CPRM

PROJETO CENTRO-OESTE DE MATO GROSSO

PHL
Q7195
2a5

RELATÓRIO 01

INDICE BIBLIOGRÁFICO

SOB A SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO DE:

AGENTE: LUIZ ANTÔNIO GRAVATÁ GALVÃO

DIVISÃO DE RECURSOS MINERAIS: CARLOS OITI BERBERT.
JORGE ALBERTO TRIGUIS.

CHEFIA DO PROJETO: ODAIR OLIVATTI.

CPRM I-9p SUREMI SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 045-S
N.º de Vol mes: 2 V.: 1
OSTENSIVO

MAIO DE 1972.

CPRM

PROJETO CENTRO - OESTE DO MATO GROSSO

EQUIPE: Odair Olivatti

Atahualpa Valença Padilha

Carlos Alberto F. de Barros

Gilberto Borges Frota

José da Silva Luz

Waldemar Abreu Filho

Walter Peixoto Silveira

Whashington Rydz R. Santana

Wilson Ribeiro

CPRM

O presente relatório contou também com a participação da equipe do Projeto Alto Guaporé (1155), em virtude da maioria dos trabalhos apreciados apresentarem interesse comum aos dois Projetos.

PROJETO ALTO GUAPORÉ

EQUIPE: Agildo Alves Peixoto
Nivaldo Ferreira do Nascimento
Sérgio Arcoverde G. Costa
Antônio Eulálio Filho
Antônio Passos Rodrigues
Geraldo Barros Pimentel
João Gilberto Parenti Couto
Waldemar Paulo Pastore Júnior
Wilson Ribeiro Filho

CPRM

ÍNDICE GERAL

VOLUME I

I - CONSIDERAÇÕES GERAIS 1

II - COMPILAÇÃO E ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA 1

1. Introdução 1

2. Metodologia Usada 2

III - GEOLOGIA 4

1. Estratigrafia 4

2. Sumário Geológico 9

IV - RESUMO DOS TRABALHOS 11

1. Trabalhos Publicados 11
   1.1. Regionais 11
   1.2. Específicos 121

2. Trabalhos Inéditos 153
   2.1. Regionais 153
   2.2. Específicos 168

3. Trabalhos em Desenvolvimento 174

V - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ASSUNTO 177

VI - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ORDEM ALFABÉTICA DOS AUTORES 197

VII - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ORDEM CRONOLÓGICA 218

VIII - ÍNDICES REMISSIVOS 240

IX - APÊNDICE 265

X - ANEXOS

1. Mapa Índice de Bibliografia

2. Mapas dos Principais Trabalhos Resumidos que englobam a Área do Projeto

VOLUME II

I - OCORRÊNCIAS MINERAIS 1

1. Introdução 1

2. Metodologia Usada 1

II - FICHAS DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

1. Folha VB

2. Folha VC

3. Folha XA

4. Folha XC

5. Folha XD

6. Folha YC

7. Folha YD

III - ANEXO

1. Mapa Índice das Ocorrências Minerais e Esboço Geológico

I - CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Departamento Nacional da Produção Mineral, Ministério das Minas e Energia, tendo em vista o crescente interesse geológico pelas regiões Centro-Oeste e Norte brasileiras, em consequência da descoberta das importantes jazidas de ferro da Serra dos Carajás, cassiterita em Rondônia e as chaminés alcalinas do sudoeste goiano, bem como, pela importância que o conhecimento da sua geologia básica e potencialidades econômicas representam para o País, solicitou à Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, a execução de mais três Projetos Básicos na região Centro-Oeste. O Projeto Centro-Oeste do Mato Grosso, o primeiro desta série, situa-se entre os paralelos 11° e 14° S e meridianos de 54° e 60° W Gr., possuindo uma área total de 186.000km^2. A sua programação compreende quatro etapas, a cada uma delas correspondendo um relatório de progresso.

O presente trabalho constitui o primeiro relatório de progresso e compreende a compilação e análise bibliográficas de todas as obras publicadas e inéditas, localizadas, que de algum modo pudessem interessar ao Projeto. As obras, cuja área de influência estão dentro do mesmo, acham-se localizadas no mapa índice, em escala 1:1.000.000, anexo.

II - COMPILAÇÃO E ANÁLISE BIBLIOGRÁFICAS

1. Introdução

Os trabalhos referentes à área do Projeto Centro-Oeste de Mato Grosso são poucos, e, na maioria, constituem-se de relatórios de viagens, fornecendo poucos dados geológi

cos sobre a mesma, razão pela qual, foram incluídos muitos trabalhos referentes a áreas, às vezes distantes, mas que por sua natureza podem fornecer dados interessantes para as primeiras fases de desenvolvimento do Projeto, especialmente os trabalhos de caráter regional. Algumas publicações constantes da relação apresentada no ante-projeto foram apreciadas e, por não fornecerem nenhum subsídio ao Projeto, não foram incluídas. Outras não foram apreciadas por não ter sido possível a sua localização. Estas serão relacionadas no fim do trabalho, em forma de apêndice.

2. Metodologia usada

A pesquisa bibliográfica efetuada baseou-se na obra de Da. Lourdes Mesquita Siqueira, intitulada "Pesquisa Bibliográfica em Tecnologia", publicada pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica, do C.T.A., Ministério da Aeronáutica, São José dos Campos, SP, em 1970, e teve por base as normas PNB-66 e NB-60 da ABNT, quer para a anotação em si, quer para as abreviaturas de títulos de periódicos, seguindo-se os exemplos das páginas 55 a 89 e 173 a 194 da publicação acima.

Para todas as obras consultadas foi feita uma análise crítica não só em função do trabalho em sí, mas, e principalmente, em função de sua importância para o Projeto Centro-Oeste.

Para efeito de melhor distribuição e consulta, os resumos bibliográficos foram divididos em três categorias, as duas primeiras com duas subdivisões e relacionados em ordem cronológica.

- Trabalhos Publicados
  - Regionais
  - Específicos
- Trabalhos Inéditos
  - Regionais
  - Específicos
- Trabalhos em Desenvolvimento

Os Trabalhos Regionais são aqueles que apresentam uma ou mais das seguintes características: descrição vaga de aspectos geológicos regionais; mapeamentos em escalas abaixo de 1:100.000, em áreas maiores que 10.000km^2.

Como Trabalhos Específicos, foram grupados aqueles que se apresentam como: estudos petrográficos, paleontológicos, hídricos etc de amostras e/ou áreas específicas; mapeamentos em escalas superiores a 1:100.000 em áreas menores que 10.000km^2.

Para a distinção entre Trabalhos Inéditos e Trabalhos em Desenvolvimento, baseou-se não só no caráter preliminar dos últimos, como também em fator estético de organização.

Embora o esquema inicial do Projeto exigisse Resumo e Análise Crítica dos Trabalhos, isso nem sempre foi possível. No caso de relatórios de informação sobre andamento de trabalhos a chefias ou de trabalhos de teor sumamente geral e confuso, por exemplo, foi feito uma sinopse, em lugar do resumo. As publicações não consultadas por falta de localização, estão referenciadas em ordem alfabética por autor, sob a forma de apêndice a esse relatório.

III - GEOLOGIA

1. Estratigrafia

A estratigrafia que deverá ser encontrada na área do Projeto Centro Oeste, a grosso modo, será um prolongamento da estratigrafia das Bacias do Alto Paraguai e Paraná, elaboradas por trabalhos efetuados em áreas vizinhas ao mesmo, razão pela qual serão apresentadas as colunas estratigráficas destas bacias. Para a Bacia do Alto Paraguai serão os dados das três colunas e o quadro comparativo das mesmas.

QUADRO COMPARATIVO DAS COLUNAS ESTRATIGRÁFICAS

VIEIRA, A. J.		ALMEIDA, F.F.M. de		GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G.	
IDADE	UNIDADE ESTRATIGRÁFICA	IDADE	UNIDADE ESTRATIGRÁFICA	IDADE	UNIDADE ESTRATIGRÁFICA
Quaternário		Quaternário	Fm. Xaraiés	Quaternário	Fm. Xaraiés
			Fm. Pantanal		Fm. Pantanal
				Terciário	Terraços, cangas e lateritos.
Cretáceo	Fm. Parecis	Cretáceo Superior	Fm. Parecis	Cretáceo	Grupo Bauru
Jurássico Triássico	Basaltos e associados	Triássico Superior	Fm. Tapirapuã	Jurássico	Fm. Tapirapuã
Cambriano	Fm. Diamantino	Ordoviciano	Grupo Alto Paraguai: Fm. Diamantino	Siluriano	Grupo Alto Paraguai: Fm. Sepotuba
	Fm. Urucum: Mb. Superior		Fm. Sepotuba		
	Fm. Urucum: Mb. Médio				
	Fm. Urucum: Mb. Inferior		Fm. Raizama		Fm. Raizama
	Fm. Corumbá	Cambriano	Grupo Araras	Cambriano	Grupo Araras
	Fm. Puga		Grupo Jangada	Proterozóico	Grupo Jangada
	Fm. Bauxi				
					Granito S.Vicente
					Fm. Coxipó
Proterozóico	Série Cuiabá: Mb. Superior	Proterozóico	Série Cuiabá		Grupo Cuiabá
	Série Cuiabá: Mb. Médio				
	Série Cuiabá: Mb. Inferior				

ESTRATIGRAFIA DA BACIA DO ALTO PARAGUAI

VIEIRA, A.J. - Geologia do Centro-Oeste de Mato Grosso. Petróleo Brasileiro S/A - Petrobrás, Relat. Inédito, Ponta Grossa. PR, nº 303, 1965.

IDADE	SÉRIE	FORMAÇÃO	MEMBRO	LITOLOGIA	ESPESSURA EM M.
Quaternário	-	Pantanal		Sedimentos argilo-arenosos, inconsolidados, estratificados horizontalmente pela alternância de argilas e areias.	30 ?
Cretáceo		Parecis		Arenitos vermelhos e amarelos, finos a muito finos, bem classificados, arredondados, com estratificação cruzada em grandes cunhas e cimento argilo-ferruginoso.	350
Jurássico Triássico				Basaltos, correlacionaveis aos da Serra Geral da Bacia do Parana; localmente, passam a verdadeiros gabros.	30-310
Cambriano		Diamantino		Folhelhos, siltitos e arenitos muito finos, marrom, chocolate, vermelhos e cinza esverdeados, bem estratificados.	2-5000
		Urucum	Mb. Superior	Meta-arenito violáceo, sub a arcosiano, médio a conglomerático, bem estratificado, com numerosas interlações argilosas, vermelhas.	120-860
			Mb. Médio	Ardósia rósea e amarela, estratificada e quebradiça, com intercalações centimétricas de sílex branco e leitos ferruginosos.	
			Mb. Inferior	Meta-arenitos violetas, róseos e branco, sub a arcosianos, grãos medios, bem classificados, estratificação decimetrica e raras intercalações de meta-arenito conglomeratico e conglomerado.	
		Corumbá		Calcários, calcários dolomíticos e dolomitos, com intercalações de sílex e localmente de calcarenito e arenito. No topo apresenta intercalações quartziticas, argilosás e margosas.	230-1.300
		Puga		Meta-paraconglomerado marrom, marrom arroxeado e chocolate, matriz arenosa e argilosa. Localmente apresenta estratificação ou xistosidade, com lentes quartziticas no topo.	55-320
		Bauxi		Quartzitos branco-violáceos, cinzas e róseos, muito fino a médio, arcosianos, estratificação decimetrica e raros leitos de conglomerados e de argilito.	190-340
Proterozóico	Cuiabá		Mb. Superior	Filitos, filitos arenosos e siltícos, violaceos e verde oliva, com lentes de meta-arenitos e meta-conglomerados.	5-500
			Mb. Médio	Meta-paraconglomerado, matriz argilosa a siltica, cinzas e azulados com xistosidade desenvolvida e algumas intercalações quartziticas.	
			Mb. Inferior	Filitos varicoloridos, sericiticos e caulinicos, com xistosidade e clivagem desenvolvidas e intercalações de meta-arcosios e meta-conglomerados.	
Arqueano	Complexo Brasileiro			Gnaisses feldspáticos e xistosos, quartzo-sericita xistos e quartzo-biotita xistos.	

COLUNA ESTRATIGRÁFICA DA BACIA DO ALTO PARAGUAI

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro-Oeste Matogrossense - Brasil: Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 251, 1964.

IDADE	SÉRIE	GRUPO	FORMAÇÃO	LITOLOGIA
Quaternário				Lateritos ferruginosos
			Xaraiés	Tufos calcários e travertinos
				Leques aluviais
			Pantanal	Sedimentos arenosos finos e síltico-argilosos
Cretáceo Superior			Parecis	Arenitos, localmente argilosos e lentes de conglomerados na porção basal
Triássico Superior			Tapirapuã	Derrames basálticos
Ordoviciano		Alto Paraguai	Diamantino	Arcósios, siltitos e folhelhos com calcários subordinados
			Sepotuba	Folhelhos, com intercalações de siltitos, arenitos e calcários
			Raizama	Arenitos, com siltitos e folhelhos subordinados
Cambriano		Araras		Calcários, sedimentos pelíticos e dolomitos
		Jangada		Inclui sedimentos com características ou origem glacial - tilitos, conglomerados, arenitos e ardósias
Proterozóico	Cuiabá			Filitos, clorita xistos, quartzitos, grauvacas e metaconglomerados
	Complexo Brasileiro			

COLUNA ESTRATIGRÁFICA DA BACIA DO ALTO PARAGUAI

GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. de - Projeto Cuiabá - Uma nota explicativa Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Inédito, nº 714, Cuiabá, 1969.

IDADE	GRUPO	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	AMBIENTE
Quaternário		Xaraiés	Tufos e travertinos com areia, silte e argila	Continental Restrito
		Pantanal	Areia silte, argila, localmente conglomerados	Continental, Planície de Inundação
Terciário			Cangas antigas, lateritos e terraços aluvionares a base de conglomerados	Continental, de clima quente
Cretáceo	Bauru		Arenitos, siltitos, conglomerados, folhelhos, siltitos margosos	Continental costeiro e fluvio-lacustre
Jurássico		Tapirapuã	Basaltos e diabásios	
Carbonífero	Aquidauana		Arenito, conglomerados, tilitos, drifts, siltitos e folhelhos	Nerítico e continental glacial e lacustre
Devoniano	Paraná	Ponta Grossa	Siltitos, folhelhos, folhelhos betuminosos, ritmitos síltico-argilosos	Nerítico transgressivo com tendência a mares isolados e colmatados
		Furnas	Arenitos, siltitos, conglomerados, arenitos conglomeráticos com "mud salls" "mud galls" e seixos pingados (?)	Ambiente temporariamente glacial. Pulsações climáticas extremadas
Siluriano	Alto Paraguai	Sepotuba	Folhelhos, siltitos e subsidiariamente arenitos	Nerítico com subsidência pulsátil e progressiva.
		Raizama	Arenitos, arenitos conglomeráticos e subsidiariamente conglomerados e arenitos	
Cambriano	Araras		Lamitos, calcários e dolomitos com brechas intraformacionais.	Clima quente, de mar raso, plataforma relativamente estável em subsidência lenta e progressiva
PROTEROZÓICO	Jangada		Quartzitos, ardósias, meta-tilitos, meta-varvitos (metamorfismo de baixíssimo grau).	Nerítico e continental glacial, lacustre e fluvio-glacial.
			Granito São Vicente (diapírico)	
		Coxipó	Sedimentos periglaciais metamorfizados, tipo arenitos siltosos e siltitos arenosos, filitizados	Marinho, tendendo a batial subsidente com instabilidade moderada e cíclica para o topo, indicando ambiente glacial na área fonte
	Cuiabá		Filitos, ardósias, meta-grauvacas meta-arcósios, quartzitos e ritmitos	

COLUNA ESTRATIGRÁFICA DA BACIA DO PARANÁ

Região Norte Noroeste - INTEGRADA.

IDADE	SÉRIE	GRUPO	FORMAÇÃO	LITOLOGIA
				Cobertura resultante da remobilização do Bauru e rochas mais antigas.
Cretáceo			Bauru	Arenitos, localmente conglomeráticos, com conglomerado basal e frequentemente silicificado no topo.
Jurássico	São Bento		Serra Geral	Basaltos.
Triássico			Botucatu	Arenitos eólicos.
Permiano	Passa Dois	Estrada Nova	Teresina	Folhelhos e arenitos.
			Palermo	Folhelhos e arenitos.
Pensilvaniano		Aquidauana		Arenitos e siltitos vermelhos.
Devoniano	Chapada		Ponta Grossa	Folhelhos, arenitos e siltitos.
			Furnas	Arenitos, com leitos conglomeráticos.
Proterozóico	Cuiabá			Filitos, ardósias, meta-paraconglomerados, meta-arcósios e quartzitos.

OBS.: Os trabalhos efetivados ao sul da área do Projeto, indicam um grande ciclo erosivo pré-Botucatu, que, provavelmente elimina os sedimentos permianos e parte dos sedimentos pensilvanianos. Na região de Chapada dos Guimarães, segundo Oliveira e Muhlmann (nº 1.1.54), os arenitos eólicos Botucatu repousam discordantemente sobre a Série Chapada e a Série Cuiabá.

2. Sumário Geológico

Este ítem baseia-se essencialmente no trabalho de Guimarães e Almeida - Esboço geológico de Mato Grosso (nº 1.1.80) e Mapa Geológico do Estado de Mato Grosso.

Na área do Projeto Centro-Oeste do Mato Grosso, devem aflorar as seguintes unidades estratigráficas:

1. Embasamento Gnáissico (P€), provavelmente o Complexo Basal, aflorando no canto sudoeste da área do Projeto, no vale dos rios Juruena, do Sangue, Arinos, Verde e Teles Pires. Contudo, a sua área real de ocorrência, deve ser bem menor que a indicada no mapa.

