.2.42	(204)		
Oeste de Mato Gros					
so	:	1.1.72	(126)		
Pantanal Matogros					
sense	:	1.1.93	(152)		
Planalto dos Pare-					
cis	:	1.1.27	(67)		
Plataforma Brasi-					
leira	:	1.1.79	(135);	1.1.76	(131)
		1.1.73	(127);	1.1.66	(119)
		1.1.67	(120);	1.1.68	(121)
Região Brasil-Bo-					
livia	:	1.1.24	(64)		
Rio São Lourenço	:	1.1.17	(56)		
Rio Verde, GO	:	2.2.07	(270)		
Rio Xingu	:	1.1.06	(42)		
Sangradouro, MT	:	2.1.10	(260)		
Serra da Bodoquena:		1.1.29	(71);	1.1.51	(98)
Serra de Maracaju	:	1.1.14	(52);	1.1.18	(57)



CPRM

359

Serra do Roncador :	1.1.55	(104);	1.1.70	(123)
Sudeste de Mato				
Grosso :	2.1.03	(250)		
Sudoeste de Goiás :	1.1.20	(59);	1.1.84	(141)
	2.1.11	(261)		
Sudoeste de Mato				
Grosso :	1.1.15	(53)		
Sul do Brasil :	1.1.50	(96);	1.1.57	(107)
	1.1.69	(122);	1.1.71	(124)
	1.1.87	(145)		
Sul de Mato Grosso:	1.1.29	(71);	1.1.30	(72)
	1.1.33	(76);	1.1.60	(111)
	1.1.61	(112);	1.2.76	(240)
Tesouro, MT :	2.1.10	(260)		

17. GEOMORFOLOGIA

Brasil :	1.1.46	(91)		
Centro-Oeste bra-				
sileiro :	1.1.35	(79);	1.1.38	(82)
Centro-Oeste de				
Mato Grosso :	1.1.36	(80)		
Corumbá, MT :	1.2.16	(175)		
Mato Grosso :	1.1.22	(61);	1.1.23	(63)
Mato Grosso, MT :	1.1.02	(35)		
Planalto dos Pare				
cis :	1.1.27	(67)		
Serra de Maracaju :	1.1.12	(49)		

18. GEOSSINCLINAL

Brasília, DF :	1.1.64	(115);	1.1.86	(143)
Paraguaio :	1.1.51	(98);	1.1.52	(100)
	1.1.53	(101);	1.1.80	(136)
	1.1.86	(143);	1.1.91	(150)

		1.1.62	(113);	1.1.64	(115)
		1.1.70	(123)		
Paramacá	:	1.1.74	(128)		
Pré-Cambriano	:	1.1.83	(140)		
19. GIPSITA					
Rio Cautário	:	2.1.02	(249)		
20. GLACIAÇÃO					
Aquidauana, MT	:	1.1.29	(71)		
Bela Vista, MT	:	1.1.29	(71);	1.1.30	(72)
Brasil	:	1.1.77	(133)		
Córrego Ariranhi					
nha	:	1.1.30	(72)		
Guia, MT	:	1.1.29	(71)		
Lopes da Laguna, MT:		1.1.29	(71)		
Mato Grosso	:	1.1.20	(59);	1.1.50	(96)
Sul de Mato Gros-					
so	:	1.1.22	(182)		
21. GRANITO					
Rondônia, TF	:	1.1.80	(136)		
Serra de Santa					
Cruz	:	1.1.64	(115)		
Serra de São José	:	1.1.64	(115)		
Serra de São Vicente:		1.1.17	(56);	1.1.28	(69)
		1.1.48	(93);	1.1.53	(101)
		1.1.64	(115);	1.1.75	(129)
		1.2.73	(237)		
Taboco, local	:	1.1.91	(150)		
22. HIDROGRAFIA					
Centro-Oeste brasi-					
leiro	:	1.1.37	(81)		



CPRM

361

23. ILMENITA

Rio Teles Pires : 1.1.96 (156)

24. LAGOAS ALCALINAS

Pantanal Matogros

sense : 1.1.49 (95); 1.2.18 (178)

25. MAGNETITA

Rio Coxim : 1.2.53 (217)

26. MANGANÊS

Aquidauana, MT : 1.2.37 (199)

Brasil : 1.2.66 (230)

Corumbá, MT : 1.1.15 (53); 1.1.82 (139)

1.1.95 (154); 1.2.51 (214)

Goiás : 1.1.95 (154)

Morro do Urucum : 1.1.05 (40); 1.1.24 (64)

1.1.25 (65); 1.1.78 (134)

1.1.80 (136); 1.1.81 (138)

1.2.11 (170); 1.2.12 (171)

1.2.16 (175); 1.2.19 (179)

1.2.20 (180); 1.2.21 (181)

1.2.23 (183); 1.2.25 (185)

1.2.26 (186); 1.2.27 (188)

1.2.28 (189); 1.2.30 (192)

1.2.31 (193); 1.2.32 (194)

1.2.33 (195); 1.2.34 (196)

1.2.37 (199); 1.2.51 (214)

1.2.65 (229); 2.1.02 (249)

Região Centro-

Oeste : 1.2.78 (242)

Serra Jacadigo : 1.1.78 (134); 1.2.51 (214)

Serra do Rabicho : 1.2.51 (214)

Serra de Santa Cruz: 1.1.78 (134); 1.2.51 (214)

Serra de São Do-

mingos : 1.1.78 (134); 1.2.51 (214)

Serra Tromba dos

Macacos : 1.1.78 (134)

27. METEORITO

Mato Grosso : 1.2.64 (228)

28. MINERAÇÃO

Noroeste de Mato

Grosso : 1.1.02 (36)

Mato Grosso : 1.1.10 (47)

29. NIÓBIO E ASSOCIADOS

Sudoeste de Goiás : 1.1.95 (154); 1.1.97 (157)

30. OURO

Centro-Leste de Ma

to Grosso : 1.1.28 (69)

Córrego Prainha : 1.1.10 (47)

Cuiabá, MT : 1.1.02 (36)

Diamantino, MT : 1.1.02 (36)

Geossinclíneo Pa

raguaio : 1.1.53 (101)

Mato Grosso : 2.1.02 (249)

Noroeste de Cuiabá: 1.1.05 (40)

Ribeirão Brumado : 1.1.10 (47)

Ribeirão Galante : 1.1.10 (47)

Ribeirão do Ouro : 1.1.10 (47)

Rio Apidiá : 1.2.17 (177)

Rio Araguaia : 1.1.10 (47)

Rio Arinos : 1.1.02 (36); 1.1.10 (47)

Rio Coxim : 1.1.10 (47); 1.2.03 (162)

1.2.04 (163)

Rio Coxipó : 1.1.10 (47)

Rio Coxipó-Mirim	:	1.2.05	(164)	
Rio Cuiabá	:	1.1.10	(47)	
Rio Galera	:	1.1.10	(47)	
Rio Jauru	:	1.2.03	(162);	1.2.04 (163)
Rio das Garças	:	1.1.10	(47)	
Rio Guaporé	:	1.1.10	(47)	
Rio Mutuca	:	1.1.10	(47)	
Rio Paraguay	:	1.1.10	(47)	
Rio das Pombas	:	1.1.10	(47)	
Rio Preto	:	1.1.10	(47)	
Rio Roncador	:	1.1.10	(47)	
Rio Sant'Ana	:	1.1.10	(47)	
Rio Sararé	:	1.1.10	(47)	
Serra dos Parecis	:	1.1.02	(36)	
Serra de São Vicen				
te	:	1.1.17	(56);	1.1.64 (115)
Urucumacum	:	1.2.17	(177);	2.2.01 (264)
		2.2.02	(265)	

31. PALEONTOLOGIA

Bolívia	:	1.1.32	(75);	1.2.35 (197)
Chapada dos Guim				
raes, MT	:	1.1.05	(40);	1.1.06 (42)
Chapada de Mato				
Grosso	:	1.1.11	(48);	1.1.21 (60)
Corumbá, MT	:	1.2.39	(201);	1.2.40 (202)
		1.2.41	(203);	1.2.43 (205)
		1.2.44	(206)	
Paraguai	:	1.1.57	(107)	
Presidente Pruden				
te, SP	:	1.2.83	(247)	
Rio Aripuanã	:	1.2.79	(243)	
Santa Rita do Ara				

guaia, MT	:	1.2.13	(172)	
Sudoeste de Goiás	:	1.1.20	(59)	
Sul de Mato Grosso:		1.1.61	(112);	1.1.63 (113)

32. PETRÓLEO

Aquidauana, MT	:	1.2.36	(198)	
Bacia do Paraná	:	2.1.04	(251);	2.2.06 (269)
Bela Vista, MT	:	1.2.36	(198)	
Bonito, MT	:	1.2.36	(198)	
Cáceres, MT	:	1.2.36	(198)	
Coxim, MT	:	1.2.36	(198)	
Mato Grosso	:	1.2.36	(198);	1.2.54 (218)
		1.2.62	(226);	2.1.01 (248)
Miranda, MT	:	1.2.36	(198)	
Pantanal Matogros				
sense	:	1.2.61	(225)	
Porto Esperança,				
MT	:	1.2.36	(198)	
Porto Murtinho, MT	:	1.2.36	(198);	1.2.58 (222)
Sudoeste de Mato				
Grosso	:	1.1.12	(49)	
Sul do Brasil	:	1.1.41	(86)	
Sul de Mato Grosso:		1.2.09	(168);	1.2.10 (169)
		2.2.03	(266)	

33. PLATINA

Rio Coxim	:	1.2.53	(217)	
-----------	---	--------	-------	--

34. ROCHAS ALCALINAS

Brasil	:	1.1.43	(88)	
Fecho dos Morros	:	1.1.43	(88);	1.1.44 (89)
		1.1.45	(90);	1.2.45 (207)
		1.2.46	(208);	1.2.47 (209)
Paraguay	:	1.1.45	(90)	

Porto Murтинho, MT:	1.1.05	(40)
35. RUBI		
Rio Coxim	: 1.2.53	(217)
36. RUTILO		
Rio Coxim	: 1.2.53	(217)
37. SAFIRA		
Rio Coxim	: 1.2.53	(217); 1.2.56 (220)
38. SULFETOS		
Bonito, MT	: 1.1.53	(101)
Região Centro-Oeste		
te	: 1.2.81	(245)
Serra de São Vicente		
te	: 1.1.53	(101)
Taperão, MT	: 1.2.68	(232)
39. TECTÔNICA		
América do Sul	: 1.1.56	(105); 1.1.68 (121)
	1.1.80	(136)
Andes	: 1.1.81	(138)
Bacia do Paraná	: 1.1.57	(107)
Brasil	: 1.1.67	(120)
Centro-Oeste brasileiro		
leiro	: 1.1.64	(115)
Geossinclíneo Pré-Cambriano	: 1.1.83	(140)
Plataforma Brasileira		
leira	: 1.1.66	(119); 1.1.73 (127)
	1.1.76	(131)
40. TOPÁZIO		
Rio Arinos	: 1.1.96	(156)
Rio Teles Pires	: 1.1.96	(156)

41. ZINCO

Bambá, MT	:	1.2.47	(209)
Cuiabá, MT	:	1.2.47	(209)
Melgaço, MT	:	1.2.47	(209)
Região Centro-Oes-			
te	:	1.2.81	(245)
Taperão, MT	:	1.2.68	(232)

42. XENOTIMA

Rio Coxim	:	1.2.53	(217)
-----------	---	--------	-------



CPRM

367

APÊNDICE I

Relação dos trabalhos não localizados:

1. DERBY, O.A. - The iron ores of Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 11, Stockholm, 1910.
2. TEIXEIRA, E.A. - The iron ore resources of Brazil and their economic importance. Eng. Min. Journ., New York, nº 124: 730-735, 1927.
3. MORAES, L.J. de - Os minérios de ferro do Brasil e a sua exportação. R. Bras. Eng., Rio de Janeiro, 12 (23): 149-150, 1933.
4. BARBOSA, O. - O minério de ferro no Brasil. Min. e Metal., Rio de Janeiro, 14 (82): 100-101, 1949.
5. DORR II, J. van N.; PARK Jr., C.F.; GUILD, P.W. e BARBOSA, A.L. de M. - Notes on the manganese on of Brazil. Econ. Geol., Lancaster, 46 (1): 1-22, 1951 |ilus., map. |
6. BARBOSA, O. - Comparison between the Gondwana of Brazil, Bolivia e Argentina. In: CONGRESS GEOLOGIQUE INTERNATIONAL, 19, Alger, 1952. Symposium sur les séries de Gondwana, Alger, p. 313-324, 1952.
7. DORR II, J. van N. - O problema dos minérios de ferro brasileiros visto por um geólogo. Eng. Min. Metal., Rio de Janeiro, 24 (144): 365-372, 1956.
8. BARBOSA, O. - Alkaline pipes with carbonatite, genetic and structural considerations. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 29 (3): 369-372, 1957.

APÊNDICE II

Resumo dos mapas inéditos ou cujos textos não foram localizados:

- VIII.1 - FRANKIE, C.W. - Região da calha do Rio Miranda - município do Bonito - setor leste, esboço da zona mineralizada. Mato Grosso, Brasil. Companhia Matogrossense de Petróleo, mapa inédito |s.ident.| Corumbá, 1966 |escala 1:300.000|
- VIII.2 - ALMEIDA, L.F.G. de et alii - Mapa geológico e de ocorrências minerais do Estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971, Soc. Bras. Geol., B. Espec., nº 1, p. 43 |resumo|
- VIII.3 - DNPM - 6º DISTRITO CENTRO-OESTE - Programa Corumbá - Livro, Esboço Geológico, folha 1, mapa inédito |s. ident.| Cuiabá, 1971 |escala 1:200.000|
- VIII.4 - DNPM - 6º DISTRITO CENTRO-OESTE - Programa Corumbá - Livro, Esboço Geológico, folha 2, mapa inédito |s. ident.| Cuiabá, 1971 |escala 1:200.000|



CPRM

369

VIII.1

FRANKIE, C.W. - Região da calha do Rio Miranda - município do Bonito - setor leste, esboço da zona mineralizada. Mato Grosso, Brasil. Companhia Matogrossense de Petróleo, mapa inédito [s. ident.] Corumbá, 1966 [escala 1:300.000]

Sinopse

Trata-se de um mapa planimétrico não controlado da região leste do município de Bonito, em escala aproximada de 1:300.000, no qual foram plotadas várias ocorrências minerais, destacando-se as seguintes: calcopirita e calcosina (minerais de cobre) próximas aos povoados de Santo Antônio, Quati, Herras, Lau ma, aldeia de Lalima, todos no município de Bonito; Cerargirita (mineral de prata), próximo ao Córrego do Roncador, na localida de de Santa Rita; ilmenita com tório em placas aluvionares do Rio Miranda (Piraputangas); mineral composto de prata + cobre, que não foi possível sua classificação mineralógica, ocorre em Mata Grande, município de Miranda; calcário com vestígios de calcita e blocos de urânio encontrado próximo do povoado Weiss (Bonito) e finalmente os calcários Bodoquena.

Análise Crítica

Trabalho bastante útil ao desenvolvimento do Pro jeto, no tocante a localização destas ocorrências minerais cita das, bem como servirá de guia a descoberta de outras. Deve-se ter em mente sempre o caráter de mapa-esboço, que dificultará sem dúvida, aqueles objetivos, atenuados em parte por conter uma toponímia bem detalhada e concisa.

VIII.2

ALMEIDA, L.F.G. de et alii - Mapa geológico e de ocorrências minerais do Estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, 1971, Soc. Bras. Geol., B. Espec., nº 1, p. 43 [resumo]

Sinopse

O trabalho constitui-se de um mapa base em escala 1:1.000.000 no qual foi plotada a geologia regional dividida apenas em ordem cronológica. Neste mesmo mapa encontram-se locações de ocorrências minerais as quais, em sua grande maioria, foram checadas em campo.

Análise Crítica

Sob o ponto de vista da geologia regional e ocorrências minerais, este trabalho apresenta interesse direto para o Projeto.



CPRM

371

VIII.4

DNPM - 6º DISTRITO CENTRO-OESTE - Programa Corumbá - Ladário,
Esboço Geológico, folha 1, mapa inédito |s.
ident. | Cuiabá, 1971 | escala 1:200.000 |

Sinopse

O presente trabalho consta de um esboço geológico na escala 1:200.000, executado nos arredores de Corumbá, abrangendo parte da borda oeste do Projeto Bodoquena. Neste esboço acham-se distribuídas as seguintes unidades litoestratigráficas: Complexo Cristalino (Emb.), Grupo Corumbá (GC), Série Jacadigo (SJ), Formação Xaraiés (FX), Formação Pantanal (FP) e coluviões ferríferos e areno-argilosos (CL). O Embasamento Cristalino constitui-se de micaxistos, gnaisses, anfibolito, distribuídos irregularmente em forma de morros isolados, ou então numa faixa mais ou menos contínua a sul de Corumbá. Logo acima assenta, em discordância, o Grupo Corumbá (dolomitos, calcários, folhelhos, argilitos e arenitos), que por sua vez, está sobreposto pela Série Jacadigo (conglomerados, arcósios, siltitos, jaspilitos, hematita fitada e níveis manganésíferos). Finalmente tem-se as formações Xaraiés (tufos e travertinos) e Pantanal (areias, siltes e argilas) que recobrem a maior parte da área. É comum o aparecimento no sopé das elevações, de um material de trítico coluvionar de natureza ferrífera.

Análise Crítica

Trata-se de apenas um esboço geológico nos arredores de Corumbá-Ladário, que terá relativo interesse no desenvolvimento do Projeto Bodoquena.

VIII.3

DNPM - 6º DISTRITO CENTRO-OESTE - Programa Corumbá - Ladário,
Esboço Geológico, folha 2, mapa inédito |s.
ident. | Cuiabá, 1971 | escala 1:200.000 |