2. Série Cuiabá (P€) - Constituída de filitos (principalmente) e meta-paraconglomerados e quartzitos subordinados. Aflora no Alto Teles Pires e no centro-leste da área do Projeto, entre os rios do Ferro e Batovi.

3. Grupo Aquidauana (€) - Arenitos e siltitos vermelhos. Capeiam a Série Cuiabá e o Embasamento Gnáissico na metade leste do Projeto, ocorrendo nos divisores e alto curso dos rios desta área. Contudo, no grau de Diamantino, estes sedimentos foram mapeados como pertencentes à Formação Parecis, pelo Projeto Aluviões. Portanto, a sua área de ocorrência deve ser bem menor que a indicada.

4. Formação Parecis (K) - Arenitos vermelhos e amarelos, finos a muito finos, bem classificados, com estratificação cruzada, e pouco cimento argilo-ferruginoso. Ocupam praticamente todas as partes altas da metade oeste do Projeto.

5. Aluviões pleistocênicas ocorrem na parte nordeste, no curso médio dos rios do Ferro, Ronuro e seus afluentes e nas cabeceiras do Rio Arraias.

Não foram indicadas naquele trabalho a presença

de terraços aluvionares e coberturas arenosas e areno-lateríti ca, de idade terciária, que ocorrem no grau de Diamantino (Pro jeto Aluviões) e de cuja existência se tem notícias na área do Projeto. Além disso, na parte sudeste, pode ocorrer restos das formações pré-carboníferas, e não seria surpresa se os sedimen tos cretácicos que por ventura ocorrerem nesta área, forem identificados como pertencentes ao Grupo Bauru.

As áreas de ocorrência das unidades estratigráfi cas, principalmente aquelas do Embasamento Gnáissico, do Grupo Aquidauana e da Formação Parecis, não devem estar corretas e as suas delimitações foram provavelmente dificultadas pelo está dio avançado de peneplanização da área, eliminando assim as características geomorfológicas, distintas da litologia em fo tografias aéreas, bem como pelas coberturas arenosas e areno-lateríticas, que também mascaram a litologia local e seus con tatos, dificultando sobremaneira a identificação da formação sotoposta. Este é o caso de coberturas sobre a Formação Pare cis e o Grupo Aquidauana.

RESUMOS DOS TRABALHOS

1. TRABALHOS PUBLICADOS

1.1 - REGIONAIS

1.1.01

FLORENCE, H. - Esboço da viagem feita pelo Sr. de Langsdorff no interior do Brasil, desde setembro de 1825 até março de 1829. Trad. A.E. Taunay., Inst. Hist. Geogr. Etnogr., Rio de Janeiro, XXXVIII (II): 231-250, 1875. |original escrito em francês|.

Sinopse

É um relato diário de viagem, no qual são feitas observações sobre a região atravessada e seus habitantes, especialmente sobre o índio. Também registra ocorrência de uma mina de cobre, na Montanha Criminosa, situada nas proximidades da Fazenda Jacobina, município de Cáceres.

Análise Crítica

Trabalho destituído de interesse ao Projeto, exceto no que diz respeito à citação da ocorrência de cobre, embora a mesma não tenha sido verificada pelo autor.

1.1.02

FONSECA, J.G. da - Notícias da situação de Mato Grosso e Cuiabá. Estudo de umas e outras minas e novos descobrimentos de ouro e diamante: Brasil. Inst. Geogr. Ethnogr. Rev. Trimestral, Rio de Janeiro, XXIX (I): 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

Trabalho amplo sobre vários assuntos, não incluindo entre eles o geológico. Válido somente pelas citações das ocorrências e lavras de ouro e diamante.

1.1.03

ALINCOURT, L. de - Rezultado dos trabalhos e indagações statísticas da provincia de Mato Grosso. Bibl. Nac., Ann., Rio de Janeiro, fasc. I, p. 68-161 e fasc. II, p. 225-268, 1887.

Sinopse

O trabalho, em sua primeira parte, consiste da descrição do Estado de Mato Grosso, sob os aspectos da sua posição geográfica, clima, morfologia, hidrografia, vegetação e agropecuária. A segunda parte aborda os dados estatísticos e a situação política social do Estado.

Análise Crítica

Trabalho completamente desatualizado pela sua própria natureza, apresentando apenas um inestimável valor histórico. Não apresenta dados que possam interessar ao Projeto.

1.1.04

EVANS, J.W. - The Geology of Mato Grosso (particularly the region drained by the Upper Paraguai) - Geol. Soc. London, Quart Journal, London, 50 (II): 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 constituidas da base para o topo: Rochas Cristalinas- xistos e quartzitos derivados de rochas ígneas; Ardósias 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 evidencia 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 Sepotuba ou Tenente Lira; em Urucum ocorrem rochas compostas inteiramente por óxidos de Fe e Mn, aparentemente mais antigas que o Arenito Chapada e mais jovens 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 apresenta os seguintes fósseis devonianos: Lingula, Discina, Spirifer, Tropidoleptas, Tentaculites e outros. O Carbonífero (?) da região é constituido por folhelhos argilosos fossilíferos, que ocorrem em Miranda. O Triássico é constituido por arenitos horizontais, que ocorrem a leste de Miranda, e apresentam eruptivas basálticas. O Cretáceo (?) 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 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

Trabalho muito bom apesar da época em que foi realizado, quando as condições de acesso à área eram mínimas. Foi o primeiro trabalho com valor científico, levado a efeito na região. É de interesse para o Projeto, embora a coluna estratigráfica da área esteja, atualmente, um pouco modificada.

1.1.05

BRANDENBURG, A. - Matto Grosso, Brazil. The Engineering and Mining Journal, vol. 82, nº 9, New York, p. 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.

1.1.06

PAES LEME, A.B. - Mineralogia e Geologia. Comm. Linhas Telegr. Estratég. Mato Grosso ao Amazonas. Publ., Rio de Janeiro, nº 18, anexo nº 5, 23 p., 1911.

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, constituido 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 existencia 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.

1.1.07

RONDON, C.M. da S. - Explorações do Varadouro "Vilhena" a "Guaporé" e dos terrenos auríferos da região. Comm. Linhas Telegr. Estratég. de Mato Grosso ao Amazonas. Relat., Rio de Janeiro, 3º Vol., 2º Relat. parcial de 1911/1912, 45 p., 1915.

Sinopse

Viagem de caráter exploratório do Varadouro "Vilhena" a "Guaporé", dos terrenos auríferos da região e de um ramal telegráfico, com aproveitamento da parte navegável do Rio Veado Preto, bem como, das riquezas extrativas existentes, principalmente as minerais. Cita ocorrências de ouro num dos afluentes do Rio Veado Preto e de basalto nas proximidades da Cachoeira 15 de Novembro.

Análise Crítica

Não apresenta interesse geológico, tendo apenas valor histórico.

1.1.08

DERBY, O.A. - Notas sobre a geologia e paleontologia de Mato Grosso. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Arch., Rio de Janeiro, v. IX, p. 59-88, 1916. |em português|.

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

Trabalho geológico pioneiro no Estado de Mato Grosso. Entretanto, não apresenta mais interesse do que o histórico, uma vez que a área conta com trabalhos mais modernos.

1.1.09

OLIVEIRA, E.P. de - Geologia. Comm. Linhas Telegr. Estrateg. de Mato Grosso ao Amazonas. Rio de Janeiro, nº 59, anexo nº 5, p. 3-59, 1915-1918.

Sinopse

O trabalho em seu contexto está dividido em duas partes. A primeira consta da descrição suscinta de amostras de rochas coletadas nos cursos dos seguintes rios: Rio do Sangue, Rio Arinos, Rio Paranatinga (Rio Teles Pires ou São Manuel), Rio Jaru, Rio Branco, Rio Cautário, Rio Jamari e Rio Sucunduri. O autor, baseado nas amostras coletadas, concluiu que o Rio do Sangue, antes de entrar no Juruena, passa da Formação Parecis para rochas cristalinas. No Rio Arinos foram encontradas amostras de Arenito Parecis e quartzito. No Baixo Teles Pires foram coletadas amostras de quartzo leitoso, granito grosseiro, arenito e canga. Nos rios Jaru, Branco, Cautário e Jamari (Território de Rondônia), foram encontradas rochas cristalinas, tais como: gnaisse granadífero, granito, ortognaisse e diorito. As rochas sedimentares estão constituídas por xisto argiloso, arenitos arcósicos e conglomerados. No curso do Rio Cautário, na Gruta Araí, provavelmente na Serra Pacaás Novos foram encontradas lentes de gipsita fibrosa, intercaladas no arenito. Foi coletada também areia ferruginosa (70% de magnetita) nas nascentes do Rio Branco. No Rio Sucunduri foram coletadas amostras em suas inúmeras cachoeiras, havendo uma alternância litológica, constituída por quartzito, granito pórfiro, folhelho cinzento e arenito. A segunda parte é dedicada à geologia econômica do gesso, limitando-se a citar as ocorrências, os métodos de exploração e usos.

Análise Crítica

O trabalho consta de descrição e localização de rochas. Sua utilidade restringe-se apenas à fase de fotointerpretação, quando será útil para o estabelecimento dos padrões litológicos nas fotografias aéreas.

1.1.10

CORRÊA FILHO, V. - Subsídios para o Histórico da Mineração em Mato Grosso. Inst. Hist. de Mato Grosso, Rev., Cuiabá, VII (XIV): 3-25, 1925; VIII (XV): 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

Trata-se de trabalho de valor histórico, apenas. É praticamente impossível situar-se com alguma precisão os sítios mencionados com ocorrências auro-diamantíferas, pois no relato, o autor não se preocupou em fazê-lo. Assim, apresenta apenas esparsas referências que não chegam a ser de interesse para o Projeto.

1.1.11

RONDON, C.M. da S. - De Cáceres a Mato Grosso. Comm. Linhas Telegr. Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas. Relat., 1º v., p. 31-180, 1931. Relat. apresent. à diretoria geral dos Telegraphos e à Divisão Geral de Engenharia (G. 5) do Depart. de Guerra.

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 .

1.1.12

ROXO, M.G.O. - Notas Geológicas sobre a Chapada de Mato Grosso; Brasil. Div. Geol. Min., 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-devoniana, 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 data-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 bom, levando-se em consideração as condições precárias em que foi realizado. Poderá ser consultado e fornecer subsídios para correlações futuras dentro da área do Projeto.

1.1.13

ERICHSEN, A.J. e LÖFGREN, A. - Geologia de Goiás à Cuiabá: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, 102: 5-40, 1940. |ilus. mapas, seções e fotos|.

Resumo

Os primeiros 220km são caracterizados por gnaisses e granitos do Complexo Cristalino Brasileiro, cobertos por supostas formações algonquianas, semelhantes à Série Minas. Nos chapadões do Rio Manso ou das Mortes ocorrem sedimentos horizontais, triássicos e cretácicos. Sob eles, nos rios Mortanda de, Sangradouro e Buruti, encontram-se camadas de folhelhos fossilíferos, semelhantes aos folhelhos devonianos de Santana da Chapada, onde além de folhelhos, afloram também os arenitos devonianos, repousando sobre xistos micáceos e filitos, com veios de quartzo, mencionados como "Xistos de Cuiabá" ou "Ardósia de Cuiabá", litologia esta que aflora na planície, até Cuiabá.

Análise Crítica

Trabalho de reconhecimento geológico ao longo da linha telegráfica Goiás-Cuiabá. Situa-se fora da área do Projeto. Apresenta mais valor histórico, do que geológico.

1.1.14

CAMPOS, G. de - Mapa florestal do Brasil. Bol. Geográfico, Rio de Janeiro, 1 (9): 9-27, 1943.

Resumo

As principais regiões e tipos de vegetação do Brasil são classificados nos seguintes grupos: A) Floresta da Zona Equatorial- constituída pela floresta da região amazônica, abrangendo uma área superior a 3.000.000Km2. Aqui são reconhecidos os seguintes tipos: matas de aluviões marítimas(mangues), matas das aluviões fluviais (ou das várzeas) e matas de terra firme. As variedades de madeiras preciosas são bastante grandes. B) Floresta da Encosta Atlântica- ocorre em uma faixa costeira de cerca de 200Km de largura média, começando na altura do Cabo de S. Roque e estendendo-se até o Rio Grande do Sul. As condições topográficas e climáticas possibilitam o desenvolvimento de uma grande variedade de espécies.Na Região Sul, a vegetação característica é o pinheiro, ocorrendo também grande variedade de madeiras preciosas. C) Matas Pluviais do Interior- ocorrem dentro de uma região compreendida entre as duas anteriores, tendo uma direção geral NE-SW. Constituem manchas locais sem a continuidade das outras duas. Neste grupo enquadram-se o cerradão, a catanduva e o faxinal. D) Matas Ciliares- de modo geral, as matas de beira-rio são proporcionais ao volume das correntes; sua largura é variável entre dezenas de km a dezenas de metros. A constituição dessas matas é muito diversificada. Os "capões" pertencem a este tipo, formando verdadeiras "ilhas" em meio dos campos. E)Capoeiras, Capoeirões- vegetação mais baixa, que se desenvolve no lugar da mata derrubada e utilizada para a cultura repetidas vezes, ou quando a mata é derrubada e queimada.

Análise Crítica

O autor apresenta os diversos tipos de vegetação e a sua distribuição no Brasil. Trabalho geral sobre o assunto, podendo interessar ao Projeto, para consultas.

1.1.15

MOURA, P. de - Bacia do Alto Paraguai. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, V (1): 3-38, março 1943.

Resumo

As serras da Bodoquena e das Araras e Tombador (cambrianas) apresentam identidade geológica e fisiográfica e são mais antigas que as mesas situadas ao norte de Cuiabá e da Serra de Maracaju. Os divisores de águas das bacias do Paraguai e Amazonas e do Paraguai e Paraná são mesas de arenitos horizontais, que terminam em forma de cuestas, do lado da Bacia do Paraguai. Na parte baixa, estende-se uma vastíssima planície de inundação, denominado Pantanal. No oriente boliviano ocorre o Platô Chiquitano, constituído por uma sucessão de mesas de arenitos, comparáveis aos arenitos Parecis. Ao sul estende-se o Chaco, região ímpar na América do Sul.

Análise Crítica

Trabalho pioneiro na área, onde além dos aspectos geológicos, são abordados a geomorfologia e a vegetação do Pantanal e do Chaco, como também as vias de comunicação. Como fonte de conhecimentos geológicos é de pequena utilidade no Projeto, pois a área conta com trabalhos mais recentes e mais completos.

1.1.16

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Sudoeste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 116, 1945. |ilus. mapas, fotos e gráficos|.

Resumo

As formações geológicas presentes na área compreendem sedimentos paleozóicos e quaternários, recobrindo rochas magmáticas e metamórficas do Complexo Cristalino. A Série Bodoquena (Ordoviciano) é composto 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 arcosianos, 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 arcosiano 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 Xaraiés, tufos calcários, travertinos e conglomerados com cimento calcário; Depósitos dos Vales, Baias 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

Trabalho muito bom, onde, além da geologia, é abordada a geografia local, destacando-se neste tópico o rele

vo, drenagem, clima, vegetação e população. É de pequeno interesse ao Projeto.

1.1.17

ALMEIDA, F.F.M. de - O Alto São Lourenço (Um reconhecimento geográfico). Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, VII (4): 101-124, 1946.

Resumo

O Alto São Lourenço compreende uma área de cerca de 50.000km^2, 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

A área estudada situa-se fora do Projeto; contudo, por se tratar de um trabalho bom, sobre uma geologia que deve estender-se em direção à área do Projeto, ele deverá apresentar interesse para correlações e consultas.

1.1.18

CASTER, E. - Expedição geológica em Goiás e Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro, XII: (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) na Serra Azul. 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

Trata-se de um trabalho muito resumido, porém com ótimas observações, que poderão ser úteis para consulta, embora as referências situem-se fora da área do Projeto.

1.1.19

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

Resumo

Contrariando os últimos mapas geológicos, o Carbonífero (presumivelmente Pensilvaniano) foi traçado extensivamente em Goiás e Mato Grosso. O arenito vermelho Tôrres 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 Tôrres 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 Tôrres de Rio Bonito até pouco para norte e oeste de Poxoréu, e em muitos lugares para o sul do chapadão. A identidade da Formação Tôrres e da Formação Aquidauana de Mato Grosso foi estabelecida, sugerindo assim a correlação dos leitos glaciais no Rio Apa, descritos recentemente por Almeida, como parte do Aquidauana. Excluindo os seus aspectos glaciais locais e alguma quantidade maior de sedimentos grosseiros, a fácies Aquidauana-Tôrres é similar ao Corumbataí das camadas Passa Dois em São Paulo. O folhelho Irati, contendo Mesosaurus, repousa sobre o Tôrres-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 presente trabalho correlaciona os arenitos Tôrres-Aquidauana com as séries carboníferas Itararé-Tubarão do sul do Brasil. Acentua que a grande extensão para noroeste dos depósitos glaciais apresenta identificação geograficamente plausível de horizontes diamantíferos glaciais em Minas Gerais e Bahia com aquelas no resto do Brasil. Pode apresentar algum interesse para consultas e correlações.

1.1.20

CASTER, K.E. - Devonian 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. Compreende o sistema, uma unidade basal e outra superior. 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

Trabalho com validade do ponto de vista de consulta e para correlações, posto que fornece uma visão regional da distribuição do Sistema Devoniano em parte do Estado de Goiás e Mato Grosso. Entretanto, essa distribuição não está esboçada em um mapa, o que permitiria uma melhor visualização do conjunto e as tendências nas proximidades da área do Projeto.

1.1.21

LOFGREN, A. - De Goiás a Cuiabá através do chapadão matogrossense. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, VIII (2): 211-226, abril/junho, 1947.

Resumo

O imenso 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 gôlfo 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

Neste trabalho o autor mostra apenas as rochas que aparecem ao longo da seção, sem sua descrição macro ou microscópica, e sem suas relações de campo. O trabalho tem apenas valor histórico.