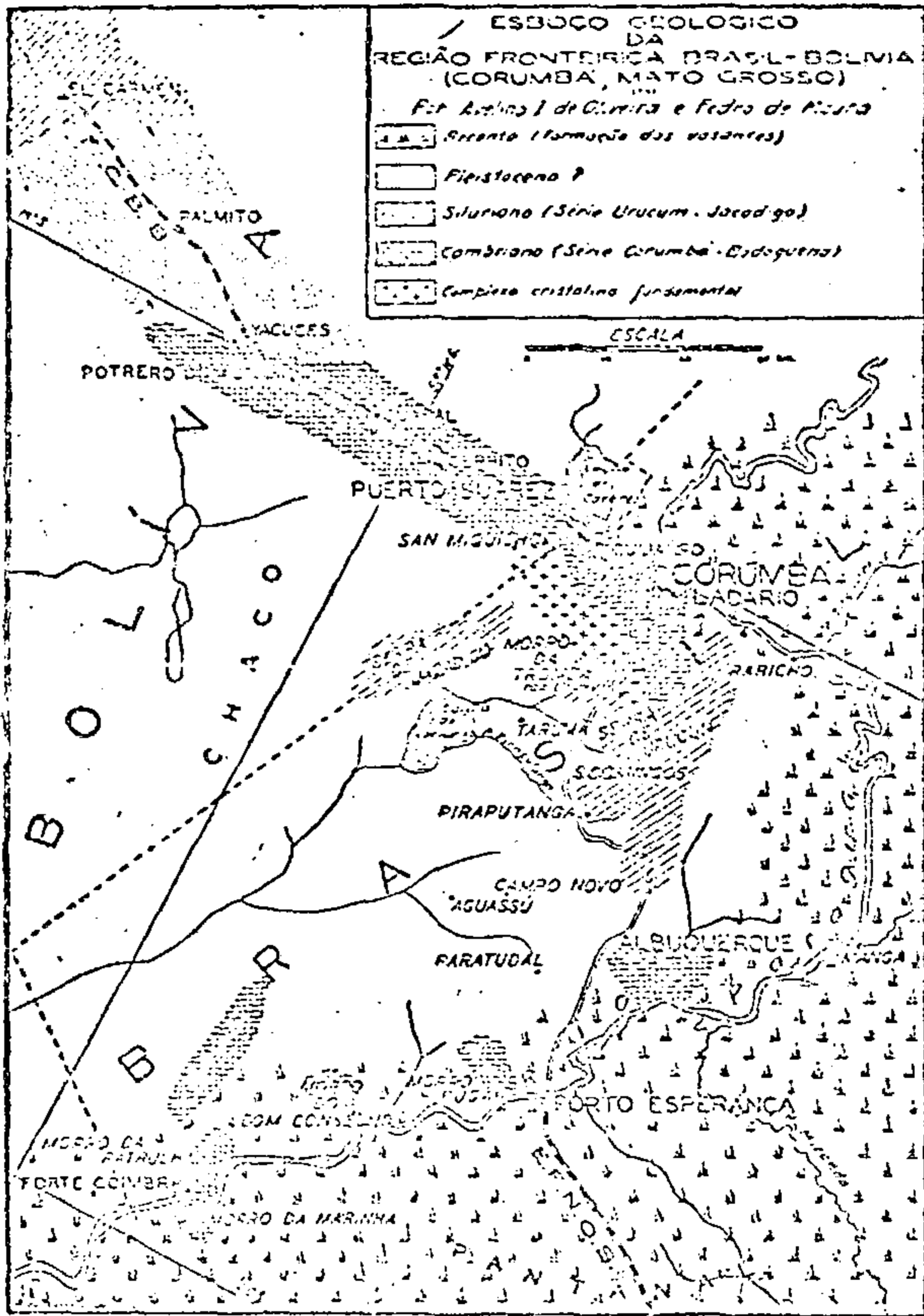
Sinopse

Este trabalho constitui o prolongamento para sul do esboço geológico do programa Corumbá - Ladário (folha 1). Foram delimitadas duas unidades litoestratigráficas: Grupo Corumbá (Série Bodoquena), formados por dolomitos, calcários, folhelhos, siltitos, arenitos e tilitos basais, e, recobrendo esta sequência, a Formação Pantanal (areias, siltes e argilas) de idade recente.

Análise Crítica

Constitui apenas um esboço geológico de uma área a sul de Corumbá, e como tal não se pode considerar a área como mapeada. Será útil no entanto, durante o desenvolvimento do Projeto.


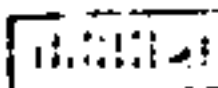
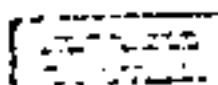
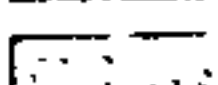
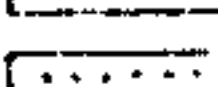
[1.2.20]



(Fig. 1) -- Geologia dos arredores de Corumbá, Estado de Mato Grosso.

1940
 1940

CONVENÇÕES

-  Complexo cristalino
-  Serie Bodoquena
-  Serie Jacodigo
-  Formação Xaraés
-  Arcilas e argilas da pantanal

MAPA GEOLOGICO DA REGIÃO DE CORUMBA

ESTADO DE MATO-GROSSO

POR

FERNANDO F.M. DE ALMEIDA

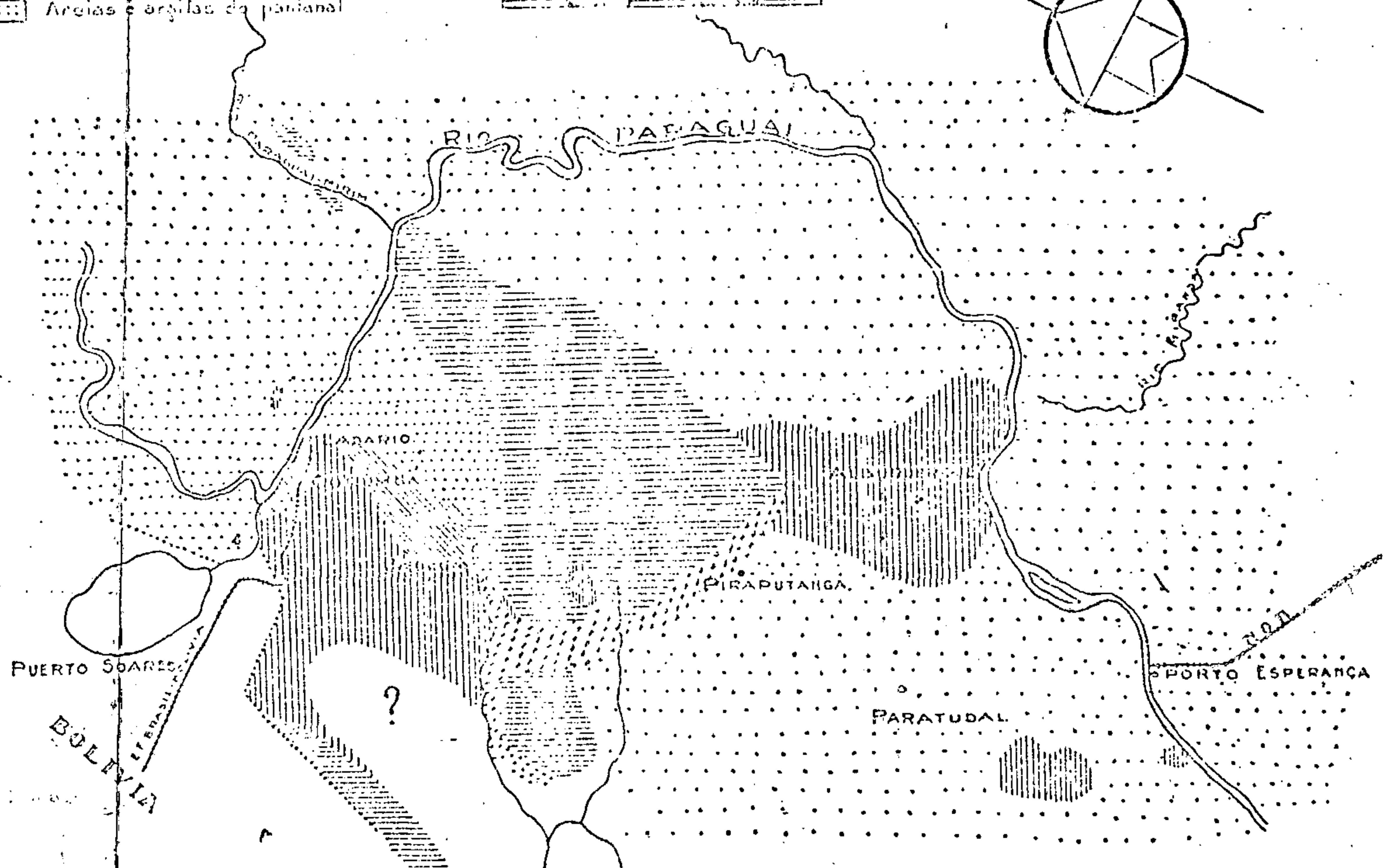
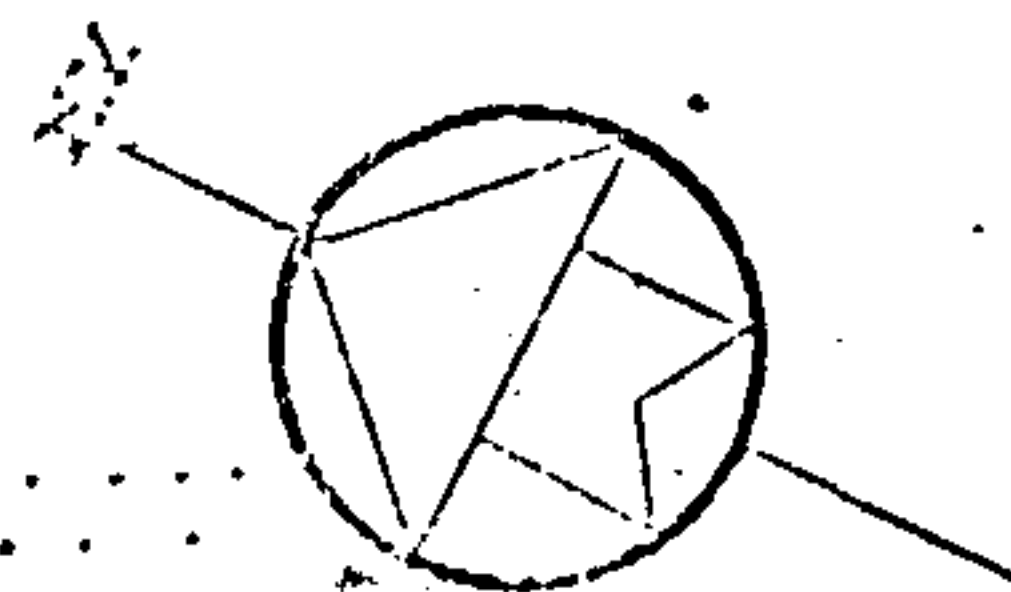
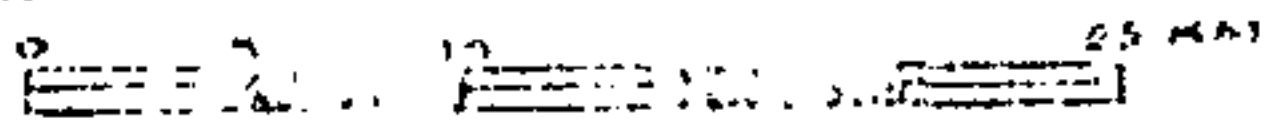


FIG. 1 -- Mapa geológico da área de Corumbá

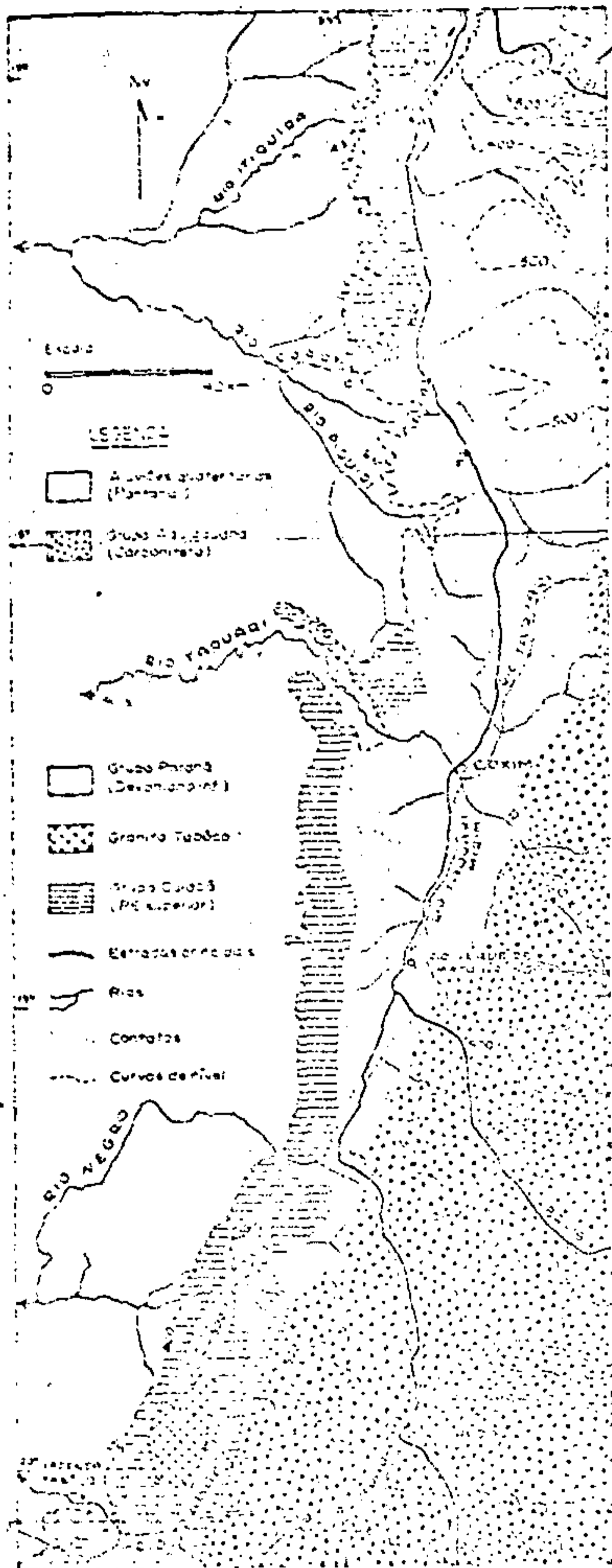
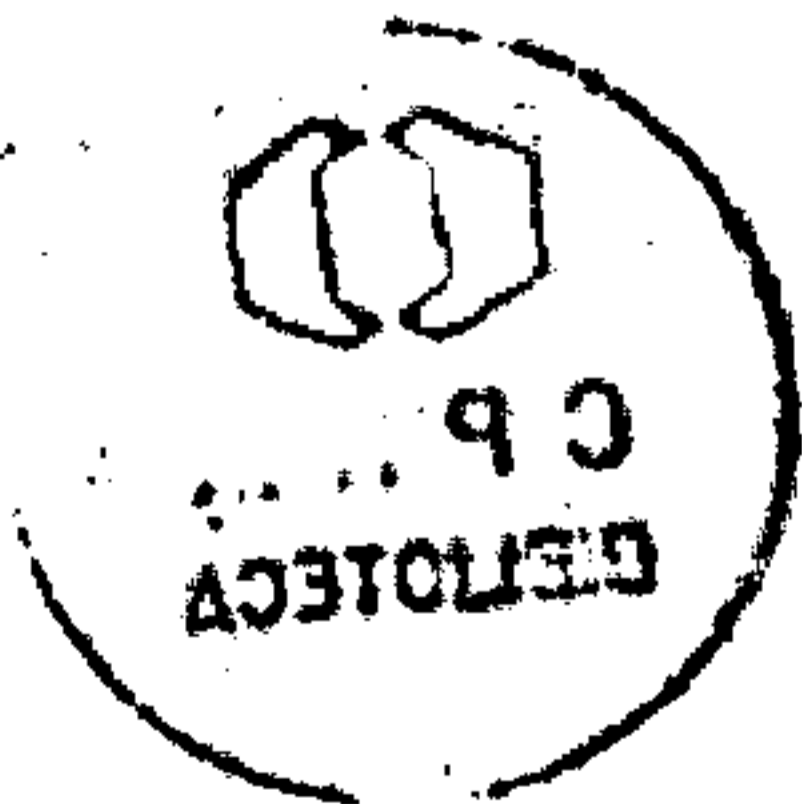


Fig. 1 - Esboço geológico da faixa a leste do Pantanal. Estão indicadas as seções geológicas da figura 2.



1.2.25

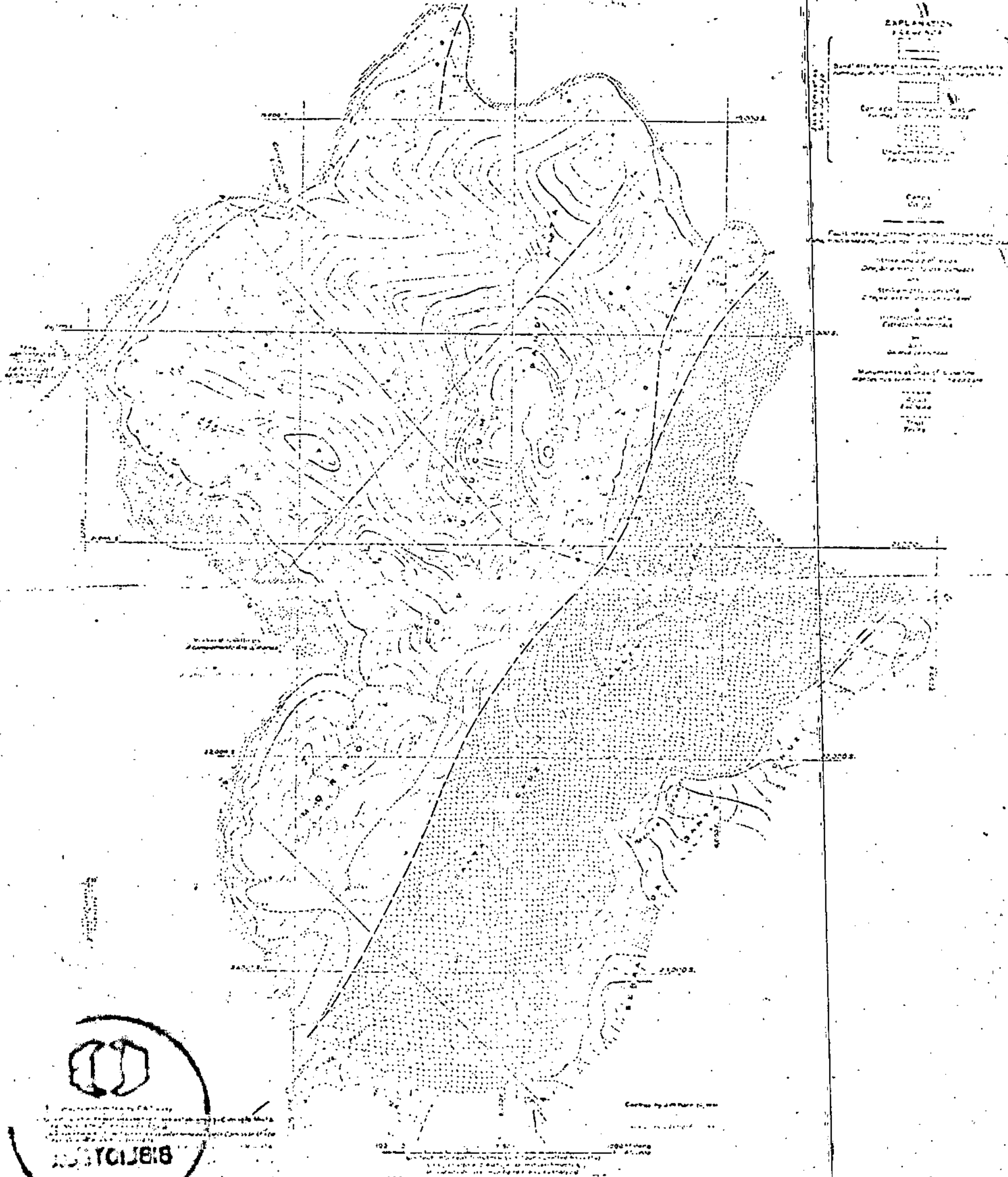
UNITED STATES DEPARTMENT OF THE INTERIOR
GEOLOGICAL SURVEY

PREPARED IN COOPERATION WITH THE
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
MINISTERIO DA AGRICULTURA, BRAZIL

BULLETIN 948 PLATE 2

EXPLANATION

- Sandstone formation (see description on page 1)
- Conglomerate formation (see description on page 1)
- Limestone formation (see description on page 1)
- Gneiss
- Fault showing normal displacement (see description on page 1)
- Strike-slip fault (see description on page 1)
- Synclinal structure (see description on page 1)
- Anticlinal structure (see description on page 1)
- Monumental structure (see description on page 1)
- Road
- Railroad
- Trail
- River



GEOLOGIC AND TOPOGRAPHIC MAP OF MORRO DO URUCUM AND A PORTION OF SERRA DA SANTA CRUZ, MATO GROSSO, BRAZIL.
 MAPA GEOLOGICO E TOPOGRAFICO DO MORRO DO URUCUM E UMA PARTE DA SERRA DE SANTA CRUZ, MATO GROSSO, BRASIL

[1.2.76]