1.1.22

ALMEIDA, F.F.M. de - Reconhecimento geomórfico nos planaltos divisores das bacias Amazônica e do Prata entre os meridianos 51° e 56° WG. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, X (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. Tectônicamente, 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 grandes bacias.

Análise Crítica

Trabalho excelente, quer sob o ponto de vista geomorfológico, tectônico ou geológico. Realizado em 1948, é possível que algumas divisões estratigráficas tenham sido alteradas. Os conceitos emitidos nessa publicação deverão permanecer, de um modo geral.

1.1.23

BARBOSA, O. - Contribuição à geologia da região Brasil-Bolívia. Min. Metal., Rio de Janeiro, XII (77): 271-278, 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 Córrego das Pedras, mais antiga, constituída por arenitos arcosianos e folhelhos subordinados; Formação Urucum, arcósios e conglomerados com cimento arcosiano; 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

O autor faz uma descrição das principais unidades aflorantes em Corumbá, no Brasil e ao longo da ferrovia Brasil-Bolívia, até El Carmen. As feições estruturais, paleo-geográficas e geomorfológicas, também fazem parte do escopo do trabalho. Está fora da área do Projeto, porém poderá ser consultado para esclarecimentos e correlações, e área de ocorrências das unidades estratigráficas.

1.1.24

AB'SABER, A.N. - O Planalto dos Parecis, na região de Diamantino (Mato Grosso). Bol. Paulista Geografia, São Paulo, nº 17: 63-79, 1954. |1 ilus. foto e mapa|.

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 jurassiano. 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 70º 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 jurassianas 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 contribuiram 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 parcos 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, correspondendo 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

Pela localização da área e pela descrição criteriosa da litologia, estrutura e principalmente da geomorfologia, a obra é uma fonte de valiosas informações, pois as formações descritas, devem se prolongar para o Norte atingindo a área do Projeto Centro Oeste de Mato Grosso.

1.1.25

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro-Leste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 150, 92p., agosto, 1954.|Ilus., 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, equivalentes 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. Recobrindo a "Série" Chapada,ocorre a "Série" Aquidauana, constituída por arenitos argilosos, vermelhos, localmente conglomeraticos, 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

Trabalho muito bom, embora não se deva consi

derar a área como mapeada. É o resultado do reconhecimento geológico efetuado na região limitada, aproximadamente, pelos paralelos 15°20' e 17°20'S e meridianos 53°00' e 56°20'WG. Inicialmente o autor faz uma descrição dos principais aspectos geográficos. No capítulo da geologia é apresentada a coluna estratigráfica, com descrição minuciosa das unidades, envolvendo denominação e sinonimia, petrografia, distribuição, idade e correlações. O trabalho é de grande interesse para o Projeto, para consultas e correlações necessárias ao estabelecimento da coluna estratigráfica da parte sul-sudeste do mesmo, uma vez que as litologias aqui estudadas poderão se estender até esta área.

1.1.26

BEURLEN, K. - Estado de Mato Grosso (geologia): Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual Diretor, Rio de Janeiro, p. 93-97, 1955.

Resumo

A faixa gondwânica dos municípios de Bela Vista, Guia, Lopes da Laguna, Nioaque e Aquidauana é representada pela Série Aquidauna, 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 lençois 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

O autor faz uma descrição da Série Aquidauana, no sul de Mato Grosso e da sequência carbonatada supra-Algonquiana, denominada de Série Bodoquena. Rochas correlacionáveis com ambas as séries deverão ocorrer na área do Projeto. Porém a correlação entre os calcários Bodoquena com os de Corumbá, não é correta, se basearmos em estudos mais recentes.

1.1.27

ALMEIDA, F.F.M. de e LIMA, M.A. de - Planalto Centro Ocidental e Pantanal Matogrossense. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA, XVIII, 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 Köeppen. As temperaturas são elevadas em sua média anual e uniformes. As precipitações são mais variadas, concentrando-se 80% no verão (outubro a 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 natureza azonal.

Análise Crítica

O trabalho aborda a região Centro-Oeste de um modo geral, analisando as várias características da geomorfologia, clima, vegetação, solos e história. É um bom trabalho para consultas, pois situa bem a área nos vários aspectos acima relacionados.

1.1.28

ALMEIDA, F.F.M. de - Rio Aripuanã, sul do Amazonas: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual, Rio de Janeiro, 1957.

Resumo

O trecho inferior do Rio Aripuanã, abaixo da foz do Juma, desenvolve-se entre planícies modernas e alguns testemunhos da Série Barreiras. Acima da foz do Juma, desde a Ilha do Mamão, o rio corta extensa área de quartzo pórfiro, vermelho, que vai até a foz do Igarapé de Natal, sendo aí recoberto por quartzitos brancos, com conglomerado basal. Estes quartzitos, por sua vez, são recobertos por ardósias e metasiltitos, que afloram no Igarapé das Pedras. Estes sedimentos constituem um conjunto de rochas concordantes, cuja denominação proposta é Grupo Beneficiente, de idade paleozóica antiga, apresentando mergulho de 20º para SE. No Igarapé Jaturana afloram arenitos vermelhos, denominados arenitos Prainhas, os quais mergulham 15º para SW, tornando-se horizontais em Prainhas, até a Cachoeira do Periquito. Estes arenitos são atravessados por diques de diabásio. Parecem representar depósitos deltaicos e de idade anterior ao Rético. Os sedimentos típicos da Série Barreiras estendem-se para o sul até a foz do Jaturana.

Análise Crítica

Útil como elemento de consulta para o estudo da geologia da região norte do Projeto.

1.1.29

BARBOSA, A.F.; ALMEIDA, F.F.M. de; NOGUEIRA FILHO, J.V.; SANTOS, T.D.S.; MAZZARELLA, V. - Manganês. Geol. Metal., Bol., São Paulo, 19: 3-117, 1957.

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

A referência não apresenta interesse aos objetivos do Projeto.

1.1.30

BEURLEN, K. - Contribuição ao conhecimento do Devoniano Inferior da zona subandina da Bolívia: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol. Rio de Janeiro, nº 101, out., 1957. |Notas Prel.|.

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 Tocantínea(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 orogeneses taconicas ou caledonianas.

Análise Crítica

Trabalho muito bom, onde o autor além da identificação dos fósseis, apresenta uma correlação entre as unidades infra-devonianas. Embora situando-se fora da área do Projeto, apresenta interesse como elemento de consulta, para o mesmo.

1.1.31

MORAES, L.J. de - Cobre em Mato Grosso. Eng. Min. e Metal. Rio de Janeiro, XXVII (160): 205-206, 1958. |ilus. map. situação|.

Resumo

Na região de Registro, no rio Jauru, são conhecidos depósitos de minério de cobre em vieiros muito irregulares, de pequena possança, com malaquita e calcopirita. As rochas regionais são anfibólio gnaisses e clorita xistos, derivados de gabros e dioritos por dinamometamorfismo. Existem mineralizações de cobre também em Polvarinho (município de Cáceres); cobre na faixa entre Cáceres e Cuiabá, bem como minério de zinco em Melgaço, em Bambá e Cuiabá. Esta zona de minérios sulfetados está relacionada à atividade mineralizadora do granito de São Vicente, que corta os filitos e quartzitos da Série Cuiabá. As mineralizações ocorrem em veios de quartzo com pirita, galena aurífera, blenda e calcopirita e pequenas mineralizações ao longo dos planos de estratificação e nas juntas formadas pelo falhamento do filito. As rochas das zonas de ocorrências desses minérios são quartzitos, xistos e intrusivas básicas da Série Cuiabá, proterozóica. As ocorrências citadas são destituídas de valor econômico, porém, um estudo acurado das mesmas é viável, visto que a Série Cuiabá é equivalente à Série Minas e outras formações semelhantes do país, que encerram muitas jazidas minerais importantes.

Análise Crítica

O presente trabalho menciona ocorrências de minério de cobre e zinco, relacionados à atividade mineralizadora do granito de São Vicente. Não apresenta informações que interessem ao Projeto, a não ser para a localização das ocorrências que estão dentro da sua área.

1.1.32

BEURLEN, K. - Geologia da zona de Barra do Garças e Chavantina, Estado de Mato Grosso: Brasil, Div. Geol., Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 193, 1959.

Resumo

A geologia da zona é constituida pelo Embasamento Cristalino, Capa Sedimentar e Devoniano. O primeiro grupo contém biotita-gnaisses, com relictos ovóides de oligoclásio e microclínio, quartzo, biotita, titanita, zircão e óxido de ferro, e granitos de grã média, cor clara, constituidos essencialmente de feldspato e quartzo. A capa sedimentar constitui-se de arenitos que repousam discordantemente sobre a superfície de xistos mais ou menos pronunciada. A Bacia do Ribeirão Pindaíba encontra-se circundada, a oeste e ao sul, pelas serras Azul, Taquaral e da Barra. O Devoniano (Arenito Furnas) caracteriza-se pela cor clara, grã média a grosseira, às vezes bem estratificado

Análise Crítica

Trabalho útil sob o ponto de vista de consulta.

1.1.33

REIS, E. - Os grandes diamantes brasileiros: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, 191: 66p., 1959.

Resumo

No Brasil, o diamante ocorre nos leitos dos rios 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 denominações características, tais como: "garimpo" para os primeiros, e "lavras" ou "minas" para os últimos, que ainda são chamados "grupiaras" ou "gupiaras". Com o diamante ocorrem determinados 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", sendo 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 encontradas suas fontes originárias, ou seja, sua rocha matriz. Os diamantes de Mato Grosso são de forma simples, e frequentes apresentam faces curvas e brilhantes. Na sua maioria são miúdos e pouco fragmentados. Entre os grandes diamantes mencionados, dois foram encontrados em Mato Grosso: o carbonado "Pontezinha", em Rosário Oeste, e o "Jalmeida", no Rio Bandeira, tributário do Rio das Garças.

Análise Crítica

Conta a história e descrição dos grandes diamantes brasileiros, dedicando atenção especial aos seus aspectos morfológicos. Contudo, é carente de maiores informações de ordem técnica, que possam interessar ao Projeto.

1.1.34

BOTELHO, C.C. - Hidrografia: Brasil. Cons. Nac. Geogr., Rio de Janeiro, v. 2, cap. 2, p. 61-70, 1960. (Série A).

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 maioresbacias 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.

Resumo

O presente trabalho tem grande validade do ponto de vista informativo, sendo ótimo elemento de consulta para o Projeto.

1.1.35

GEIGER, P.P. - Grande região centro-oeste - Geomorfologia: Cons. Nac. Geogr., Geografia do Brasil, Rio de Janeiro, v.2, cap. 1, p. 9-59, 1960. |Série A|.

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

O presente trabalho tem grande validade do ponto de vista informativo sobre os aspectos geomorfológicos da grande região centro-oeste do Brasil, sendo ótimo elemento de consulta para o Projeto.

1.1.36

SCORZA, E.P. - Geologia de Diamantino, Estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 113, 10p., 1960. |2 est.|.

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 Arcósio 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 arcósio 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), Arcósio de Diamantino (Siluriano ?), Folhelho Sepotuba (Permiano ?) e Basalto.

Análise Crítica

Trabalho realizado praticamente na mesma área da publicação de AB'SABER - "O Planalto dos Parecis, na região de Diamantino, Mato Grosso". Traz dados complementares, principalmente no que se refere a estratigrafia da área. Deve-se constituir um importante elemento de consultas.

1.1.37

ROCHA, S.L. - Minerais estratégicos. Brasil-Oeste, São Paulo, VI, (62): 26-27, 1961.

Sinopse

O trabalho traz uma relação dos "chamados" minerais estratégicos encontrados e explorados no Brasil. No Estado de Mato Grosso são relacionados o cobalto, explorado em Aquidauana; a ocorrência de cobre, às margens do Rio Jauru; os afloramentos de quartzo, nas vizinhanças de Cuiabá; e o diamante, explorado em várias localidades. Além destes e ainda aventada a possibilidade de serem encontradas esmeralda e grafita.

Análise Crítica

Trabalho sem interesse para o Projeto. Apresenta apenas citações sobre ocorrências minerais, de maneira muito superficial, algumas já relacionadas em outros trabalhos.

1.1.38

SCORZA, E.P. - Geologia (Estado de Mato Grosso): Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual de 1960, Rio de Janeiro, p. 189-193, 1961.

Resumo

A geologia da estrada de rodagem entre Cuiabá e Diamantino divide-se em três partes: a primeira de Cuiabá até a Serra do Tombador (Rosário Oeste), sendo as rochas predominantes da Série Cuiabá, com filitos ardosianos, intercalados com lentes de quartzitos. Próximo a Jangada e Barra dos Bugres, aflora uma rocha conglomerática, xistosa, alterada que lembra os filonitos da Série Lavras, sendo provavelmente pertencente à Série Araras, tida como cambriana. A segunda parte vai de Rosário Oeste até Córrego Amolar, passando por Nobres, Tombador, Caixa Furada e Estivado. Inicia-se com calcários da Série Araras, seguido de ortoquartzito, com finas camadas de metargilitos intercalados. A terceira parte inicia-se no Córrego Amolar onde está o contato entre a Série Araras e a formação geológica à qual pertence o Planalto dos Parecis, representado por espessos areiões, onde torna-se raro encontrar a rocha. Próximo a Diamantino, em uma grande depressão, aflora arcósio (sotoposto à Série Araras ?), que exibe estrutura em blocos elipsoidais e esfolia-se em disjunção concêntrica, com atitudes N80°E, 20°NNW. Este arcósio é de grande importância para relações estratigráficas da região, sendo provavelmente do Cambro-Ordoviciano.

Análise Crítica

Devido as relações petrográficas, estratigráficas e proximidade da área do Projeto, será de grande valia para consulta.

1.1.39

AB'SABER, A.N. - Brasil a Terra e o Homem - O Relevo Brasileiro e seus problemas. Cia. Ed. Nac., Col. Brasiliana, São Paulo, cap. III, p. 135-217, 1964. |ilus. mapas|.

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.

1.1.40

ALMEIDA, F.F.M. de - Glaciação Eocambriana em Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro-GB, nº 111, 11p, 1964.

Resumo

O Grupo Jangada constitui um conjunto de sedimentos glaciários e detríticos e tem como área típica, os arredores do povoado Jangada, município de Acorizal, parecendo representar acumulações de morainas, depósitos flúvio-glaciais, flúvio-lacustres e, possivelmente, também glácio-marinhos, relacionados 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 Cuiabá. Na Serra de Bodoquena foram descobertas várias ocorrências de rochas, imediatamente subjacentes ao Grupo Corumbá, correlacionáveis ao Grupo Jangada. Isto leva à conclusão de que, antes da deposição das espessas formações calcárias e dolomíticas, o geossinclíneo Paraguaio recebeu os depósitos de uma extensa glaciação continental. Tal fenômeno deu-se em período pré-Siluriano, ou mais certamente, no Eocambriano.

Análise Crítica

Trabalho regional, onde foi proposto e definido o Grupo Jangada. Trata da deposição e idades das rochas glaciárias, fazendo correlações com outras ocorrências da região leste do Brasil, bem como com ocorrências da Ásia, Europa, África e Austrália.

1.1.41

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro Oeste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 215, 137p., 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 metamorfizados em baixo fácies, pertencentes à "Série" Cuiabá (filitos, clorita xistos, 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 síltico-argilosos); Leques aluviais, situados nas bordas das serras areníticas; Formação Xaraiés (tufos 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 dobra

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

Análise Crítica

Trabalho muito bom, de caráter regional, com grande validade, face discutir as diversas unidades litoestratigráficas, sua tectônica e seus aspectos geomorfológicos, correlacionando-as com as de outras regiões. Não apresenta suficientes detalhes para que a área seja considerada mapeada em escala de 1:250.000. Contudo, o mesmo será de grande interesse para o Projeto, no que se refere ao estabelecimento da coluna estratigráfica da Bacia do Alto Paraguai.

1.1.42

STEFAN, E.R. - O Pantanal Mato-grossense. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 26 (3): 465-478, 1964.|ilus. mapa e fotos|.

Resumo

Localizado no sudoeste matogrossense, o Pantanal é uma vasta planície bem drenada e sujeita às inundações periódicas do rio Paraguai e seus afluentes. Por ocasião das cheias, as partes baixas ficam cobertas por um contínuo lençol de água. O Pantanal é constituído por um embasamento antigo, peneplanizado, recoberto por sedimentos falhados e moderadamente dobrados. O atual ciclo erosivo, iniciado pouco antes das últimas pertubações, está hoje próximo do seu fim. Restam apenas testemunhos, uns mais antigos e outros mais recentes, ainda em fase inicial de erosão. Nas partes mais baixas já vem se processando uma nova sedimentação. Entre os testemunhos destaca-se o maciço do Urucum, que constitui, em seu todo, um grande "monadnock" que engloba os morros do Urucum, Santa Cruz, Rabicho, São Domingos e Piraputangas, bem como a colina de Tromba dos Macacos; neles encontram-se grandes depósitos de ferro e manganês. Em Urucum, sobre uma ampla base de granito, sucedem-se camadas sedimentares paralelas de arenito conglomerático ferruginoso, arenito breciforme e micaxisto. A sudeste de Corumbá, fazendo parte dos maciços e morros isolados, ocorre a Serra da Bodoquena, formada por rochas do Paleozóico Inferior. O povoamento da área está ligado às descobertas de ouro no estado, no século XVIII. A economia da região é baseada na pecuária, agricultura e algumas indústrias de transformação. Além destas, a área conta com a exploração dos minérios de ferro, manganês, e calcário de Urucum.

Análise Crítica

O autor faz uma descrição sobre clima, vegetação, hidrografia, população e atividades econômicas do Pantanal, incluindo as jazidas de ferro, manganês e calcário do Urucum, bem como, um brevíssimo comentário sobre a geologia da região. Não apresenta dados de interesse ao desenvolvimento geológico do Projeto.

1.1.43

ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Novos conhecimentos sobre o Geossinclíneo Paraguaio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19, Rio de Janeiro, 1965. Soc. Bras. Geol., Avulso 40:65. |Resumo|.

Resumo

Das investigações realizadas nas formações pré-silurianas da Bacia do Alto Rio Cuiabá, da Serra dos Parecis e das nascentes dos rios Arinos e São Manuel (Teles Pires), resultaram novos conhecimentos sobre a estratigrafia e tectônica das formações eocambrianas pertencentes ao grande arco orogênico do Geossinclíneo Paraguaio, bem como a verificação de sua extensão, até pelo menos as nascentes do Rio Culuene.

Análise Crítica

A área não pode ser considerada como mapeada. O trabalho é de grande utilidade para o Projeto.

1.1.44

ALMEIDA, F.F.M. de - Geossinclíneo Paraguaio. Sedegeo, Porto Alegre, RS, I: 87-101, 1965.

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. Sobreposta 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 arcosianos. 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 geossinclíneo, 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 soergui

mento 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 regional, muito bom, onde o autor apresenta a evolução tectono-sedimentar do Geossinclíneo Paraguaio. Apresenta grande interesse ao Projeto, como elemento para consultas e correlações.

1.1.45

NORTHFLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e MUHLMANN, H. - Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná: Brasil. Petrobrás, Bol. Tec., Rio de Janeiro, 12 (3):291 -346, jul/set. 1965. |ilus. mapas e fotos|.

Resumo

A Bacia do Paraná localiza-se no centro-leste da América do Sul e abrange uma área de 1.600.000km^2. 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 tectônica 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.

Análise Crítica

Trabalho muito bom, em que os autores apresentam os resultados preliminares da integração dos dados geológicos de subsuperfície. É dada 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.

1.1.46

VIEIRA, A.J. - Geologia da Bacia do Alto Paraguai. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA. 19, Rio de Janeiro, 1965, avulso nº 40, p. 65-67. |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° W Gr. Sua extensão atinge cerca de 43.000km^2. 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 (meta-arenitos, 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.

1.1.47

BARBOSA, O. - Geologia Básica e Econômica da Região do Médio Tapajós, Estado do Pará: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol. Rio de Janeiro, nº 126: 12-66, 1966.

Resumo

O relevo da região do Médio Tapajós, compõe-se de áreas distintas, decorrentes da dissecação de três superfícies terciárias, a saber: área pouco dissecada (xistos ou vulcanitos), com cotas entre 30-40 e 50-60m; área intensamente dissecada (granitos), com cotas em torno de 70-80m; áreas montanhosas (gnaisses e migmatitos), com planícies irregulares e cristas de quartzito, altitude máxima de 300m; área de relevo tabular; área de sedimentos do Grupo Cubencranquen, com altitude em torno de 70-80m. Na região afloram gnaisses, quartzitos, migmatitos, xistos e granitos (pré-cambrianos), andesitos e arcósios (eopaleozóicos), sedimentos marinhos (paleozóicos) e "red-beds" (permo-carboníferos). A estratigrafia é a seguinte: pré-Cambriano Inferior - migmatitos, quartzitos, gnaisses e anfibolitos; pré-Cambriano Superior - micaxistos, filitos e quartzitos, correlacionáveis aos grupos Araxá e Tocantins, granitos e sienitos (?) intrusivos; Grupo Uatumã (Cambro-Ordoviciano) - vulcanismo riolítico-andesítico; Grupo Cubencranquen (Siluriano Inferior) - arenitos, conglomerados e folhelhos; Grupo Trombetas (Siluriano Superior) - arenitos e folhelhos; Formação Maecuru (Devoniano Inferior) - conglomerado basal e arenitos; Formação Curuá (Devoniano Médio); Membro Barreirinha - folhelhos, localmente betuminosos e Membro Curuá Superior - folhelhos, com intercalações de arenito; Formação Monte Alegre (Carbonífero) - conglomerado basal e arenitos finos; Formação Itaituba (Carbonífero) - calcários com intercalações de folhelhos, siltitos e arenitos; Grupo Sucunduri (Permo-Carbonífero) - siltitos, com intercalações de arenitos, folhelhos e calcários; vulcanismo toleiítico (Triássico Inferior) - sills, diques e derrames de basalto; aluviões (Terciário-Quaternário) - aluviões arenosas com cascalho basal. Na área do Médio Tapajós nota-se um período "Arqueano" com migmatização, seguido de nova sedimentação, deformação e metamorfismo (pré-Cambriano Superior); intrusões graníticas (idade desconhecida) e vulcanismo riodacítico-andesítico (Eopaleozóico); nova sedimentação, com suaves deformações no Eosiluriano. No Carbonífero Superior, iniciou-se a abertura de geoclases por onde extravasou o magma toleiítico; e, finalmente, no Terciário ocorreu no

vo soerguimento dos escudos Guianenses e do Brasil Central, com erosão das áreas alteadas e deposição da Formação "Barreiras" ("Alter do Chão"). Após esta sedimentação no Plio-Pleistoceno, houve ainda reativação de algumas falhas mesozóicas--paleozóicas. Na área estão em funcionamento vários garimpos de ouro em cascalho nos igarapés, e de cassiterita no Médio Tapajós.

Análise Crítica

Trabalho bom, onde o autor faz um estudo detalhado das unidades estratigráficas e da evolução tectônica da região do Médio Tapajós e adjacências. Apresenta também, um estudo geomorfológico e das possibilidades econômicas da mesma. Apesar da área estudada situar-se fora do Projeto, o mesmo poderá fornecer subsídios importantes para correlações estratigráficas na área sedimentar norte do Projeto.

1.1.48

LOBATO, F.P.N.S.; APPEL, D.E.; GODOY, M.C.F.T.; RITTER, J.E. et alii - Pesquisas de cassiterita no Território Federal de Rondônia: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 125, 191p.,1966.|Relat. Final|.

Resumo

O Território Federal de Rondônia é constituído por rochas pré-cambrianas, representadas por gnaisses, migmatitos, quartzitos, filitos e arcósios, atravessados por rochas graníticas. Camadas mesozóicas ocorrem nas Serras dos Parecis e dos Pacaás Novos, constituindo a Formação Parecis. Estas camadas, localmente, assentam-se sobre gnaisse, granito e quartzito ou arcósio. Foram constatados dique de diabásio atravessando os arenitos desta formação na região do rio Cautário e cabeceiras do rio Caio Espíndola. As ocorrências de cassiterita em Rondônia, na sua jazida primária, são do tipo "Stockwork". O granito é a rocha suporte, mineralizada por veios de quartzo,na qual aparecem ainda, peraciditos e "greisens". Os cristais de cassiterita ocorrem frequentemente associados, nestes veios, a quartzo, topázio e turmalina. O diaclasamento abundante permitiu a formação dos veios de quartzo, que variam de alguns milímetros a mais de metro de possança. Não se constatou a existência de pegmatitos mineralizados com cassiterita. O diaclasamento que afetou as rochas do pré-Cambriano tem como direções principais N63°W e N30°E. A movimentação que atingiu as camadas mesozóicas provocou diaclasamento nas direções N60°E e N30°E e, esporadicamente, N-S. Localmente, encontrou-se a mineralização em quartzitos, como nas áreas de Limeira e de São Domingos. A ação mineralizante é a mesma que agiu na massa granítica na forma referida.

Análise Crítica

Trabalho específico sobre a cassiterita do Território Federal de Rondônia, apresenta estudos consubstanciais sobre os tipos de jazidas, gênese, condições de explotabilidade etc, inclusive com cubagem em três áreas. Deve servir como elemento de consulta para o Projeto, tendo em vista a possibilidade de ocorrências desse mineral em sua área. O estudo abrange cerca de 210.000km^2, ou seja, quase todo o Território de Rondônia, com exceção da área a leste do meridiano que passa entre

Pimenta Bueno e Vilhena.

1.1.49

LOCZY, L. de - Evolução Paleogeográfica e Geotectônica da Bacia Gondwânica do Paraná e do seu Embasamento. Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., 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 Penã" 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. A proximidade entre as regiões abrangidas pelo Projeto e o extremo setentrional da Bacia do Paraná, torna este trabalho importante para consultas.

1.1.50

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. Soc. Bras. Geol., Bol. 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 dominantemente 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, constituido de lâminas de siltito e lamito, sendo muito constantes na região. Foram chamados de Formação Caiapó. As rochas do Grupo Aquidauana são dominantemente vermelhas e marrom 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.

1.1.51

ALMEIDA, F.F.M. de - Origem e evolução da Plataforma Brasileira: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 241, 33p., 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 mica xistos, gnaisses, quartzitos, mármores, 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 retrabalhado 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 muito útil no sentido de consulta. Nele o autor descreve muito bem a evolução da Plataforma Brasileira e oferece ainda os conceitos básicos de plataforma, orto plataforma e paraplataforma.

1.1.52

KLOOSTERMAN, J.B. - Ring-structures in the Oriente e Massangana Granite complexes, Rondonia, Brasil. Min. Metal. Rio de Janeiro, XLV (266): 73-77. 1967.

Resumo

Em Rondônia, na parte noroeste do Escudo Brasileiro, existe uma província com cerca de vinte intrusões e complexos. Estruturas anelares estão presentes em pelo menos sete complexos. A importância singular da província recém descoberta, para a vulcanologia, reside no fato de que a mesma é inclinada em direção ao Amazonas, mostrando níveis estruturais diferentes a distâncias diferentes da borda do Escudo. O complexo de São Lourenço, perto da borda, mostra um nível alto, com algum riolito ainda preservado; o complexo de Massangana, a 150Km da borda, parece representar a parte basal de um complexo anelar, dentro do pluton que deu origem à atividade vulcânica; o complexo do Alto Candeias, à mais de 200Km da borda, acha-se provavelmente na raiz vulcânica dentro de um pluton. Dois complexos anelares são assinalados: o complexo Oriente, o primeiro a ser descoberto, e o complexo de Massangana.

Análise Crítica

Embora as áreas dos complexos graníticos citados situem-se distante da área do Projeto, o trabalho poderá ser de grande valor na identificação e correlações de estruturas semelhantes, que possam ocorrer na área do mesmo.

1.1.53

LANGE, F.W. - Biostratigraphic subdivision and correlation of the devonian in the Paraná Basin. Bol. Paranaense de Geociências, Curitiba, nºs. 21/22: 36-98, 1967. |ilus. seções e estampas|.

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 sub-divisão 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 muito bom, onde o autor, baseando-se em dados paleontológicos, faz uma subdivisão do Devoniano da Bacia do Paraná em cinco unidades bioestratigráficas. Além disso, as investigações forneceram importantes dados sobre a interdigitação das formações Furnas e Ponta Grossa e da conexão da Bacia do Paraná com outras bacias devonianas do Brasil. Apresenta interesse ao Projeto, como elemento de consulta e possíveis correlações.

1.1.54

OLIVEIRA, M.A.M. de e MUHLMANN, H. - Observations on the Geology of Chapada Guimarães, Mato Grosso. Bol. Paranaense de Geociê., Curitiba, PR, nº 21/22, p. 57-61, 1967. |ilus. map. e seção|.

Resumo

Na parte noroeste da Bacia Sedimentar do Paraná, uma discordância angular na base da Formação Botucatu marca a transgressão desse arenito mesozóico sobre as formações mais velhas, iniciando na Formação Terezina (Permiano) no sudoeste, e continuando para noroeste até o embasamento cristalino. Na região da Chapada dos Guimarães, as camadas do Botucatu mergulhantes para NNW, jazem sobre as camadas devonianas das formações Ponta Grossa e Furnas que mergulham para NNE, e finalmente sobre as rochas metamórficas da Série Cuiabá. A estratigrafia da área da Chapada dos Guimarães é a seguinte: Formação Furnas - arenitos médios a grosseiros na base e finos na parte superior, repousando sobre o embasamento pré- cambriano. Formação Ponta Grossa - folhelhos, com intercalações de arenito e siltito, repousando em concordância sobre a anterior. A Formação Botucatu, constituída por arenitos eólicos, repousa discordantemente sobre as formações Ponta Grossa e Furnas e sobre o embasamento pré-cambriano. Restos da Formação Serra Geral - basaltos, são encontrados em discordância sobre o Botucatu. Antes da sedimentação cretácica, ocorreu um grande ciclo erosivo. A Formação Bauru consiste de conglomerado basal e arenitos localmente conglomeráticos e frequentemente silicificados no topo. Sobre o Bauru, ocorre uma cobertura resultante do retrabalhamento do mesmo. A área acha-se cortada por falhas, muitas de grande extensão e rejeito, com direção preferencial dos esforços NE-SW.

Análise Crítica

Trabalho bom, onde os autores fazem uma descrição suscinta das unidades aflorantes na região da Chapada dos Guimarães. Estabelece a coluna estratigráfica da área, correlacionando com outra parte da bacia, onde a coluna está completa e descreve as estruturas dominantes dessas rochas na região. Pode ser de grande utilidade para o Projeto, para possíveis correlações.

1.1.55

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 Brasilides. Inicialmente a evolução foi predominantemente de eogeossinclinal (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 geossinclíneos Paraguai-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, constituido 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, mármores, quartzitos, metaconglomerados, para-anfibolitos, e rochas graníticas intensamente cataclasadas); mostram efeitos de remobilização posterior, estando muito fraturados em direções sub-paralelas às estruturas Brasilides e Araxaídes; 1.2- Série Araxá- formada por metassedimentos de caráter eogeossinclinal, com mais de 1.500m de espessura, predominando biotita xistos granadíferos, alternados com quartzitos, gnaisses, mármores, 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 Orogênica Paraguai-Araguaia: ladeia a borda leste da plataforma do Guaporé, com cerca de 2.500 km 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 glácio-marinhos. É recoberto, sem discordância aparente, pelos grupos Araras, Corumbá, Bodoquena e Itapecumi (este no Paraguai), e por ardósias e filitos na parte superior da sequência (Formação Guaicurus); 2.3- Grupo Alto Paraguai- contém sedimentação psamítica e pelítica, vermelha em grande parte, com arcósios na parte superior (Formação Diamantino), e intrusões graníticas (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 Orogênica Brasilia: expõe-se continuamente por cerca de 1.000km de extensão entre os paralelos de 12° e 21° S e nela são reconhecidos: 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 Paranoá), seguindo-se calcários, ardósias e filitos (Formação Sete Lagoas), arcósios (Formação Paraopeba), e quartzitos (Formação São Bartolomeu). As estruturas planares mergulham para W, com algumas falhas inversas 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 excelente sob o ponto de vista regional, apresentando os Grupos Cuiabá, Jangada e Alto Paraguai relacionados com os estádios tectônicos a que pertencem, interessando ao Projeto para consulta.

1.1.56

CORDANI, U.G. - Esboço da geocronologia pré-cambriana da América do Sul. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 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 eo-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

O presente trabalho baseia-se em dados obtidos por datação radiométrica, pelos métodos K/Ar e Rb/Sr, sendo que o maior número de dados foi obtido pelo primeiro método.

Como existem algumas dúvidas quanto à validade dos resultados obtidos, pode-se considerar o trabalho válido como elemento de informação, devendo os dados aí contidos, terem valor complementar e não absoluto para as interpretações que possam ser feitas.

1.1.57

FERREIRA, E.O. - About some problems of the tectonics of the Brazilian platform and its tectonic map units. Inst. Geociê. Univ. Fed., Rio de Janeiro, Bol. Geol., Rio de Janeiro, nº 2, 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 constituido por: 1. - Regiões de dobramentos pré-paleozóicos indivisos; 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 Brasiliano; 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 Brasiliana; 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

Trata-se de um dos primeiros trabalhos a respeito da moderna concepção tectônica da geologia do Brasil. Alguns pontos então duvidosos, já foram revistos e melhor conceituados principalmente no que se refere às idades e aos intervalos dos ciclos tectônicos. É em suma, dada a sua natureza, trabalho de pouca importância para o Projeto, ressaltando-se apenas a definição dos dados tectônicos que afetam o Centro-Oeste brasileiro.

OBS.: O mesmo trabalho acha-se publicado sob os títulos:

I. - La carte tectonique du Brésil. Aperfeçu sur les élements tectoniques principaux de plateforme brésilienne. In: Réunion de Montivideo pour la carte Tec. de L'Amer. du Sud., Montivideo, 20-24, Octobre, 1967, p. 1-7. |Mimiografado|.

II. - La carte tectonique du Brésil. Aperfeçu sur la Platefor me brésilienne. Acad. Bras. Ciênc., An., Rio de Janei ro, 40 (suplemento), p. 279-284, 1968. |Simpósio do Man to Superior|.

1.1.58

FERREIRA, E.O. - La carte tectonique du Brésil. Aperçu sur la plateforme bresilienne. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 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 constituido por: 1. regiões de dobramentos pré-paleozóicos indivisos; 2. regiões de dobramentos arqueanos ou proterozóicos: a. Complexos Transamazônicos; b. Complexos pré-Minas; c. Complexos Minas. 3. regiões de dobramentos Baikalianos: a. Complexo Caririano; b. Complexo Sergipano; c. Complexo Brasiliano; 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 Brasiliana; 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

Trata-se de um dos primeiros trabalhos a respeito da moderna concepção tectônica da geologia do Brasil. Alguns pontos então duvidosos já foram revistos e melhor conceituados, principalmente no que se refere às idades e aos intervalos dos ciclos tectônicos. É em suma, dada a sua natureza, trabalho de pouca importância para o Projeto em questão ressaltando-se apenas a definição dos dados tectônicos que afetaram o centro-oeste brasileiro.

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 Brèsilienne. In: Réunion de Montevideo pour la carte tect. de l' Amér. du Sud., Montevideo, 2-24 octobre, 1967, p. 1-7. |Mimeografado|.

2. About some problems of the tectonics of the brazilian platform and its tectonic map units. Inst. Geociê., Univ. Fed. Rio de Janeiro., Bol. Geol., Rio de Janeiro, nº 2, 1968.

1.1.59

LAMEGO, A.R. - La carte téctonique de l'Amérique du Sud. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 275-277, 1968.