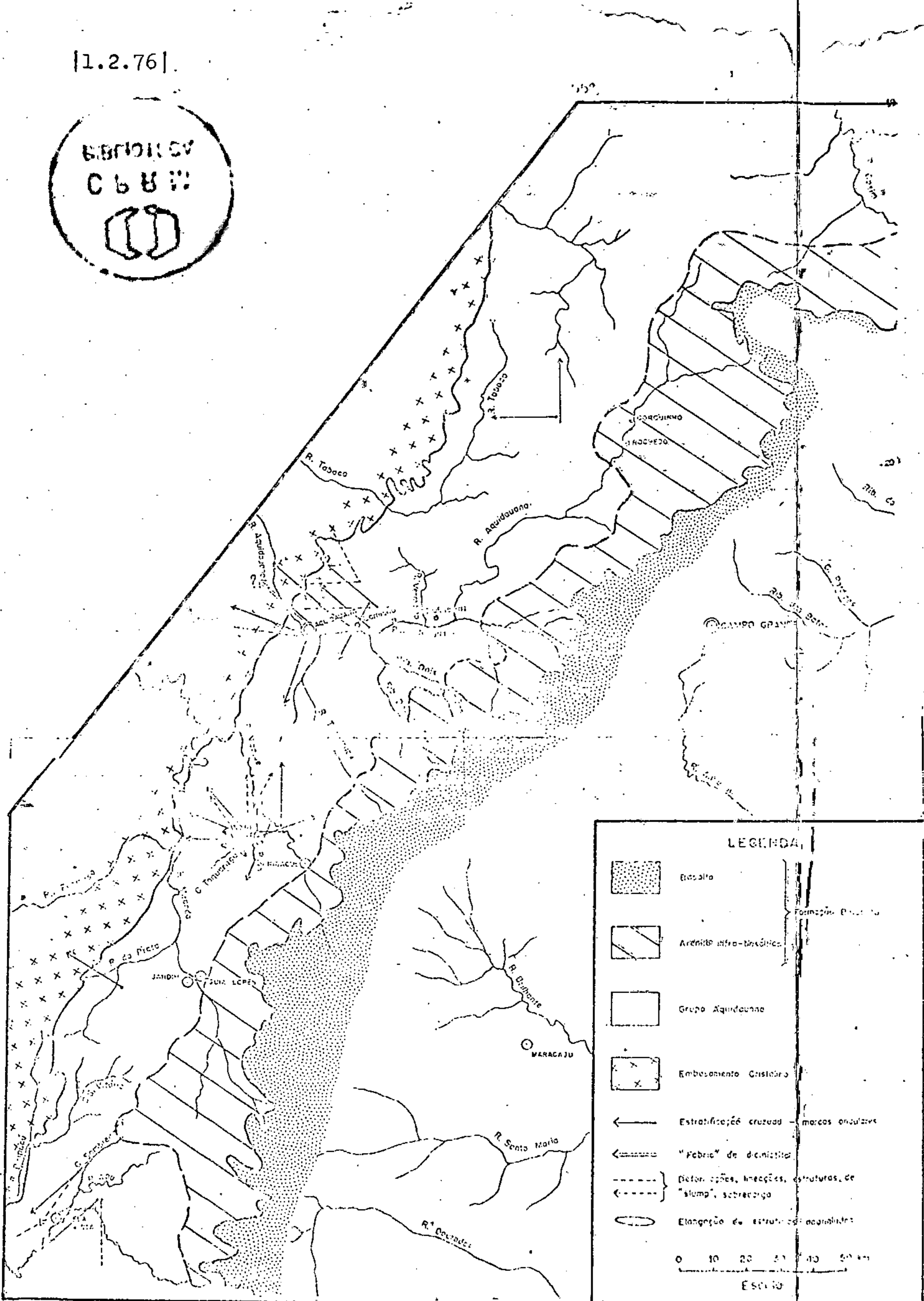
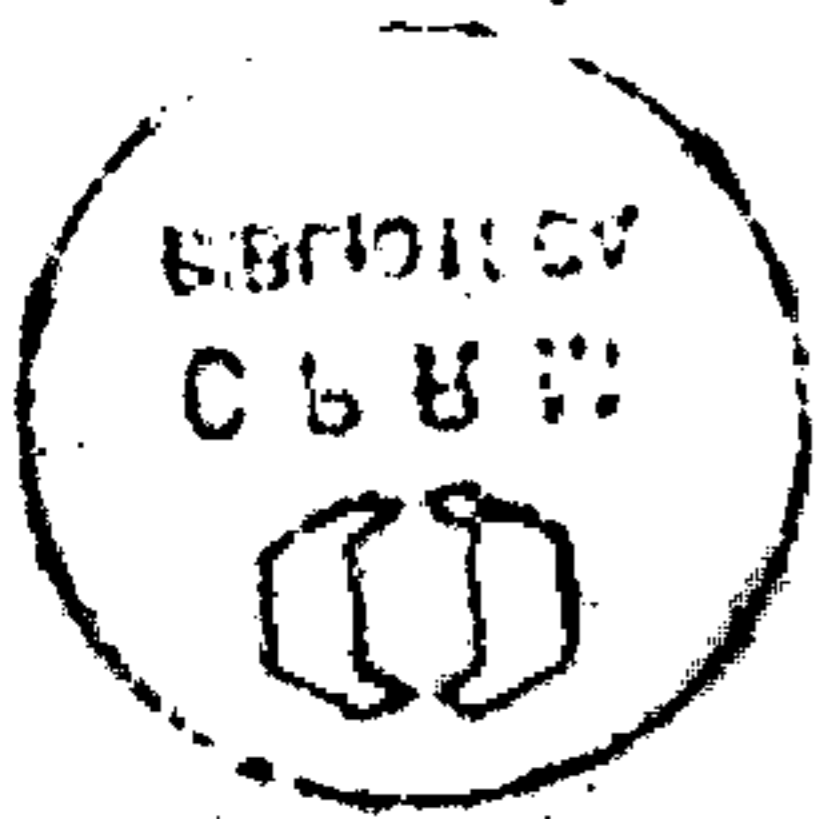
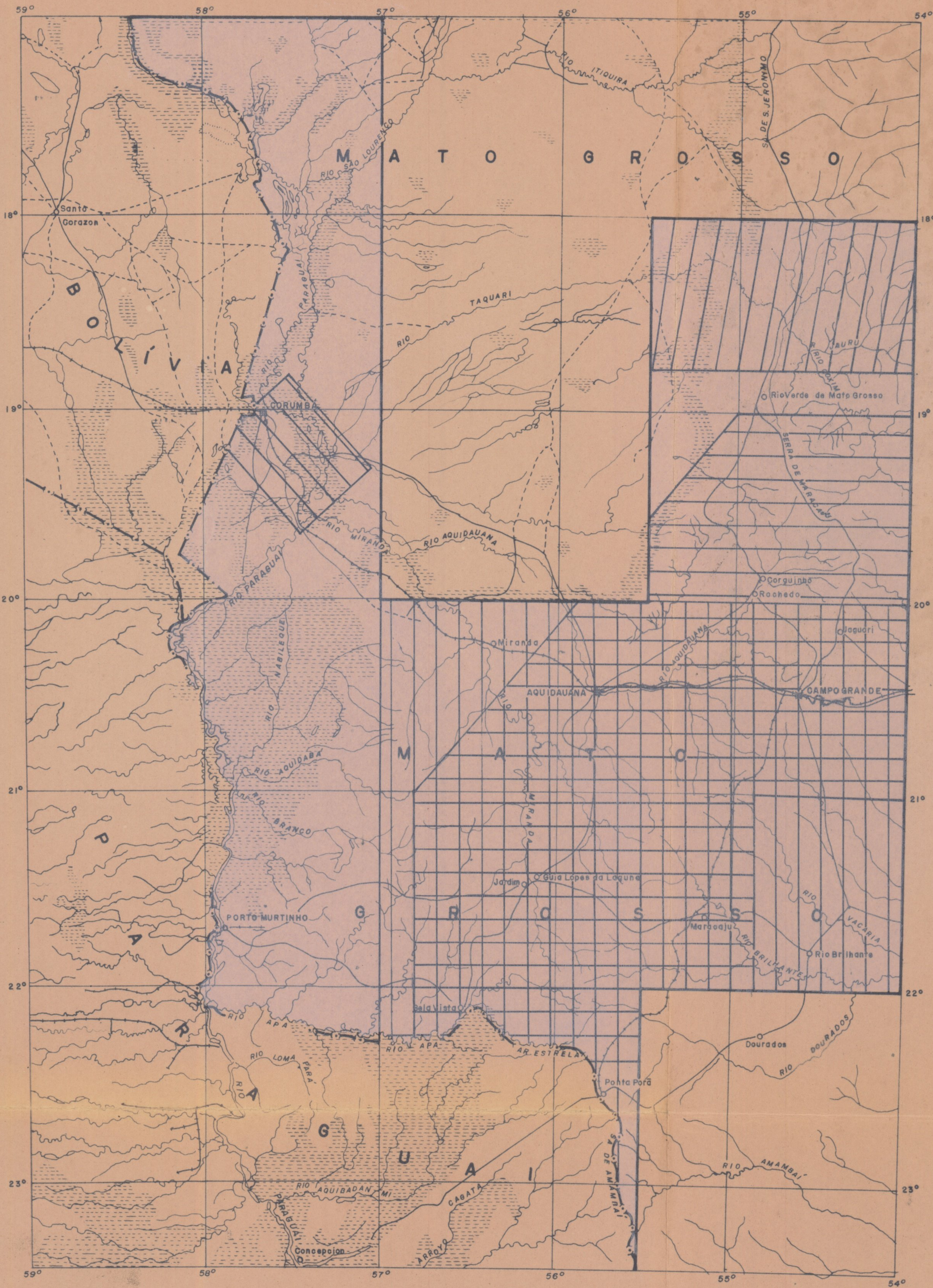
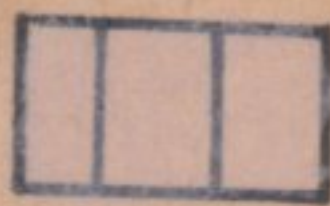
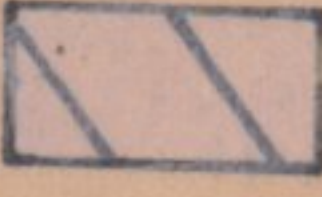

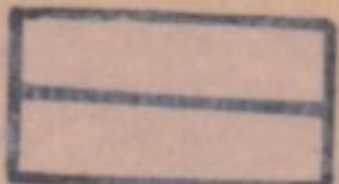


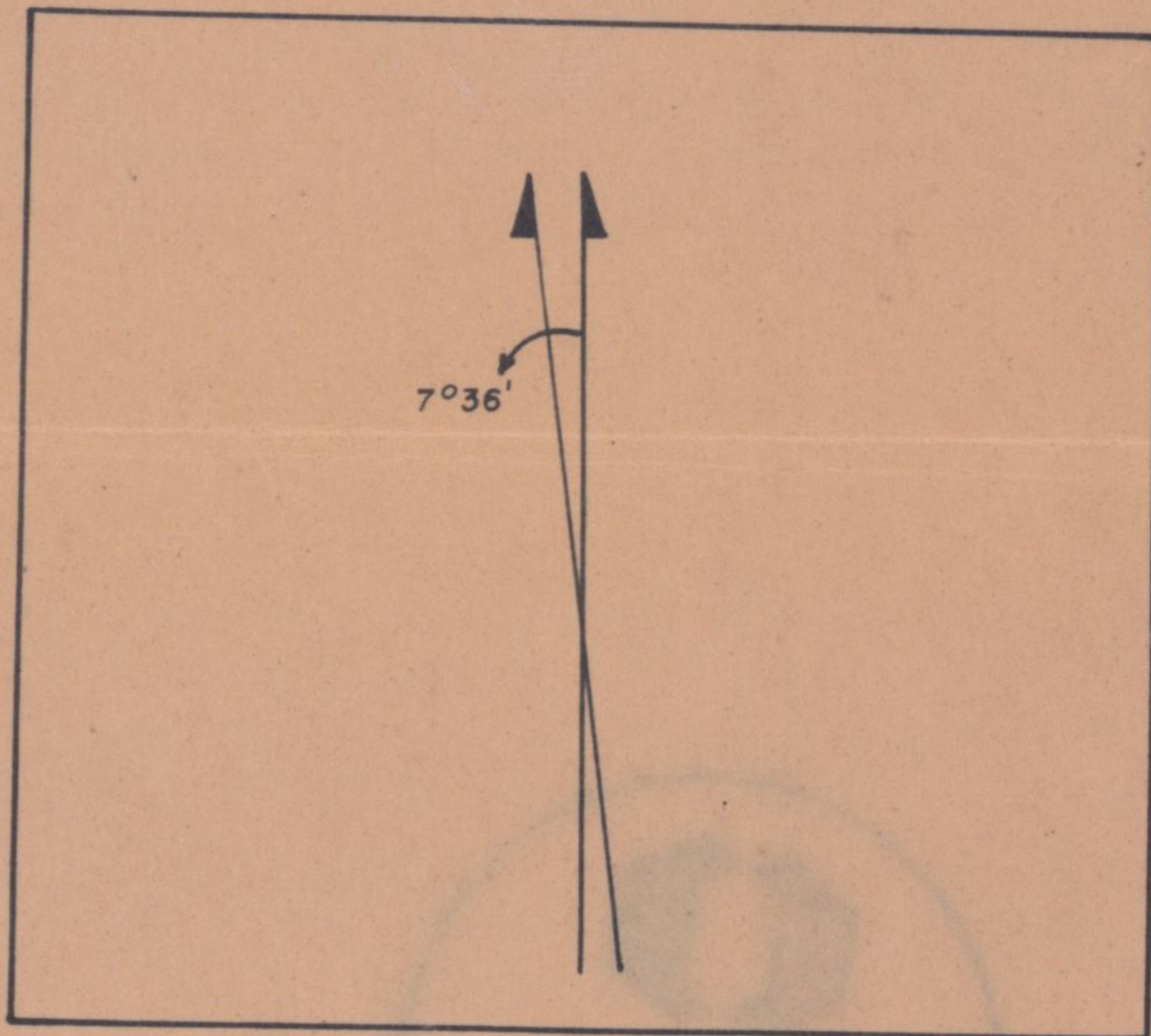
Fig. 1. Esquema geológico de la zona de determinación de elementos de la zona de Aquidauana. (Cada 1 cm. se representa 100 metros). (Escala: 1:50.000).

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

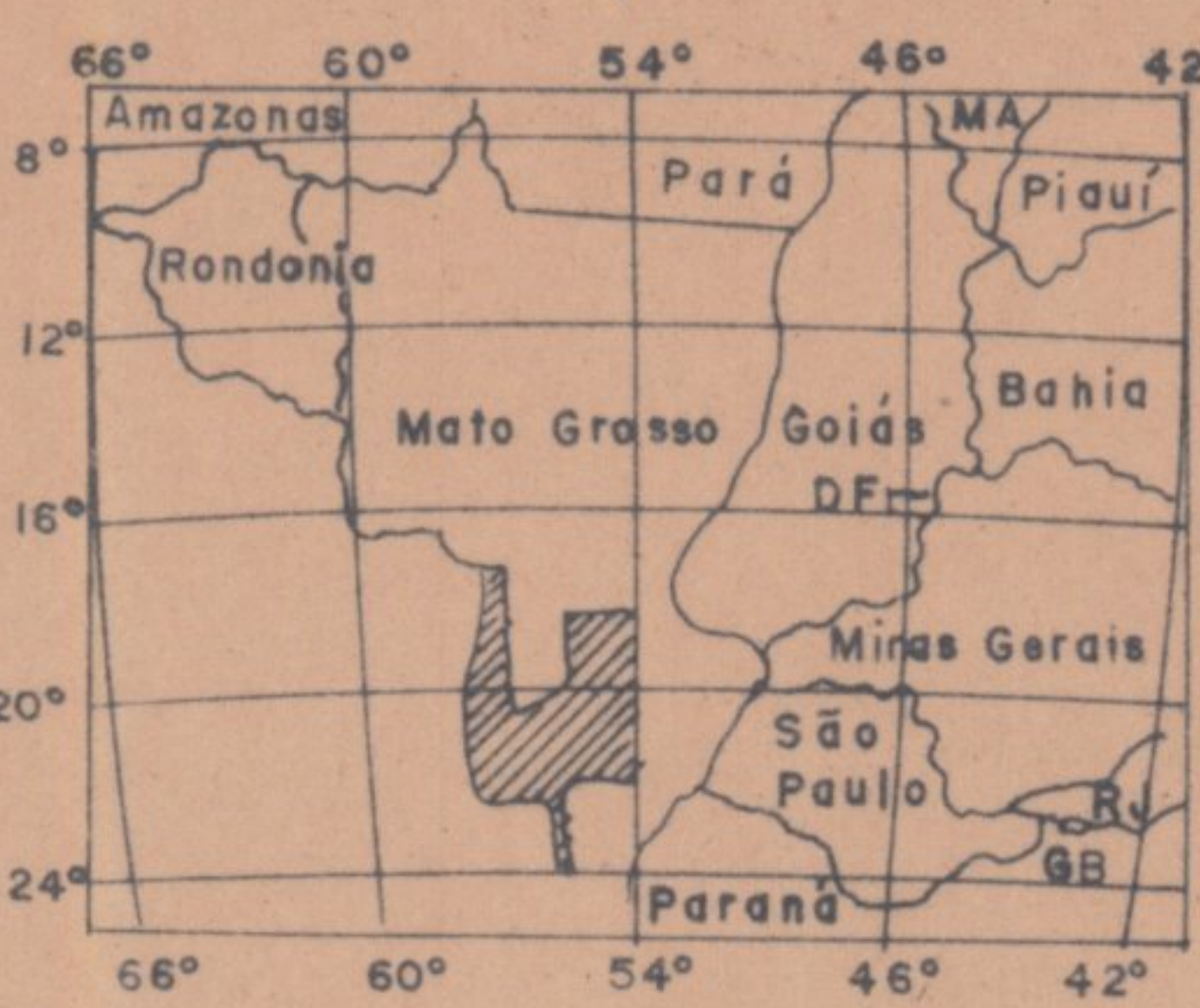


CONVENÇÕES

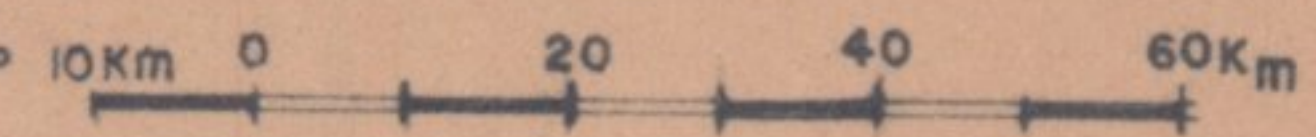
-  ALMEIDA, F.F.M. DE-1.1.18 (57)
-  ALMEIDA, F.F.M. DE-1.1.15 (53)
-  BAUER, E.J. e LARGHER, G.N. - 2.1.05 (252)
-  FARJALLAT, J.E.S. - 12.76 (240)