Resumo

A "Plataforma Brasileira" engloba todo o território nacional e estende-se ainda pelos territórios das Guianas, Venezuela, Colômbia, Bolivia, 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., que, 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 isopacas 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 1.600M.A. a 3.150M.A e está representada na Carta. A Formação Roraima é uma cobertura sedimentar penetrada por sills de rochas básicas, com idades de cerca de 1.800M.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 2 Cartas: uma com as convenções européias e a outra, de acôrdo com a africana. Estas diferenciações darão uma idéia mais realista da geologia histórica.

Análise Crítica

Trabalho muito bom, mas não apresenta interesse específico para um trabalho de mapeamento geológico, em sua fase primeira. Poderá ser consultado em sua fase final.

1.1.60

LEINZ, V.; BATORELLI, A. e ISOTTA, C.A.L. - Contribuição ao magmatismo basáltico mesozóico da Bacia do Paraná. Acad. Bras. Ciê., An., São Paulo, 40 (Suplemento): 167-181, 1968.

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 de 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 variação 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 possanças de derrames e sills; 3. Houve um processo concomitante de subsidência e sedimentação em escala mais ou menos equivalente.

Análise Crítica

Trabalho muito interessante do ponto de vista geológico. Entretanto, para o Projeto apresenta pequeno interesse.

1.1.61

SCORZA, E.P. - Distribuição das rochas ultrabásicas no Brasil. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 119-126, 1968.|Simpósio do Manto Superior|.

Resumo

Acredita-se que no processo evolutivo de um geossinclínio, não apareçam rochas ultrabásicas em diversos pontos, sobretudo nas proximidades do eixo geossinclinal, formando-se por ocasião ou antes da inversão dos movimentos, precedendo à movimentação, no sentido ascencional, das rochas ácidas. Entretanto, vários problemas se apresentam aos investigadores, tais como explicação para a presença de nódulos de peridotito em basaltos e qual o processo que determina a formação de serpentina. As rochas do estado de Goiás constituem um exemplo de "serpentine belt" e situam-se no eixo comum aos dois geossinclínios, identificados por F.F.M. de Almeida. Um dos maciços mais importantes é o de Niquelândia, já estudado por W.T. Pecora e A.L.M. Barbosa, entre outros. Nesse maciço, a garnierita e encontrada em peridotitos serpentinizados e piroxenitos decompostos. Vermiculita niquelífera também aparece. Segundo Pecora e Barbosa, além de peridotitos e piroxenitos aparecem gabros e anortositos. As principais jazidas associadas a ultrabásicas são: amianto - em Canabrava (Goiás) e Jacuri (M. Gerais); cromita - Fazenda Paraiso (Goiás) e Campo Formoso (Bahia); níquel - Liberdade (M. Gerais) e Morro do Níquel (M.Gerais).

Análise Crítica

Trabalho de cunho genérico, dando indicação das principais ocorrências de ultrabásicas e jazidas a elas associadas. Pouco interesse para o Projeto em questão de vez que faz comentários somente sobre as amostras que existem no Museu do Departamento Nacional da Produção Mineral. Não foram analisadas amostras do estado de Mato Grosso. O trabalho teve por objetivo a exposição do acervo de amostras do Museu citado para os participantes do Simpósio sobre o Manto Superior, realizado em 1967 no Rio de Janeiro.

1.1.62

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 seguiu, sedimentação continental. É o estádio de estabilização. O terceiro, chamado de 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 ortoplataformais.

Análise Crítica

Trabalho de caráter regional muito bom. Deverá fornecer subsídios interessantes ao Projeto, no que diz respeito à busca de ocorrências minerais importantes na área do mesmo.

1.1.63

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., Res. Comun., 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 informações, devendo os dados aí contidos ter valor complementar e não absoluto, para as interpretações que possam ser feitas.

1.1.64

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., Res. Comum., p. 80-81. |Resumo|.

Resumo

Entre as plataformas do Guaporé e do São Francisco, tem-se reconhecido: a) a faixa de estruturas pré-uruaçuanas, remobilizada principalmente nos ciclos Uruaçuano e Brasiliano (Complexo Basal); b) a faixa de estruturas eogeossinclinais uruaçuanas (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-cinemáticos 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 e 620 m.a. e pegmatitos associados a êsses 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 detríticos, 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 à fase tardia da orogênese Brasiliana. 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-cinemático de São Vicente, forneceu a cifra de 503 m.a., em biotita.

Análise Crítica

O presente trabalho baseia-se em dados obtidos por datação radiométrica, pelo método K/Ar. Válido como elemento de informação e consultas. Os dados nele contidos têm valor complementar e não absoluto para as interpretações que possam ser feitas.

1.1.65

ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Reconhecimento Geológico da Serra do Roncador, Estado de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., 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

Trabalho de reconhecimento geológico, efetuado em área a leste do Projeto em questão, apresenta algumas correlações com as formações da Série Cuiabá, descritas ao sul do Projeto. Pode vir a ser consultado para outras correlações futuras.

1.1.66

FERREIRA, E.O. - Considerações sobre o mapa tectonico do Brasil e sobre a tectônica da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, Out. 1969. Soc. Bras. Geol.,Bol., Esp. 1:73-75 |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 brasilianas (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 Dalradiano (Minas). A antiga Plataforma Amazônica é a maior dessas áreas, estendendo-se das bordas do cinturão brasiliano Paraguai-Araguaia às bordas do cinturão dobrado Andino, desaparecendo para o norte sob o Oceano Atlântico. Trabalhos recentes mostraram que sequências 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 considerados 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 Dalradiano (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 sequências 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 brasilianos, 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 bom, onde o autor descreve os principais aspectos da tectônica da Plataforma Brasileira. Útil ao Projeto para consultas.

1.1.67

KUHLMANN, E. - Os tipos de Vegetações. Inst. Bras. Geogr. Est., Rio de Janeiro, cap. IV, p. 119-144, 1969.

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

Trabalho muito bom, onde o autor discute os tipos de vegetação, sua estrutura e composição florística. Interessa ao Projeto para consultas sobre o assunto.

1.1.68

LEONARDOS, O.H. - Um londrino errante esboça com mestria a Geologia de Mato Grosso. Min. Metal., I (295), 33p. 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 detríticos associados.

Análise Crítica

Apesar de superficial, é um trabalho que pode ser consultado a fim de confirmar as informações nele contidas. Tratando-se de um estudo geológico regional, pode tornar-se bastante valioso para correlações na área do Projeto.

1.1.69

LOCZY, L. - Tectonismo transversal na constituição da América do Sul e a importância econômica das falhas transcorrentes. Min. e Metal., vol. I (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 "Arica - 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, pegmatítica ou hidrotermal nas zonas de fraqueza das falhas transcorren

tes. 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 ocorrências 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 para este fim.

1.1.70

MADER, J.C. - Cassiterita - Localização geral das jazidas no Brasil e no Mundo, Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, XLIX (291): 115, março 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

Não apresenta interesse para o Projeto de mapeamento geológico. O seu único interesse é para o cadastramento da ocorrência.

1.1.71

ROCHA CAMPOS, A.C.; ISOTTA, C.A.L. e YOSHIDA, R. - Evidencias a favor da glaciação pré-Cambriana no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, Out. 1969. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. 1: 85. |Resumo|.

Resumo

Diamictitos e conglomerados pré-Cambrianos interpretados como tilitos e depósitos fluvio-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. 000 Km2. 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 evidencia 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 Jequitaí. Estudo de feições menores associadas às estrias indicam que o gelo moveu-se, consistentemente, de noroeste para sudeste na área.

Análise Crítica

Trabalho regional em que os autores relacionam as evidencias da glaciação pré-cambriana. Poderá, eventualmente, interessar ao Projeto, como fonte para consultas.

1.1.72

STEFFAN, E.R. - Mato Grosso. Inst. Bras. Geogr. Estat., Rio de Janeiro, 28 (210), 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

Trabalho que apresenta o Estado como um todo, não fazendo citações de interesse geológico, a não ser as poucas ocorrências minerais. É de pouco interesse ao Projeto.

1.1.73

SUSZCZYNSKI, E. - A primeira "Maquete" do Mapa Metalogênico do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 76-76. |Resumo|.

Resumo

Na Plataforma Brasileira foram separadas e caracterizadas três fases metalogênicas principais: a do Embasamento Cristalino (pré-Cambriano); a da Cobertura Sedimentar (pré-Cambriano Superior); e da Cobertura Sedimentar Não Dobrada (Devoniano ao Terciário). Na primeira foram separadas as seguintes Provincias Metalogênicas: Brasilides, Nordestides 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 Atlantica (NE-SE), mineralizada em ferro, manganês, grafita, ouro, niobio, berilo, lítio, wolfrâmio, 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

Trabalho de geologia regional, de caráter teórico e científico. Poderá ser útil ao Projeto para consultas.

1.1.74

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., Bol. 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.

1.1.75

COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. - Zonas tectônicas do geossinclínio pré-cambriano do Brasil-Central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA. 24, Brasília, DF, Set. 1970, Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. 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, Bd. Stuttgart, 60(2), 1971. |1.1.88 - p. 122|.

1.1.76

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.,Bol.Esp. n. 2, p. 181. |Resumo|.

Sinopse

Os autores informam as diversas unidades litoestratigráficas 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 (G. 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

Trabalho de caráter regional, executado principalmente à base de compilações. Apresenta grande interesse ao Projeto, principalmente na fase de fotointerpretação preliminar.

1.1.77

ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - Projeto Cuiabá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, setembro 1970. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 183. |resumo|.

VIDE: GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Projeto Cuiabá - Uma nota explicativa: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat., Cuiabá, MT, nº 714, 1969.

1.1.78

GLASER, I. e BEZ, L. - Critérios para a separação no campo dos grupos Paraná e Aquidauana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasilia, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. nº1,p.48. |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 constituido 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 constituido 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 arcósio 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); côr (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 forma inúmeras mesas e morros testemunho, além de chapadas, todos com pendentes bastante íngremes).

Análise Crítica

Trabalho bom, em que os autores dão os principais critérios para a separação dos referidos grupos. Este trabalho poderá ser útil ao Projeto para as correlações de campo. Embora baseado em área restrita (Iporá-Caiapônia) poderá

ser aplicável ao restante da região abrangida pelos dois grupos citados.

1.1.79

HASUI, Y. e ALMEIDA, F.F.M. de - Geocronologia do centro oeste brasileiro. Soc. Bras. Geol., Bol., São Paulo, SP, 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 eogeossinclinal, 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 kinsigíticos, 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 de fácies xisto verde do Grupo Cuiabá; 2. metapelitos e rochas glacígenas do Grupo Jangada e as sequências carbonatadas do Grupo Corumbá e Araras; 3. psamitos e pelitos do Grupo Alto Paraguai. Na faixa Brasiliana 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 Janoú 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 Uruaçuano e Brasiliano. 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

Trabalho de caráter regional, muito bom, apresentando as idades absolutas das rochas. Foram analisadas 81 amostras pertencentes às várias unidades estratigráficas tectono-orogênicas. Os valores maiores, em cada unidade, foram considerados como mais próximos de eventos tectono-orogênicos significativos e os demais relacionados a fenômenos termo-tectônicos sucessivos e soerguimentos regionais. Interessa ao Projeto, sendo de grande utilidade como elemento de consultas.

1.1.80

RAMOS, A.N. - Aspectos paleo-estruturais da Bacia do Paraná e sua influência na sedimentação. Petrobrás.Bol. Tec., Rio de Janeiro, 13 (3/4): 85-93.Jul/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

Trabalho muito bom, efetuando uma análise completa da evolução tectono-sedimentar da Bacia do Paraná., relacionando as variações faciológicas e as espessuras das formações aos movimentos epirogenéticos da bacia. Deverá ser de grande utilidade ao Projeto para dirimir dúvidas e para correlações.

1.1.81

ALMEIDA, L.F.G; REIS, A.G.L; MELO, S.C; BARRETO, E.F. - Sobre a Geologia de Mato Grosso e suas ocorrências minerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, set. 1971, Soc. Bras. Geol., 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 estrutura anelares, informações estas obtidas com o desenvolvimento dos trabalhos realizados pelo 6º Distrito-DNPM.

Análise Crítica

O trabalho apresenta pouco interesse ao Projeto, por tratar muito superficialmente os assuntos.

1.1.82

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

Resumo

Um número superior a um milhar de ocorrências minerais é conhecido na região centro-oeste do Brasil. O maior potencial econômico está concentrado nos maciços básico-ultrabásicos pré-cambrianos e nas intrusões ultrabásicas alcalinas de idade cretácica. Estas últimas mostram um potencial econômico de grande interesse para níquel, nas partes peridotíticas-duníticas laterizadas, sendo especulada também a possibilidade de portarem reservas de Nb, Zr, U, Th, 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 do intemperismo-erosão se fez sentir não só na formação de aluviões auríferas, diamantíferas e estaníferos, como também no enriquecimento supergênico de Mn a partir de ardósias manganesíferas, sobretudo nas localidades de São João D'Aliança e Caldas Novas, (GO).

Análise Crítica

O presente trabalho menciona ocorrências minerais da região centro-oeste do Brasil relacionadas aos maciços básico-ultrabásicos e às intrusões ultrabásicas alcalinas de idade cretácica, considerando também os corpos kimberlíticos. Cita ainda mineralizações associadas à evolução de maciços gra

níticos bem como a jazida de Ipameri, de controle essencialmente sedimentar-estratigráfico, e as possibilidades para Pb, Zn e Cu em rochas calcárias. Trabalho útil ao Projeto, como elemento de consulta.

1.1.83

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, Set. 1971. Soc. Bras.Geol., B. Esp. nº 1, p. 45. |Resumo|.

Resumo

Jazidas de manganês da região centro-oeste estão geneticamente relacionadas aos seguintes processos: deposição química de camadas manganesíferas intercaladas em uma sequência de arenitos arcosianos, conglomerados, siltitos e jaspilitos e concentração supergênica a partir da alteração meteórica 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

Trabalho muito bom em que os autores dão uma idéia de como estão distribuidas as principais jazidas de Mn no centro-oeste e suas gêneses. Embora as referências estejam fora da área do Projeto, o trabalho é útil para consultas.

1.1.84

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

Resumo

Evidência de polaridade geossinclinal: orogênica e sedimentar nas faixas de dobramentos do Brasil Central, levaram ao reconhecimento de sete zonas isópicas que constitu em um extenso sistema geossinclinal, desenvolvido policiclica mente, durante um ciclo Brasiliano de 1.000 M.A. (± 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. Tectonogrupo Formosa, incluindo as sequências arenosas do Paranoá; c. Tectonogrupo João Pinheiro; d. Tectonogrupo 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 Brasiliano 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

Os autores descrevem muito bem as zonas tectônicas, e definem o conceito de ciclo tectogênico. Trabalho muito útil para consultas.

OBS.- O resumo deste trabalho foi publicado em:

COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. - Zonas tectônicas do geossinclínio pré-Cambriano do Brasil Central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, set., 1970, Soc. Bras. Geol., Bol. Esp., nº 1, p. 164-166.

1.1.85

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|.

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, quando 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 e 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 interessante ao Projeto.

1.1.86

GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - Mineralizações associadas ao vulcanismo alcalino no centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, I, Lisbôa-Madrid, 1971. 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 toleiítico 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 40.000.000t de Ti com teor superior a 20% TiO_2 na forma de titanita, ilmenita e principalmente, perowiskita); o Distrito de Iporá, mineralizado a níquel e cromo em suas porções básico-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 em questão observa como universal a presença de Ti, P, Nb, Sr, Zr, U e terras raras nos corpos de filiação alcalina e discute o mecanismo da formação para expli

car 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.

1.1.87

MINIOLI, B.; PONÇANO, W.L. e OLIVEIRA, S M.B. - Extensão Geográfica do Vulcanismo Basáltico do Brasil Meridional. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 43 (2): 433-437, 1971. |Ilus. mapa|.

Resumo

As datações levadas a efeito em basaltos permitiram 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

Além da datação absoluta dos basaltos de Tapirapuã e Água Fria (MT), apresenta um mapa geológico, para a localização das amostras analisadas. Interessa ao Projeto para consultas.

1. TRABALHOS PUBLICADOS

1.2. ESPECÍFICOS

1.2.01

SMITH, H.H. - Discovery of paleozoic rocks in western Brazil. American Naturalist, Philadelphia, 27 (11): 1156-1157, 1883.

Resumo

A região de Cuiabá é geralmente baixa, formada por xistos ferruginosos e talco-xistos, com veios de quartzo pesado. A direção dos xistos é NE e o mergulho NW com grande ângulo. O quartzo é, em parte, muito aurífero. Vinte milhas a noroeste de Cuiabá aparece um chapadão com 2.000 pés de altura. Este "tabuleiro" é composto de arenitos friáveis e argilas de várias idades, recobrindo os xistos. Foi encontrado na Vila da Chapada, um arenito ferruginoso, fossilífero, com Spirifer, Terebratula, Tropidolepti, Discina e Língula. Foram encontrados os mesmos fósseis em Laranjal e em outros lugares na Chapada. Essa associação fossilífera indica horizonte Devoniano Inferior para as camadas da Chapada. Na base da sequência aparece um conglomerado grosso com seixos de xistos. A direção das rochas desta série é E-W, com mergulho para N. As maiores ocorrências de ouro se encontram ao longo dos riachos que correm sobre os arenitos e nos conglomerados abaixo dos níveis fossilíferos.

Análise Crítica

Trabalho muito bom, onde o autor faz uma síntese da geologia regional da Serra da Chapada a NW de Cuiabá, e uma rápida descrição dos sedimentos fossilíferos devonianos da região. Poderá ser útil ao Projeto para correlações e consultas.

1.2.02

SCHILLER, W. - Extraños fenómenos de tensión y erosión fluvial en pizarra devónica de la Chapada cerca de Cuyaba, en Mato Grosso (Brasil). Museo de La Plata. Rev., Buenos Aires, Argentina, 25, p. 357 -366, 1921.