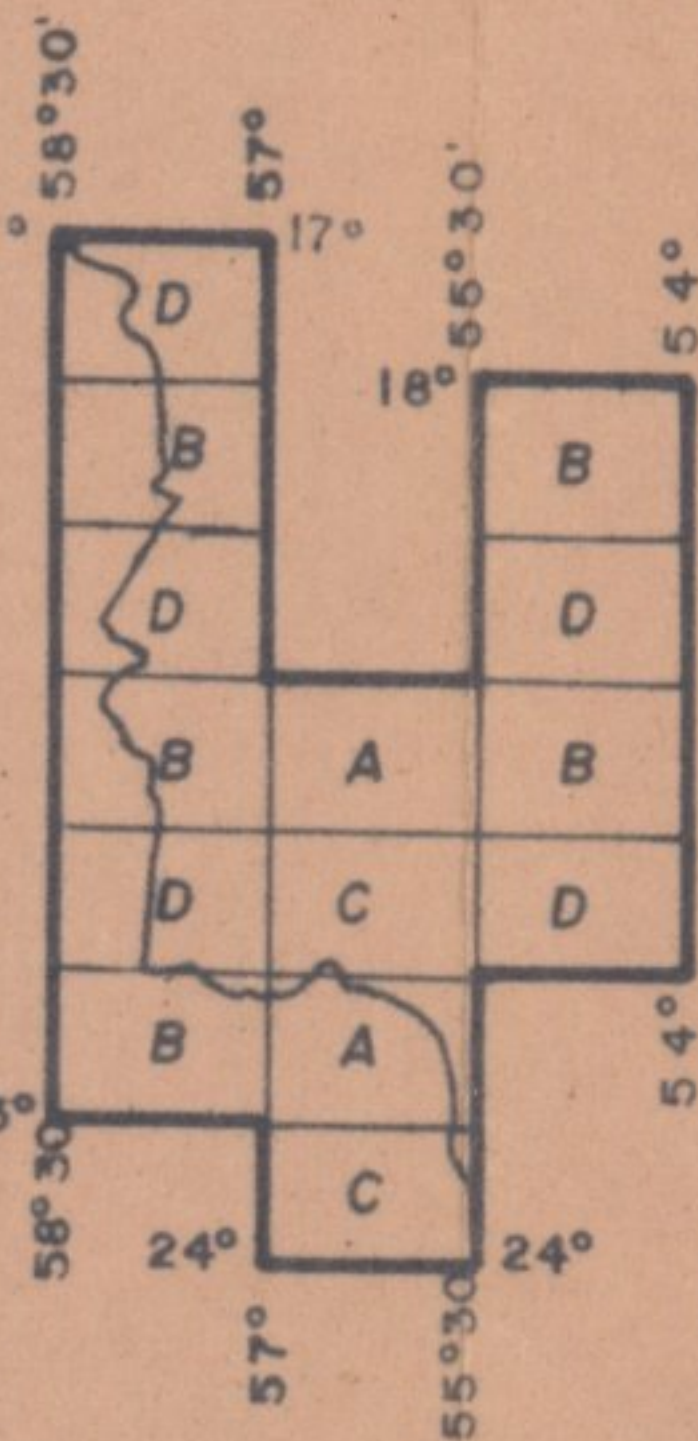
Organizada e desenhada pelo
CONSELHO NACIONAL DE
GEOGRAFIA - Set. de 1.950
Projeção policônica da Carta
Internacional ao Milionésimo

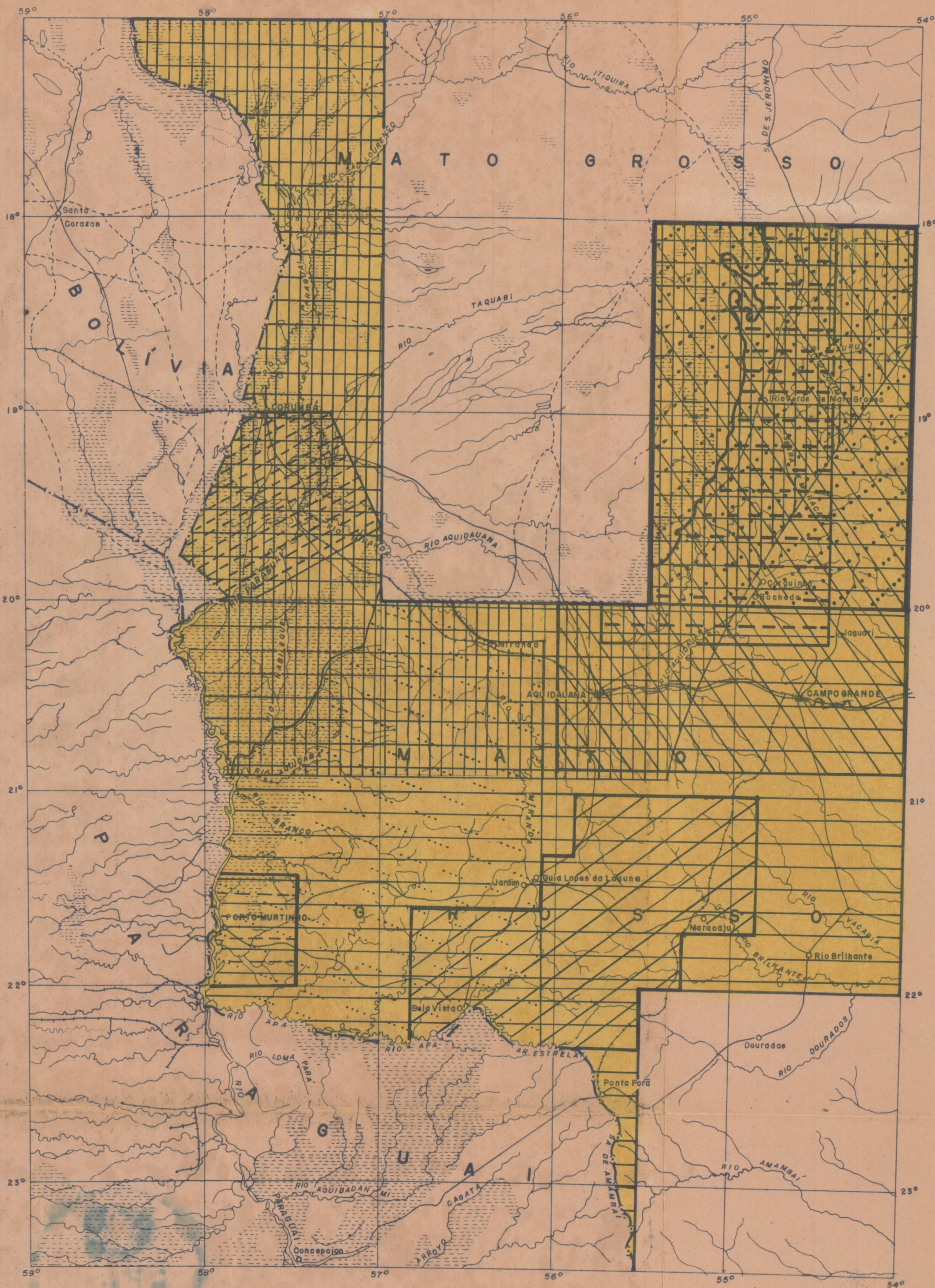


MAPA ÍNDICE DE BIBLIOGRAFIA
ESCALAS ENTRE 1:250 000 A 1:1 000 000
PROJECTO BODOQUENA
ESC. 1:2.500.000




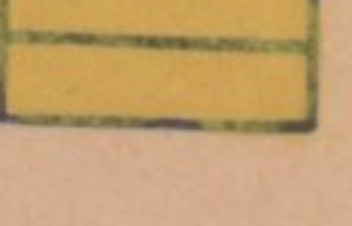


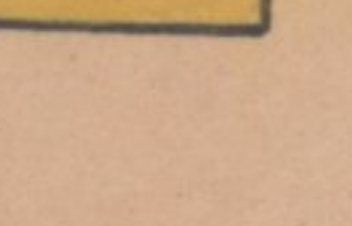




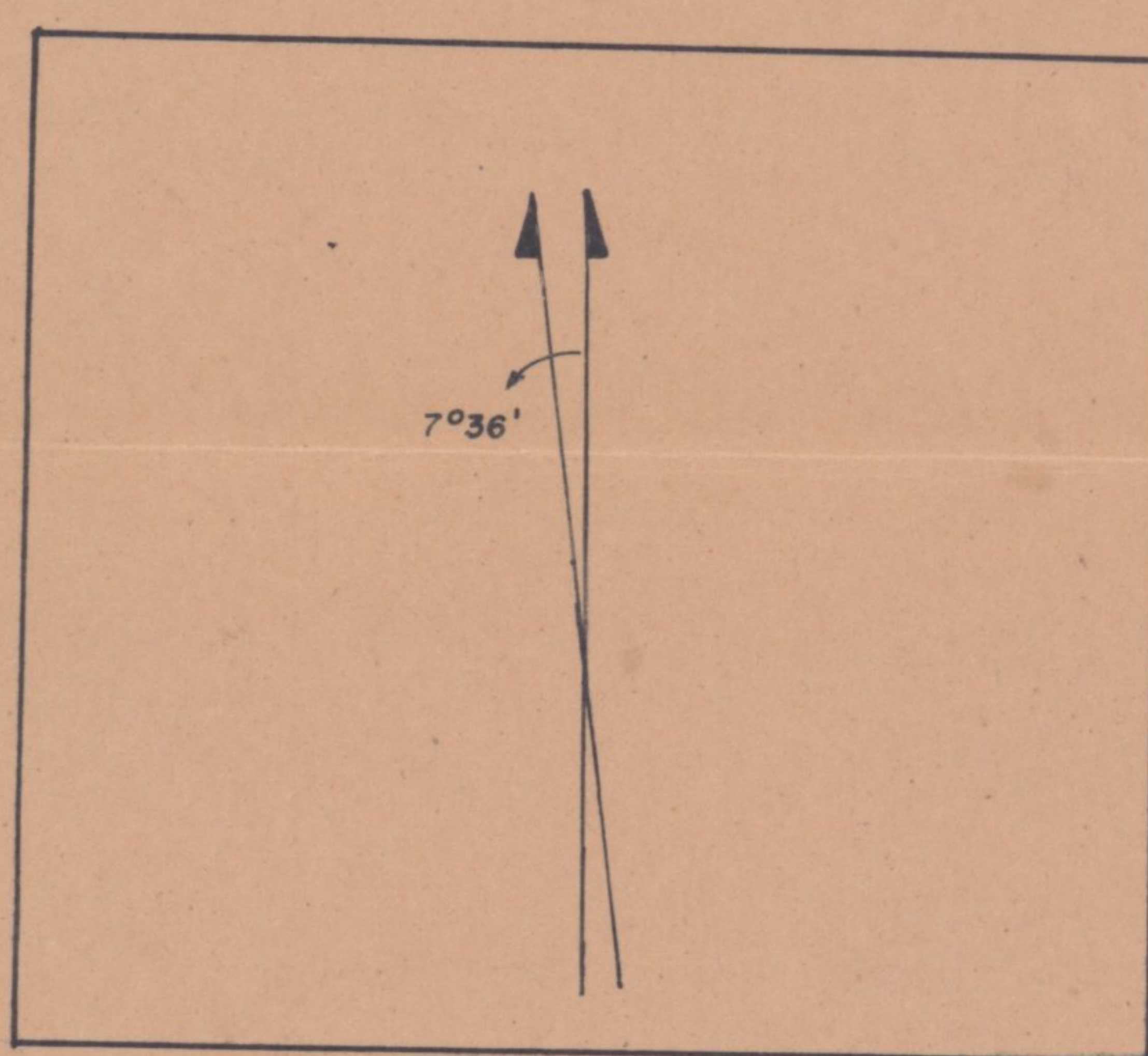
Copilada pela Companhia de Pes-
quisa de Recursos Minerais - C.P.R.M.