Resumo

Na Chapada, próximo a Sant'Anna, o pré-Devoniano é constituído por ardósias argilosas, em parte arenosas, de cor roxo-marrom, com filões de quartzo aurífero. O infra-Devoniano é formado por: 1. capa argilosa, branco-amarelado; 2. conglomerado basal, com fragmentos angulosos e mais ou menos arredondados de quartzo e estratos arenosos no topo; 3. arenitos friáveis, de granulação grossa a fina; 4. arenitos ferruginosos, com concreções de arenitos mais duros; 5. capas areno-argilosas; 6. arenitos roxos, em parte negros; 7. "ardósia detonante"-xisto argiloso, com abundância de hematita e mica clara, muito dura. Acima vem um xisto argilo-arenoso; depois um arenito roxo-marrom com hematita e argila; e finalmente, areniitos ferruginosos. O post-Devoniano depositou-se em discordância erosiva sobre o Devoniano e é constituído por concentrações superficiais, pardas a negras, de óxidos de Fe e Mn, denominadas de canga. O Quaternário é constituído pelos solos e depósitos fluviais. As "ardósias detonantes" apresentam um interessante fenômeno de tensão latente, produzindo um som fortíssimo ao serem rompidas. O fenômeno de erosão fluvial consiste no fato de rochas que ocorrem ao longo de um canal relativamente plano e inclinado de cerca de 10º, apresentarem pequenas cascatas naturais.

Análise Crítica

O autor apresenta uma coluna estratigráfica muito falha, principalmente quando coloca ardósias supertensionadas, sobre os arenitos devonianos da área. Exagera bastante quando descreve os fenômenos de ressonância dessas ardósias. Seu "fenômeno de erosão fluvial" parece estar ligado ao fraturamento das rochas, tal como ocorre nas Ardósias Bambuí de outros locais. É de pouco interesse para o Projeto.

1.2.03

OLIVEIRA, E.P.- Madeiras petrificadas do Planalto dos Parecis: Brasil. Serv. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, 3: 2-6, dezembro 1935.

Sinopse

Em Campos Novos, no Planalto dos Parecis, foram coletados oito pedaços de fósseis, pertencentes à família das coníferas. No Ribeirão Guanany foram encontrados pedaços de madeira petrificada, de estrutura bastante diferente daquelas coletadas em Campos Novos. O Arenito Parecis depositou-se após haver cessado o vulcanismo basáltico, o mesmo acontecendo com o Bauru. Estes arenitos apresentam contudo, caracteres bem distintos. O Bauru possui cimento calcífero, nódulos argilo-calcíferos e fósseis de dinossauros e chelonios, enquanto o Parecis apresenta cimento argiloso, nódulos silicosos e madeira petrificada.

Análise Crítica

O autor situou o Arenito Parecis corretamente na coluna estratigráfica. O trabalho apesar da sua antiguidade será útil ao Projeto, para consultas e correlações.

1.2.04

LAMEGO, A.R. - Gipsita de Boa Vista. Min. Metal., III, (16), Rio de Janeiro, 1938.

Sinopse

O autor faz rápida descrição do mineral, suas variedades, suas aplicações industriais, uma síntese da jazida de Boa Vista (RJ), e cita ocorrências no Brasil. No Estado de Mato Grosso, a gipsita ocorre nos rios Cautário, Grande e nos campos de Urupá, entre os rios Gi-Paraná e Jaru.

Análise Crítica

O trabalho fornece somente informações das ocorrências do mineral, não apresentando interesse ao Projeto.

1.2.05

ERICHESEN, A. - Garimpos do Centro de Mato Grosso. Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, 77-79, 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

Apresenta apenas um inestimável valor histórico e linguístico.

1.2.06

OLIVEIRA, P.E. - 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 Sta. 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 reptil Messosaurus brasiliensis e da felicínea Psaronius brasiliensis, do Permiano Superior.

Análise Crítica

O trabalho notifica a descoberta de fósseis em uma região distante da área do Projeto, mas que poderá apresentar interesse ao mesmo, para consultas e correlações.

1.2.07

PAULA, A.R. - 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. n. 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 Apidia, 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 de 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.

1.2.08

CUNHA, J.da- O rio Jauru e sua ocorrência de cobre: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. nº 949,Rio de Janeiro, 1942.

Sinopse

Consta de uma descrição histórica sobre o rio Jauru, com destaque ao desenvolvimento econômico da região e sua importância pecuária. Faz referência às expedições realizadas à pequena ocorrência de cobre (malaquita e calcopirita) localizada na zona média do rio Jauru, na margem direita, e aos vestígios de trabalhos de prospecção efetuados. Apresenta ainda análise do minério e descrições petrográficas das rochas coletadas nas imediações da ocorrência.

Análise Crítica

O trabalho tem cunho informativo sobre ocorrência de cobre de pequeno porte do Rio Jauru. Não apresenta nenhum dado conclusivo, que possa ser utilizado pelo Projeto.

1.2.09

FROTA, J.S. da G. - Minas de Ouro do Alto Paraguai, Mato Grosso, Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, VI (33): 115-117, 1942.

Resumo

Os primeiros descobrimentos de ouro devem-se aos bandeirantes, tendo sido efetuados nos rios Coxipó-Mirim, Peixe, Mutuca, e nas proximidades da atual Cuiabá. O Rio Paraguai nasce na Chapada dos Parecis, no município de Diamantino. O seu curso corta as seguintes litologias: arenitos cretácicos (Parecis), em seguida lavas réticas (Tapirapuã) e arenitos triássicos; depois, folhelhos e arenitos permianos (Sepotuba) e devonianos (Chapada); arenitos (Raizama) e calcários (Araras) eopaleozóicos; e, finalmente, formações metamórficas inclinadas ("Série" Cuiabá), que constituem os terrenos auríferos por excelência. Os vieiros de quartzo que cortam os filitos algonquianos são fonte de ouro que um longo ciclo de erosão fez concentrar nos álveos dos rios. Os rios Diamantino, Três Barras, Santana, Bugres, Pari, Brumado e Sepotuba são citados como auríferos e diamantíferos. No município de Cáceres, o Rio Jauru apresenta abundantes aluviões auríferos e, próximo a Registro, ocorre um vieiro mineralizado em cobre e chumbo. No município de Cuiabá, são citados os rios Cuiabá, Coxipó-Mirim, São Lourenço e Quilomba como auríferos e diamantíferos. No Coxipó já esteve em atividade uma draga, tendo sido extraído ouro, diamante, safira, platina e rubis. Outras ocorrências aluvionares são citadas nos municípios de Livramento e Poconé.

Análise Crítica

Trabalho interessante sob o aspecto histórico e informativo das ocorrências minerais, principalmente aquelas relacionadas com depósitos aluvionares. Entretanto, não apresenta nenhuma avaliação das ocorrências. É de pouco interesse para o Projeto.

1.2.10

PAULA, A.R. de - Ouro, estado de Mato Grosso: Brasil. Div.Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 67: 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

O trabalho tem mais valor histórico que científico. É a narração dos acontecimentos e dificuldades que uma expedição encontrou ao tentar alcançar a área de interesse. Os poucos dados geológicos forma extraídos de trabalhos anteriores. A ocorrência situa-se nas proximidades dos limites do Projeto. Não apresenta interesse para o mesmo, por não conter dados geológicos concretos sobre a ocorrência e a geologia da área.

1.2.11

CUNHA, J. da - Cobre do Jauru e Lagoas Alcalinas do Pantanal (Mato Grosso). Brasil. Lab. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 6, 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 anfibolito-gnaisse, anfibolito e gabro, levando a admitir ser esta última a rocha portadora do minério sob forma de calcopirita. Os anfibolitos que dominam a região são produtos da transformação do gabro. Próximo a foz do Córrego Santíssimo, distante cerca de 6km ao norte da ocorrência, as rochas aflorantes são: clorita xisto e hornblenda gnaisse. Estas rochas em análise química revelam presença leve ou indícios 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, apesar de localizar-se dentro do Projeto Alto Guaporé. Não apresenta interesse, salvo pela localização da ocorrência.

1.2.12

DEQUECH, V. - Ouro. Estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 65: 91-92, 1944.

Sinopse

Estudo das supostas jazidas de ouro de Urucumacuan, sendo percorridos cerca de 200km ao longo do Rio Apidiá, onde o cascalho encontrado mostrou-se sempre pobre. Seis furos de sondagem em uma camada de cascalho com 2 metros de espessura numa seção do rio, revelaram um trabalho estéril. Nas ilhas Quebrado e Grande, onde se supunha existir grandes depósitos de cascalho, nada foi encontrado; é possível que o cascalho tenha sido soterrado, pois há indícios de mudança de curso no leito do rio. Uma outra camada de cascalho, também estéril em ouro, é encontrada a 50km a montante de Cascata 15 de Novembro. Devido a esses resultados, foi realizado um estudo no Rio Omeré, afluente do Guarajús, onde não foi possível colher nenhuma informação segura, em virtude do excesso das chuvas. Entretanto, em determinado local do Omeré foi encontrado um conglomerado com fracos indícios de ouro.

Análise Crítica

Trata-se de um trabalho superficial, onde não foram levados em consideração o acesso e o clima da região, o que dificultou sua realização. Por outro lado, tem um objetivo muito restrito. Não desperta interesse ao Projeto.

1.2.13

ARRUDÃO, M. - Manganês em Mato Grosso. Dig. Econômico, São Paulo, I (3): 88-90, 1945.

Sinopse

A publicação diz respeito a uma ocorrência de manganês associado ao ferro, calcário e clorita-xistos, situada nas margens do Rio Paraguai e particularmente na região do Urucum (Fazenda Urucum). Saindo de Corumbá, dista 25km desta cidade, e com uma altitude de 650 metros. O minério ocorre no morro do mesmo nome, em uma área de 650ha, sendo retirado de uma faixa (série sedimentar) que avança para o interior do morro em direção NS, com inclinação de 10 a 15º e com espessura de aproximadamente 3 metros. As reservas são calculadas em 2 milhões de toneladas, das quais pelo menos um milhão apresenta um teor de 43% de manganês.

Análise Crítica

Trabalho de caráter informativo, restringindo-se especificamente à jazida, sendo de pouco valor para efeito de mapeamento geológico de âmbito regional. Está ligado mais a fatores como exploração, exportação e percentagens de minerais.

1.2.14

POUCHAIN, E. B. e DEQUECH, V. - Manganês; Amazonas-Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 93: 92-94, 1952.

Sinopse

Trata-se de uma nota de divulgação sobre a pesquisa realizada nas proximidades do Rio Urucu, no Seringal de Cuiabá. Dadas as dificuldades de acesso não foi possível uma pesquisa detalhada. Mesmo assim, conseguiu-se localizar alguns afloramentos e fazer a amostragem do manganês ocorrente. De acordo com as primeiras evidencias, é um minério concrecionado (psilomelana de baixo teor), cuja gênese parece ligada ao metassomatismo e substituição em calcários, numa região de sedimentos mesozóicos, possivelmente cretácicos, em que predominam arenitos silicificados. Nas análises realizadas obteve-se em média 34% de Mn. Entretanto, a sua potencialidade não foi suficientemente conceituada.

Análise Crítica

O real valor do trabalho é a notícia de uma nova ocorrência de manganês, não tendo interesse para o Projeto.

1.2.15

LANGE, F.W. - Nota preliminar sobre a fáunula do Arenito El Carmen, Bolivia. Museu Paranaense, Curitiba, 4 (1): 3-25, Out. 1954.

Resumo

Os fósseis procedentes do arenito El Carmen, da Bolivia, embora não apresentando conservação satisfatória, foram correlacionados com fáunula de idade siluriana superior da Bolivia, 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 formação independente, do Siluriano Superior.

Análise Crítica

O trabalho pode interessar ao Projeto para consultas e correlações.

1.2.16

PRICE, L.I. - Sobre a suposta presença de um Anomodonte triássico no Alto Rio Amazonas: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, 93: 1-10, julho 1956.

Resumo

Três ocorrências fósseis no centro-oeste da América do Sul indicam a provável presença de rochas triássicas de origem continental nas respectivas áreas. A primeira é proveniente do Alto Rio Amazonas, no Peru, na localidade de Loreto Yacu, em camadas de argilas terciárias, onde se encontraram fragmentos de ossos do esqueleto e do plastrão de uma nova espécie de quelônio, a Colossoemys macro-coccygeana. A segunda ocorrência é localizada na região cuprífera de Corocoro, ao sul do Lago Titicaca, na Bolívia, onde foram encontrados um crânio de sáurio, alguns ossos e dentes e madeira fóssil. A terceira, está localizada a NE de Cuiabá, no Estado de Mato Grosso, onde não se tem certeza de se tratarem de répteis gondwânicos, tartarugas ou mamíferos do Terciário. Apenas lembram crânios de dicinodontes, mas podem ser vértebras cervicais de dinossauros. Entre o Alto Rio das Mortes e a Serra Azul, a NE de Cuiabá, foram encontrados fósseis de dinossauros Saurischia, datados como do Cretáceo. Os primeiros fósseis de dinossauro do Planalto Central procedem do Morro Cambembe, 40km a oeste de Pedra Grande, geralmente considerados de idade bauruense (Cretáceo Superior). Quanto à suposta presença de rochas efusivas nas proximidades, deve tratar-se de conglomerados ferruginosos.

Análise Crítica

O trabalho traz a descrição de três ocorrências de fósseis supostamente triássicos, sendo que unicamente o terceiro ítem interessará ao Projeto, para consultas e correlações.

1.2.17

BARBOSA, O. - Nota sobre a idade da Série Corumbá. Acad. Bras. Ciê., An., São Paulo, p. 4-5, 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 Aulophicus, alga do Cambriano da América do Norte, idade que deve ser provisoriamente atribuida às camadas calcárias de Corumbá. Foram também encontradas Collenias cambrianas nos dolomitos sotopostos aos referidos calcários.

Análise Crítica

Trabalho sem interesse para o Projeto, visto existirem outros mais completos sobre a estratigrafia da região.

1.2.18

MENDES, J.C. - Tabuleiro de arenito mesozóico à nordeste de Cuiabá (Mato Grosso). Assoc. Bras. Geogr., Bol. São Paulo, nº 13: 46-53, 1959. |Notas Prévias|.

Resumo

As rochas aflorantes na região são todas sedimentares: 1. Arenitos avermelhados - constituindo tabuleiros e testemunhos, apresentando em certos trechos, estratificação cruzada e incluindo, na porção basal, níveis conglomeráticos além de outros, calcíferos. Em um dos conglomerados foram encontrados ossos de répteis de grande porte, supostos, com reserva, como de idade cretácica. Estes sedimentos repousam, na Chapada dos Guimarães, sobre sedimentos devonianos, marinhos. Parece ser, em suma, um trato da "Série" Bauru (Cretáceo); 2. Aluviões recentes - situados nas baixadas, que são garimpados para diamantes; 3. Depósitos de "talus" - nos sopés dos testemunhos, compostos principalmente por fragmentos angulosos de arenito. As camadas de arenito são horizontais e não foi observado, no local, o seu contato com as unidades subjacentes.

Análise Crítica

Trabalho bom, onde o autor descreve e correlaciona os arenitos da região do Rio Roncador, atualmente no município de Chapada dos Guimarães, com os arenitos da "Série" Bauru. A área estudada situa-se fora da área do Projeto. Contudo, dadas as referências da continuidade regional dos arenitos, o trabalho poderá vir a ser consultado para futuras correlações.

1.2.19

RIBEIRO FILHO, E. - Prospecção geobotânica de Urânio e geologia a nordeste de Cuiabá, Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 2 (10): 62-72, 1961.

Resumo

Na área estudada afloram somente rochas sedimentares. A montante do Rio Roncador e no vale do Rio Jangada, afloram camadas do Arenito Furnas (Devoniano Inferior) representado por arenitos finos, com alguns níveis conglomeráticos exibindo acamamento nítido e, com frequência, estratificação cruzada. Sobreposta aos Arenitos Furnas, encontra-se a "Série" Bauru (K) constituída por arenitos e siltitos, com lentes conglomeráticas e camadas de argilito ("mudstone"). Os fósseis e argilitos verdes da "Série" Bauru, encontrados na Fazenda Roncador e Albernaz, apresentam anomalias radioativas. Análises de água de nascentes e dos córregos da região revelaram valores de 0,18-12,0 ppb U. Plantas ("capim corona") que crescem sobre os argilitos, indicaram valores que variam de 1,90--35,98 ppm U para raízes e de 0,17-4,30 ppm U para caules. O "background" determinado em plantas que crescem sobre o Arenito Furnas foi de 2,31 ppm U e 0,17 ppm U para raízes e caules, respectivamente. A absorção de Urânio pelas raízes foi de até 15,5 vezes o valor do "background" e, pelos caules, de até 24 vezes aquele valor.

Análise Crítica

Trabalho de interesse científico, em que o autor descreve os métodos empregados na prospecção de Urânio de rochas, água e plantas. Faz também um resumo da geologia da área, com a descrição das formações, sendo esta a única parte que poderá apresentar algum interesse para correlações na área do Projeto, uma vez que a região estudada encontra-se fora do mesmo.

1.2.20

BARÃO, S. - O estanho no Brasil. In: SEMANA DE ESTUDOS MINERAIS ESTRATÉGICOS - POLÍTICA MINERAL III, Ouro Preto, 1963, Soc. Interc. Cultural e Estudos Geol., p. 35-48.

Resumo

O maior produtor mundial de estanho, de 1952 a 1960, foi a Federação Malaia, controlada por ingleses. A Bolívia outrora ocupava o 2º lugar, cedendo esta posição para a China e Indonésia. A produção mundial no período oscilou pela casa das 150.000t anuais. No Brasil, a cassiterita ocorre em vários estados: Rio Grande do Sul (Encruzilhada, local das primeiras explorações em 1903, Cerro Branco, Taboleiro, Cerro d'Árvore, Sanga Negra), Minas Gerais (Santa Rita, João Pinheiro, São João Del Rey, Arassuaí), Goiás (Ipameri), Bahia (Rio das Contas), Paraíba (Seridozinho, Pedras Pretas, Bezouro, Vargem Grande), Amapá e Rondônia, entre outros. O consumo mundial de estanho é de 67 gramas/ano per capita. No Brasil, a produção do estanho pode ser dividida em duas fases: antes e depois da CESBRA. Na última, a produção deixou de ser primitiva (fornos tipo de cuba e tipo revérbero) para ser efetiva (fornos elétricos de arco direto).

Análise Crítica

O trabalho, de 1963, está, evidentemente, desatualizado, nele apenas se esboçando uma esperança quanto às possibilidades de cassiterita em Rondônia, sem qualquer citação a Mato Grosso. Serve como documento histórico, já que as considerações tecidas quanto à produção, consumo e aplicação, mineração e metalurgia podem ser encontrados em textos mais recentes.

1.2.21

MENDES, J.C. - Lamelibrânquios permianos do Estado de Mato Grosso (Formação Estrada Nova). Soc. Bras. Geol., Bol., São Paulo, 12 (1/2): 57/64, 1963.

Resumo

No sítio da antiga casa de força de Alto Garças, na margem direita do Rio Bonito encontram-se fragmentos esparsos de coquina silicificada de 10 a 15cm de espessura, numa faixa compreendida entre 200 e 300m do Rio Bonito, contendo Pinzonella illusa Reed, Terraia aequilateralis Mendes, Othonella araguaiana Mendes, Plesiocyprinella Carinata Houldhaus, Houldhausiella elongata (Holdhaus), Ferrazia cordinalis Reed, Cowperesia sp.. Na fazenda Virgílio David (Alto Araguaia), próximo à ponte do Ribeirão Claro, na antiga rodovia Alto Araguaia-Guiratinga, expõe-se uma camada de arenito conchífero, contendo moldes de Pinzonella illusa Reed, Othonella araguaiana Mendes, Pleciocyprinella carinata Holdhaus, Terraia aequilateralis Mendes e Holdhausiella elongata (Holdhaus). Às margens do Ribeirão Claro, cerca de 14Km na rodovia Alto Araguaia-Alto Garças aparece um siltito calcífero com Pinzonella illusa Reed e Othonella araguaiana gen. et sp. n.

Análise Crítica

O trabalho em apreço refere-se a uma área relativamente pequena e fora da do Projeto em questão. Talvez venha a ter interesse para o mesmo visando a possíveis correlações.

1.2.22

CASSEDANE, J. - Estudo de algumas jazidas de chumbo e zinco do centro do Brasil. Min. Metal., Rio de Janeiro, XLV (270): 250-252, junho 1967 e XLVI (271): 30-36, julho 1967. |ilus. 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. - Gite encaisses dans la Série Cuiabá: Univ. Clermont Ferrand., Depart. Geol. Miner.,Clermont. v. 1, cap. VII, p. 191-199, 1968.

1.2.23

CASSEDANE, J. - Gites encaisses dans la Série Cuiabá: Univ. Clermont Ferrand., Depart. Geol. Miner., Clermont., cap. VII, p. 191-199, 1968. |ilus. mapas|.

VIDE: CASSEDANE, J. - Estudo de algumas jazidas de chumbo e zinco do centro do Brasil. Min. Metal., Rio de Janeiro, XLV (270): 250-252, junho 1967 e XLVI (271): 30-36, julho 1967. |ilus. mapas|.

1.2.24

GIRODO, A.C. e LINDENMAYER, D.H. - Águas termais em Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969, Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. 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 fizeram um estudo das águas quanto a sua surgência, sua temperatura e hidrogeologia. Não apresentam, no entanto, um estudo sistemático da geologia regional. As ocorrências situam-se fora da área do Projeto.

1.2.25

HENNIES, W.T. - Minério de ferro oolítico no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, An., São Paulo, 1969, Soc. Bras. Geol., p. 117-185.

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 àquelas do minério do Rio Jatapu.

Análise Crítica

No minério de ferro do Estado de Mato Grosso, a geologia encontra-se bem estudada e poderá ser de grande valia na execução do Projeto em curso e posteriormente, na localização e estudo de outras ocorrências semelhantes, principalmente no que concerne ao exame macroscópico, microscópico, diagenético e localização em relação à encaixante. A perfeita correlação entre a ocorrência de minério de Mato Grosso e Amazonas irá facilitar sobremaneira o conhecimento e interpretação da geologia das áreas das ocorrências que vierem a ser descobertas.

1.2.26

FARJALLAT, J.E.S. - Diamictitos neopoleozóicos e sedimentos associados do sul de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 250, 1970.

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 hipóteses 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 bom, em que o autor dá todas as evidências observadas em apoio à sua interpretação. A área estudada situa-se fora do Projeto; contudo, o mesmo poderá eventualmente ser consultado para dirimir dúvidas.

1.2.27

GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F. - Fontes termais no Estado de Mato Grosso - Fazenda Poço Quente (Jaciara) - Fazenda Palmeira (Cuiabá) - Fazenda Nova Olinda e Fazenda Água Quente (Poxoréu). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, setembro, 1970, Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. n.1, p. 107-108. |Resumo|.

Resumo

As águas termais têm suas origens ligadas aos alinhamentos estruturais E-W controlados por grandes falhamentos. A fonte termal da Fazenda Poço Quente, ocorre em areniitos 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 termais.

Análise Crítica

Trabalho com validade do ponto de vista de consulta, posto que fornece uma visão regional da distribuição das fontes termais e seu controle estrutural.

1.2.28

GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Águas termais no Estado de Mato Grosso: Brasil. Sec. Fom. Prod. Min., Cuiabá, MT, 1970.

VIDE: GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Fontes Termais no Estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, XXIV, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. nº 1, p. 107-108. |resumo|.

1.2.29

COSTA, N.M.M. - Microfósseis Devonianos do Estado de Mato Grosso - Brasil - In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, Set. 1971. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. nº 2, p. 181. |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 geocronològicamente, permitiram sugerir idade devoniana para tais arenitos.

Análise Crítica

A área onde foram coletadas as amostras para os estudos micropaleontológicos está bem distante da área do Projeto. Eventualmente, poderá ter utilidades ao Projeto, para consultas e correlações.

1.2.30

GUIMARÃES, D. - O Arenito Parecis e sua posição cronogeológica: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. 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 decimilimétrica 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 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

O autor faz um estudo da posição cronogeológica do Arenito Parecis, bem como de sua origem, destacando a possibilidade de ocorrência de jazidas de cassiterita no mesmo. Contudo, a sua datação e posição estratigráfica não concordam com as atuais. Provavelmente a amostra analisada não pertence àquele arenito, ou foi coletada em zona de fratura.

1.2.31

REIS, A.G.L. e MELO, S.C. - Considerações sobre os jazimentos diamantíferos dos municípios de Nortelândia e Arenápolis, Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, set.1971. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 38. |Resumo|.

Resumo

As sequências do Grupo Alto Paraguai estão recobertas discordantemente pelo basalto da Formação Tapirapuã. A este, sobrepõem-se intercalações síltica e arenosas finas da Formação Parecis. O diamante é encontrado nos cascalhos que recobrem as formações Tapirapuã e Parecis, sendo que esta não apresenta qualquer nível conglomerático basal. Quando os cascalhos situam-se sobre os basaltos, os seixos são principalmente de quartzo, variando em tamanho e homogeneidade. A matriz é de solo basáltico vermelho escuro. Quando recobrem o Parecis, os seixos são tanto quartzosos como arenosos. A matriz é síltico-arenosa fina. Podem aflorar em grande extensão, constituindo morros alongados, com desníveis de mais de vinte metros em relação às áreas adjacentes, de relevo suave, onde não ocorrem depósitos psefíticos, evidenciando importante inversão de relevo.

Análise Crítica

O autor faz uma descrição dos cascalhos diamantíferos de Arenápolis e Nortelândia, situando-os na coluna estratigráfica da região. O trabalho apresenta interesse para o Projeto.

2. TRABALHOS INÉDITOS

2.1. REGIONAIS

2.1.01

KREMER, G. - Geologic report on the sedimentary outcrop area of south west Goyas state. - Petrobrás, Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, junho 1959. |ilus. map. seções|.

Resumo

As rochas devonianas (arenitos e folhelhos), com cerca de 350m de espessura, foram depositadas sobre uma superfície peneplanizada de rochas pré-cambrianas, ígneas e metamórficas. Sedimentos fluviais, glaciais e "brackish", pensilvanianos, com espessura variando de 250 a 530m, sobrepõem-se em discordância aos sedimentos devonianos. Durante a transgressão e a regressão permiana inferior, foram depositados cerca de 150m de sedimentos, pertencentes à Formação Estrada Nova, sobre as camadas pensilvanianas. Após a regressão, o clima tornou-se cada vez mais árido, proporcionando a deposição eólica dos arenitos Botucatu, no Triássico Superior. No Triássico Superior ou Jurássico Inferior, ocorreu rejuvenescimento das falhas pré-devonianas e derrames de basalto (Formação Serra Geral), sobre uma superfície de erosão. Finalmente no Cretáceo, ocorreu a deposição de siltes, argilas e areias, em discordância com os derrames de lava da Formação Serra Geral. Os mergulhos regionais são suaves para sul e oeste. As possibilidades da área para petróleo são muito pequenas.

Análise Crítica

Trata-se de um reconhecimento geológico no extremo nordeste da Bacia do Paraná, no sudoeste de Goiás. O seu interesse para o Projeto é pequeno, pois além de situar-se fora da área do mesmo, existem na região trabalhos mais recentes.

2.1.02

JEWELL, J.W. - Geology of a portion of southwest Goias and eastern Mato Grosso States. Petrobras. Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, julho 1961. |ilus. mapas|.

Resumo

Os sedimentos argilosos da Formação Ponta Grossa (Devoniano Inferior) foram depositados em um ambiente marinho raso. Em seguida a área foi exposta à erosão até o Pensilvaniano Inferior, quando iniciou-se a deposição de sedimentos fluviais, lacustrinos e glaciais da Série Aquidauana. Uma nova transgressão ocorreu no final do Pensilvaniano Inferior, propiciando a deposição dos sedimentos argilosos e calcíferos da Formação Palermo e da Formação Irati, esta no Permiano Inferior. Com a deposição dos sedimentos argilosos da Formação Teresina (Permiano Inferior), teve início a regressão marinha. Após a regressão completa, ainda no Permiano, a área foi submetida a nova erosão. O clima foi se tornando cada vez mais desértico e no Triássico Superior, foram depositados os arenitos eólicos subaquosos da Formação Botucatu. No Jurássico a região esteve sujeita a esforços de tensão, ocorrendo intrusões de magmas básicos, falhamentos em blocos e por fim os derrames basálticos. Nenhuma força compressiva regional ocorreu durante a história geológica da região. Todas as formações mapeadas, mergulham suavemente para o sul e sudoeste. Geomorfologicamente, a parte sul é alta e forma chapadões, enquanto a norte é intensamente dissecada e mostra um relevo pronunciado.

Análise Crítica

O autor apresenta a história geológica da área (16°25' a 17°50' lat. S e 51°40' a 53°15' long. W Gr.), fazendo uma descrição geomorfológica da região e das unidades estratigráficas aflorantes, bem como, referências a vegetação e clima. Trabalho bom, que poderá ser consultado durante o desenvolvimento do Projeto, embora situe-se muito distante da área do mesmo.

2.1.03

OLIVEIRA. M.A.M. - Reconhecimento Geológico Expedito na Região do Alto Paraguai. Petrobras. Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, PR, 1964. |ilus. seção estratigr.|.

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 arcosianos; e Raizama - arenitos arcosianos, ferruginosos, intercalados com camadas de minério de ferro e manganês; Basaltos (Triássico-Cretáceo); Formação Parecis (Cretáceo) - arenitos; e Aluviões (Quaternário) - sedimentos argilo-arenosos inconsolidados.

Análise Crítica

Constitui o presente trabalho, um reconhecimento da Bacia do Alto Paraguai, visando selecionar áreas para um mapeamento sistemático, objetivando a pesquisa de petróleo na região.

2.1.04

OLIVEIRA, M.A.M. - Reconhecimento geológico na região Noroeste da Bacia Sedimentar do Paraná. - Petrobrás, Relat. Inédito |s.ident.|, Ponta Grossa, 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 fraquentes, 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

Trabalho de reconhecimento, objetivando uma análise preliminar da estratigrafia e estruturas da área (15°00' a 17°20' Lat. S e 52°00' a 56°00' Long. WGr.), visando suas possibilidades petrolíferas. Situa-se fora da área do Projeto, contudo poderá ser útil como fonte de consultas e correlações.

2.1.05

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 peneplanização 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 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° para SE. O flanco leste acha-se dobrado numa sucessão de agudas anticlinais e sinclinais, por vezes até reversas, com numerosas falhas horizontais e algumas falhas inversas de grande extensão e considerável rejei

to. 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

Trabalho criterioso, efetuado com vistas à exploração de petróleo. Apresenta uma coluna estratigráfica detalhada, baseada inclusive em furos pioneiros. A parte ocidental só não pode ser considerada definitivamente mapeada por terem sido os trabalhos executados com maiores detalhes na parte oriental, devido às melhores condições de acesso.

2.1.06

GONÇALVES, A. e SCHINEIDER, 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; Irati - 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

Trabalho muito bom, em que os autores tratam da evolução tectono-sedimentar da parte norte da Bacia do Parana. Embora situando-se fora da área do Projeto, será de grande utilidade para consultas e correlações.

2.1.07

PAIVA, G. de - Relatório resumido dos serviços executados em 1937 pelo assistente chefe Glycon de Paiva; Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. Inédito, São Paulo, 1178, dez. 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

O trabalho tem apenas interesse histórico, não fornecendo informações de cunho geológico para o Projeto.

2.1.08

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

Resumo

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 mármores 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 possança, 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

O trabalho cita de uma maneira muito superficial as ocorrências minerais de Mato Grosso, dando apenas mais atenção à descrição das jazidas de manganês e ferro do Urucum. Não contém informações que possam interessar ao Projeto, a não ser para localização de algumas ocorrências.

2.1.09

BAUER, E.J. e LARGHER, G.N. - A preliminary report of the geology of the east-central part of the state of Mato Grosso and a portion of the western of the state of Goias, Brasil. Petrobrás, Relat. Inédito, Ponta Grossa, 1958. |Ilus. mapas e seções|.

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 Devoniano 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

Trabalho de caráter regional, apresentando descrições detalhadas das unidades estratigráficas da Bacia do Paraná, bem como a sua Geologia Histórica. Interessa ao Projeto para consultas.

2.1.10

GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Projeto Cuiabá - Uma nota explicativa: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito nº 714, Cuiabá, MT, 1969.

Resumo

Mapeamento regional da área compreendida entre os meridianos 54-58°W e os paralelos 13-16°S, visando ao reconhecimento geológico regional, ao cadastramento das ocorrências minerais e à prospecção de materiais de construção. O esboço geológico da área apresenta o Embasamento (quartzitos grosseiros, ortoquartzitos), sobre o qual se assentam discordantemente as rochas do Grupo Cuiabá, de baixo grau de metamorfismo, formado por cinco conjuntos de rochas, que seriam, da base para o topo: sericita-xistos; filitos e filitos ardosianos; metagrauvacas, metarcósios e quartzitos; sedimentos periglaciais da Formação Coxipó (quartzo-sericita-xistos); e o Granito São Vicente, intrusivo na sequência. Acima do Grupo Cuiabá está o Grupo Jangada (rochas tilíticas). Passada a época glacial, sobre o Tilito Jangada depositou-se um pacote de sedimentos predominantemente químicos (lamitos e margas, tendendo para calcários puros), do Grupo Araras. Segue a Formação Raizama (arenitos e alguns níveis conglomeráticos), dobrada em anticlinais e sinclinais. A sedimentação da Formação Raizama é sucedida pela Formação Sepotuba (folhelhos e siltitos com algumas intercalações de arenitos), e que estiveram por longo tempo expostas à erosão. Segue-se a Formação Furnas (arenitos devonianos com camadas de folhelhos e siltitos intercalados), capeada por sedimentos aluvionares cenozóicos. A geologia econômica da área não está ainda totalmente delineada, sendo dignos de nota os calcários, aproveitados atualmente para o fabrico de cal por processos rudimentares e a exploração de ouro e diamantes nos sedimentos aluvionares.

Análise Crítica

Importante fonte para consultas, tanto pelo seu conteúdo como pela situação da região estudada, estando dentro da área do Projeto.

VIDE: ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - Projeto Cuiabá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, st. 1970, Soc. Bras. Geol., Res. Comun. p. 183. |Resumo|.

2.1.11

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

Resumo

O Rio Apidiá tem dois trechos distintos: o primeiro, das cabeceiras até a Cascata 15 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 15 de Novembro aflora diabásio. Entre Remanso e Porto Triunfo, no Rio Guarajus, afloram micaxistos, quartzitos, anfibolitos e areni tos feldspáticos, sendo que em Porto Triunfo afloram também granito e gnaisse. Abaixo da Cascata 15 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 Apixuná, 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 à pouca distancia, seguido por gnaisse. No seco da Pedra Grande aflora conglomerado, com seixos e blocos não rolados, alguns facetados, de gnaisse, pórfiro, leptinito, granito, filito, mármore, sienito e arenito. A 25km da foz do Omeré aflora anfibolito 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 ocorrencias de rochas. Apresenta pouco interesse ao Projeto por achar-se fora da área do mesmo.

2.1.12

DEQUECH, V. - Relatório da comissão para o estudo das jazidas auríferas do Urucumacuan: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. inédito, nº 765, Rio de Janeiro, Jun. 1943. |Cópia datilografada|.