CONVENÇÕES

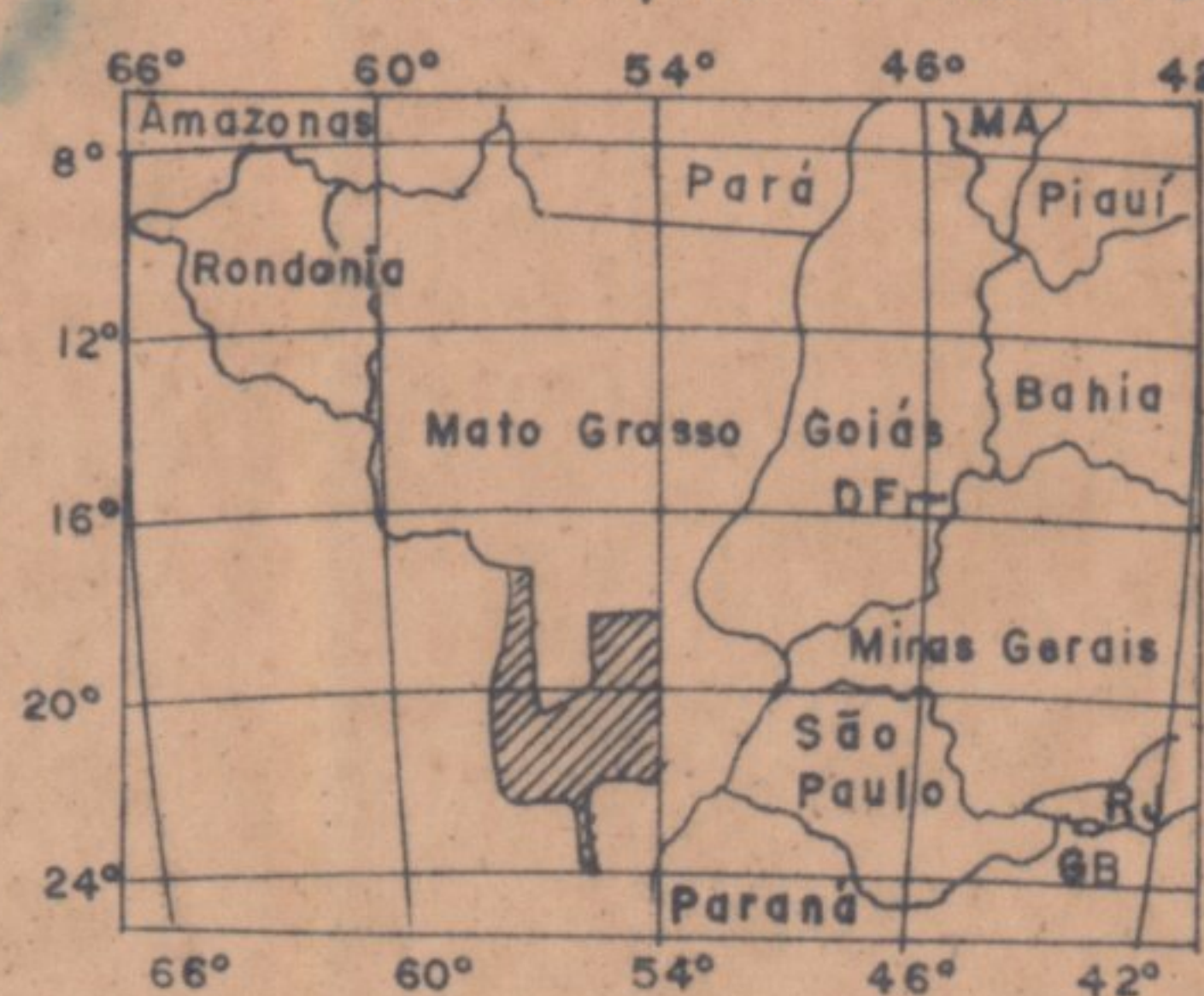
-  ALMEIDA, F.F.M. DE - 1.2.22 (182)
-  ALMEIDA, F.F.M. DE - 1.1.22 (61)
-  ALMEIDA, F.F.M. DE - 1.1.23 (63)
-  ALMEIDA, F.F.M. DE e LIMA M.A. DE - 1.136 (80)
-  ALMEIDA, F.F.M. DE 1.1.51 (98)
-  HASUI, Y. e ALMEIDA, F.F.M. DE - 1.1.86 (143)
-  MORAES, L.J. DE - 1.2.46 (208)
-  OLIVEIRA, A. I. DE e MOURA, P. DE - 1.2.20 (180)
-  PENALVA, F. - 1.1.91 (150)



LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

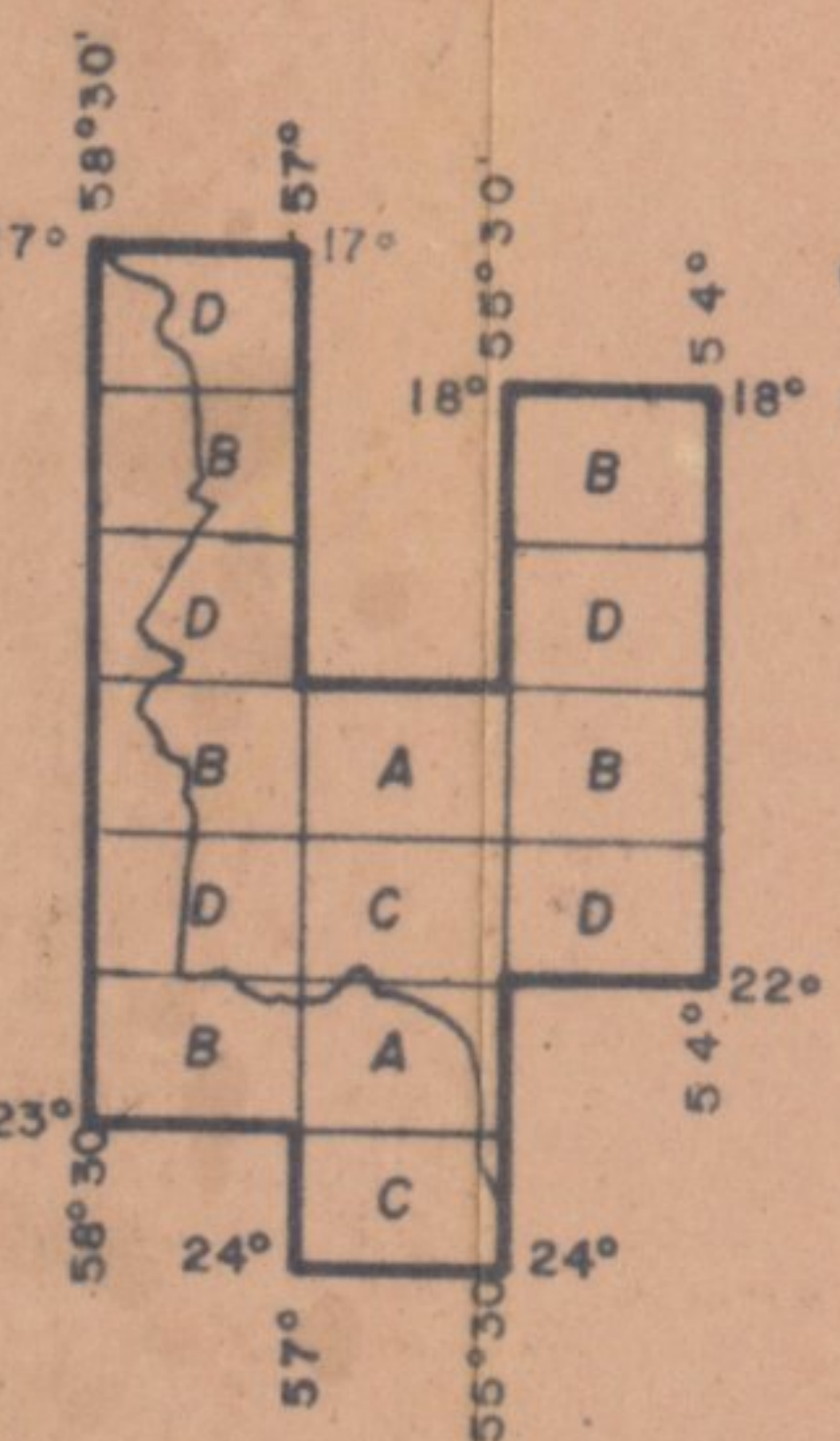
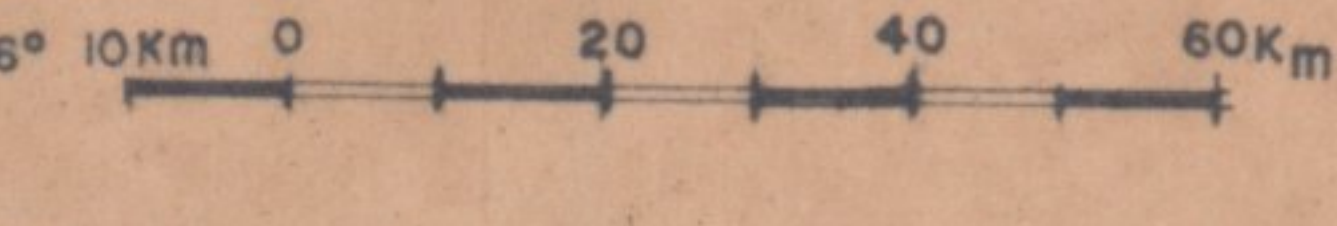
Organizada e desenhada pelo
CONSELHO NACIONAL DE
GEOGRAFIA - Set. de 1.950

Projeção polícônica da Carta
Internacional do Milionésimo



MAPA ÍNDICE DE BIBLIOGRAFIA
ESCALAS MENORES DE 1:1.000.000

PROJETO BODOQUENA
ESC. 1:2.500.000



Copilada pela Companhia de Pes-
quisa de Recursos Minerais - CPRM.