Resumo

Histórico sobre uma expedição às supostas jazidas (ocorrências) auríferas e diamantíferas de Urucumacuan, noroeste de Mato Grosso. A fisiografia apresenta três aspectos distintos: Campos Cerrados, Mata Tropical Densa e Campo, que o Rio Corumbiara corta ao meio. Os Campos Cerrados são típicos no Planalto dos Parecis, a Mata Tropical ocorre na região banhada pelo Rio Apidia e, por último, ocorre um Campo de gramíneas e árvores bastante espaçadas de grande porte. A geologia não está bem definida, sendo encontradas as seguintes unidades litológicas: Arenito dos Parecis (Cretáceo); Diabásio (correlacionável com o trapp do Paraná); Folhelho Vermelho (Permiano); Anfibolitos, Micaxistos, Quartzitos e Filitos correlacionáveis com a Série Minas; e Gnaisse de idade arqueana. Os perfis dos poços e bateiamento de cascalho foram suficientes para se concluir a inviabilidade econômica na exploração de ouro e diamante na região de Urucumacuan, Mato Grosso.

Análise Crítica

Do trabalho pode-se extrair alguns subsídios quanto aos aspectos fisiográficos, condições ambientes e muito pouco da geologia da área. Apresenta pequeno interesse para o Projeto.

2.1.13

RIT - Considerações preliminares sobre a geologia e recursos minerais no município de Diamantino-Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat.inédito, nº 1371, 5p. 1969.

Resumo

A geologia regional do município de Diamantino é constituída fundamentalmente por duas associações litológicas. A primeira, mais antiga, é constituída pelas rochas metamórficas e ígneas do pré-Cambriano indiferenciado e pelas sedimentares arenosas, siltosas, argilosas e calcárias do Grupo Alto Paraguai (Cambriano). Até agora não se sabe da potencialidades das litologias. A segunda, mais jovem, composta por basaltos, Arenito Parecis e os sedimentos aluvionares pleistocênicos. O Arenito Parecis é considerado o fornecedor dos diamantes e ouro das ocorrências aluvionares. Todas as regiões próximas ao arenito são consideradas potencialmente auro-diamantíferas. Tem sido aventada hipótese sobre a possibilidade da existência de quimberlitos junto às regiões diamantíferas brasileiras. Sua confirmação poderia ampliar a nossa produção de diamantes, pois nessas rochas podem ser encontradas grandes reservas. Os calcários do Grupo Alto Paraguai constituem potencial na região. Porém, ainda não se encontrou volume suficiente que permita uma exploração rentável.

Análise Crítica

Trabalho muito bom, em que o autor faz uma descrição das unidades aflorantes na região e seus recursos minerais. É de grande interesse para o Projeto.

2. TRABALHOS INÉDITOS

2.2. ESPECÍFICOS

2.2.01

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

Trata-se do relatório anual da equipe, onde é analisada e discutida suscintamente, uma área de cerca de 5.200km^2, da Bacia do Paraná. Trabalho bom, mas sem interesse específico para o Projeto. Útil para consultas.

2.2.02

OLIVEIRA, M.A.M. de e MUHULMANN, H. - Geologia de Semi Detalhe da Região de Mutum, Jaciara, São Vicente e Chapada dos Guimarães. Petrobras. Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, PR, 1965. |ilus. mapas e seções|.

Resumo

A coluna estratigráfica da área mapeada (15°20' - 16°02' lat. S e 54°28' - 55°55' long. W Gr., com exclusão dos depósitos quaternários, compreende as seguintes unidades: Série Chapada - (Devoniano), compreendendo a Formação Furnas - arenitos, com leitos conglomeráticos; e Formação Ponta Grossa - folhelhos, siltitos e arenitos; Série Aquidauana (Pensilvaniano), constituída de arenitos; Série Passa Dois, Grupo Estrada Nova (Permiano), compreendendo as formações Palermo e Terezina - folhelhos e arenitos; Série São Bento, compreendendo a Formação Botucatu (Triássico ?) - arenitos eólicos e Formação Serra Geral, (Jurássico) - basaltos. No Cretáceo foram definidas três unidades, ainda não nominadas, que são, da base para o topo: unidade A - conglomerados, arenitos, calcários e argilitos; unidade B - arenitos localmente conglomeráticos; unidade C - sedimentos areno-argilosos, pouco consolidados. Ocorrem dois sistemas de falhamentos normais, o principal com direção NE a ENE e o subordinado E-W a ENE, posterior ao primeiro. Só foi possível constatar falhamentos com idade compreendida entre as idades das Unidades B e C, as quais podem ser do Cretáceo Superior ou Terciário.

Análise Crítica

O trabalho atingiu os seus objetivos. Devido a localização de sua área, constitui-se uma importante fonte para consultas.

2.2.03

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

Resumo

A Estratigrafia da região é representada por: Série Cuiabá (Proterozóica ?)- o embasamento da bacia, constituido 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 4 km de comprimento, por 1 a 2 km de largura.

Análise Crítica

O trabalho situa-se fora da área do Projeto. Pelo seu caráter mais local, apresenta pouco interesse, pois a área conta com trabalhos regionais mais detalhados.

2.2.04

DER-AM, CODEAMA - Estudo da viabilidade rodovia para escoamento de minério da região do Alto Aripuanã. Relat. Inédito, nº 1464, 1970.

Resumo

A região do Aripuanã, rica em cassiterita, apresenta as mesmas características comuns às regiões que servem de intermédio entre a Planície Amazônica e o Planalto Central. É uma área de difícil acesso pelo volume relativamente escasso dos rios e o grande número de trechos encachoeirados. Nessa área desenvolvem-se prospecções iniciais e um processo de lavra embrionário de cassiterita, além do extrativismo vegetal característico da maior parte da região Amazônica. Na região que deverá ser cortada pela estrada que liga o lugar denominado São Francisco (MT) ao Rio Madeirinho, no limite do Estado do Amazonas, passando pelo Rio Machado e Iguarapé Preto, foi dimensionada uma reserva de cerca de 160.000t de minério, que, somada às reservas já conhecidas no Estado do Amazonas, ascende a 410.000t. O minério prospectado perfila-se nas concentrações do tipo Alto, indo de 1 a 10kg/m^3, sendo a densidade do agregado bruto de 2.200kg/m^3. Estima-se que com essa estrada a produção média mensal a ser escoada será de cerca de 3.500t, na data de início do tráfego. Até a construção, esse escoamento é feito através de Humaitá, por pequenos aviões ao custo de Cr$ 1,00/kg. A exploração de cassiterita é feita em áreas centrais, distantes do Rio Madeira, único rio navegável na região, em todo o ano. Assim justifica-se a construção dessa estrada que facilitaria o transporte do minério até o Rio Madeira e daí para Manaus. O orçamento para sua construção seria de aproximadamente Cr$ 14.784.400,00.

Análise Crítica

O relatório não apresenta interesse geológico já que se trata de uma justificativa e orçamento para construção de uma estrada na região. Traz, no entanto, um bom estudo de mercado da cassiterita, minério que, com toda a certeza, será encontrado em outros depósitos na região do Projeto Centro-Oeste.

2.2.05

DNPM - 6º DISTRITO CENTRO OESTE - Tentativa de avaliação de exequibilidade do Projeto Cuiabá-Santarém. Relat. Inédito, nº 1418, 1971.

Resumo

Um reconhecimento geológico ao longo da rodovia Cuiabá-Santarém (BR-364), entre Cuiabá e o alto Rio Arinos e Rio Verde, permitiu as seguintes observações geológicas: GRUPO CUIABÁ - apresenta-se em várias exposições ao longo da rodovia, desde Cuiabá até Rosário Oeste, região esta pertencente à Baixada Cuiabana, com cotas de 150-200m e topografia aplainada; é representado principalmente por filitos cinza atravessados, muitas vezes, por veios de quartzo auríferos (5-10cm de espessura), que também contém grauvacas e metarenitos do Grupo; intercalações de quartzito são raras; uma variação de filitos típicos aflora na metade norte do trecho Jangada-Rosário Oeste e a ela deu-se o nome de Formação Coxipó. GRUPO JANGADA - expõe-se em alguns locais da estrada, nas proximidades da vila de Jangada, e trata-se de filito de matriz cinza escura a preta, com seixos de 5-10cm de diâmetro. GRUPO ARARAS - constituído de calcários cinza a brancos e marca o início da Província Serrana. GRUPO ALTO PARAGUAI - inclui, da base para o topo, a Formação Raizama (arenitos médios a grosseiros, esbranquiçados), Formação Sepotuba (folhelhos típicos, folhelhos síltico e siltitos, com intercalações locais de arenito fino) e Formação Diamantino (arcósios, siltitos e folhelhos). BASALTO DE TAPIRAPUÃ - forma uma chapada com cotas de cerca de 500-550m, e aflora ao sul da sede da Faz. Rosensal. Ao norte dessa fazenda o cascalho da estrada parece provir do conglomerado basal do Arenito Parecis, e no interflúvio Rio Arinos-Rio Verde aflora uma sequência de siltito micáceo, arenito arcosiano encimado por conglomerado de matriz areno-arcosiana. As condições de acesso na região resumem-se à rodovia BR-364, à rodovia MT-14 (Porto dos Gauchos-Piuva) e a algumas estradas de fazenda ao longo das citadas.

Análise Crítica

Embora com o objetivo de um reconhecimento preliminar para futuros projetos de mapeamento, o trabalho contém excelentes descrições geológicas ao longo da BR-364, que servirão de base ao Projeto Centro-Oeste.

3. TRABALHOS EM DESENVOLVIMENTO

3.01

CORREA, J.A. e COUTO, E.A. do - Projeto Aluviões: Brasil. Depart. Nac. Prod. Min. - Cia. Pesq. Rec. Min., |Relatório final em preparo|. Goiânia.

Resumo

A área mapeada (14°00' - 15°00' Lat. S e 56°00' - 57°00' Long. W) compreende o extremo norte da Bacia do Paraguai e o extremo sul da Bacia Hidrográfica do Amazonas. A principal feição do relevo é a Chapada dos Parecis, divisor de águas das bacias Amazônica e Platina. Na parte leste aparece o Pediplano Cuiabano e a oeste-sudoeste o Pediplano Paraguaio, partes intermediárias entre a Planície do Pantanal e a Chapada dos Parecis . Três ciclos erosivos são identificados na área: o primeiro de idade pré-devoniana, aplainou as rochas pré-cambrianas e cambrianas; o segundo aplainou a superfície das rochas basálticas e os arenitos Parecis; e o terceiro, atual, responsável pela formação do pediplano do Alto Paraguai e escarpas da Chapada dos Parecis. A Estratigrafia compreende a seguinte sequência: substrato metamórfico (Série Cuiabá), constituído por filitos principalmente, e metaconglomerados, metarcósios e metagrauvacas. Em seguida vem um pacote de rochas sedimentares eocambrianas, contituído por metaparaconglomerados (formações Puga e Bauxi); calcários (Formação Corumbá); folhelhos (Formação Sepotuba) e arenitos (Formação Raizama), que sofreram intensa diagênese. Estão intensamente dobrados e falhados. Sobre esse pacote, encontram-se derrames basálticos triássico-jurássicos (Formação Tapirapuã) correlacionados aos basaltos da Bacia do Paraná. Acima dos basaltos, assentam-se os arenitos cretácicos da Formação Parecis, que sofreram apenas litificação e permanecem horizontalizados. Ao longo dos rios e nas partes baixas da região, é encontrada uma série de sedimentos inconsolidados, resultantes do retrabalhamento das rochas sedimentares acima mencionadas, desde o Terciário até o Recente, que constituem a Formação Pantanal e as Aluviões Recentes. A área mapeada constitui a parte leste de uma suave sinclinal que se encontra dobrada numa sucessão de agudas anticlinais e sinclinais, com direção geral NE-SW e cortada por numerosos falhamentos.

Análise Crítica

Trabalho em fase final de conclusão, executado

dentro dos padrões da CPRM. Situa-se ao sul e em área contígua ao Projeto Centro-Oeste, sendo portanto de grande interesse para o mesmo. O trabalho traz ainda observações sobre as vias de acesso à região, clima, vegetação, densidade demográfica e atividades da população.

V. ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ASSUNTO

TRABALHOS PUBLICADOS - REGIONAIS

1. FLORENCE, H. - Esboço da viagem feita pelo Sr. de Langsdorff no interior do Brasil, desde set. de 1825 até março de 1829, Trad. A. Taunay., Inst. Hist. Geogr. Ethnogr., Rio de Janeiro, XXXVIII (II): 231-250, 1875. |original escrito em francês|. 12

2. FONSECA, J.G. da - Notícia da situação de Mato Grosso e Cuiabá. Estudo de umas e outras minas e novos descobrimentos de ouro e diamante: Brasil. Inst. Geogr. Ethnogr., Rev. Trimestral, Rio de Janeiro, XXIX (I): 352-390, 1886. 13

3. ALINCOURT, L. de - Rezultado dos trabalhos e indagações statísticas da província de Mato Grosso. Bibl. Nac., Ann., Rio de Janeiro, fasc. I, p. 68-161 e fasc. II, p. 225-268, 1887. 14

4. EVANS, J.W. - The geology of Mato Grosso (particulary the region drained by the Upper Paraguai) - Geol. Soc. London, Quart Journal, London, 50 (II):85-104, 1894. 15

5. BRANDENBURG, A. - Matto Grosso, Brazil. The Engineering and Minig Journal, New York, 82, (9): p. 386, 1906. 17

6. PAES LEME, A.B. - Mineralogia e Geologia. Comm. Linhas Telegr. Estratég. Mato Grosso ao Amazonas. Publ., Rio de Janeiro, nº 18, anexo nº 5, 23 p., 1911. 18

7. RONDON, C.M. da S. - Explorações do Varadouro "Vilhena" a "Guaporé" e dos terrenos auríferos da região. Comm. · Linhas Telegr. Estratég. de Mato Grosso ao Amazonas. Relat., Rio de Janeiro, 3º vol., 2º Relat. parcial de 1911/ 1912, 45 p., 1915. 19

8. DERBY, O.A. - Notas sôbre a geologia e paleontologia de Mato Grosso. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Arch., Rio de Janeiro, v. IX,

p. 59-88, 1916. |em português|. 20

9. OLIVEIRA, E.P. de - Geologia. Comm. Linhas Telegr. Estratég. de Mato Grosso ao Amazonas. Rio de Janeiro, nº 59, anexo 5, p. 3-59, 1915, 1918. 21

10. CORRÊA FILHO, V. - Subsídios para o Histórico da Mineração em Mato Grosso. Inst. Hist. de Mato Grosso, Rev., Cuiabá, VII (XV): 3-25, 1926. 22

11. RONDON, C.M. da S. - De Cáceres a Mato Grosso. Comm. Linhas Telegr. Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas. Relat., 1º V., p. 31-180, 1931. |Relat. apresent. à diretoria geral dos Telegraphos e à Divisão Geral de Engenharia (G.5) do Depart. de Guerra|. 23

12. ROXO, M.G.O. - Notas Geológicas sobre a Chapada de Mato Grosso, Brasil. Div. Geol. Min., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 15, 4-7, 1937. 24

13. ERICHSEN, A.J. e LÖFGREN, A. - Geologia de Goiás à Cuiabá: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, 102: 5-40, 1940. |ilus. mapas, seções e fotos|. 25

14. CAMPOS, G. de - Mapa florestal do Brasil. Bol. Geográfico, Rio de Janeiro, 1 (9): 9-27, 1943. 26

15. MOURA, P. de - Bacia do Alto Paraguai. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, V. (1): 3-38, março 1943. 27

16. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Sudoeste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 116, 1945. | ilus. mapas, fotos e gráficos|. 28

17. ALMEIDA, F.F.M. de - O Alto São Lourenço (Um reconhecimento geográfico). Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, VII (4): 101 - 124, 1946. 30

18. CASTER, K.E.- Expedição geológica em Goiás e Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro, XII: (69): 126-127, 1947. 31

19. CASTER, K.E. - Carboniferous deposits of southern Goiás and Mato Grosso |abs|. Geol. Soc. Amerc., New York, 58 (12): 1171 - 1172, 1947. 32

20. CASTER, K.E. - Devonian system in Goiás and Mato Grosso, Brasil. |abs.|. Geol. Soc. Amer., B., New York, 58 (12) 1172, 1947. 33

21. LOFGREN, A. - De Goiás a Cuiabá através do chapadão matogrossense. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, VIII (2): 211 - 226, abril/junho, 1947. 34

22. ALMEIDA, F.F.M. de - Reconhecimento geomórfico nos planaltos divisores das bacias Amazônica e do Prata entre os meridianos 51° e 56° WG. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, X (3): 397-440, 1948. 35

23. BARBOSA, O. - Contribuição à geologia da região Brasil-Bolívia. Min. Metal., Rio de Janeiro, XII (77): 271-278, 1949. 37

24. AB'SABER, A.N. - O planalto dos Parecis, na região de Diamantino (Mato Grosso). Bol. Paulista Geografia, São Paulo, nº 17: 63-79, 1954. |1 ilus. foto e mapa|. 38

25. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro-Leste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 150, 92 p., agôsto, 1954. |ilus. mapas e fotos|. 40

26. BEURLEN, K. - Estado de Mato Grosso (geologia).Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual Diretor, Rio de Janeiro, p. 93 - 97, 1955. 42

27. 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. 43

28. ALMEIDA, F.F.M. de - Rio Aripuanã, sul do Amazonas: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual, Rio de Janeiro, 1957. 44

29. BARBOSA, A.F.; ALMEIDA, F.F.M de; NOGUEIRA FILHO, J.V.; SANTOS, T.D.S.; MAZZARELA, V. - Manganês. Geol. Metal. Bol., São Paulo, 19: 3-117, 1957. 45

30. BEURLEN, K. - Contribuição ao conhecimento do Devoniano Inferior da zona subandina da Bolívia: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 101, out., 1957. |Notas Prel.|. 46

31. MORAES, L.J. de - Cobre em Mato Grosso. Eng. Min. e Metal., Rio de Janeiro, XXVII (160): 205-206, 1958. |ilus. map. situação |. 47

32. BEURLEN, K. - Geologia da zona de Barra do Garças e Chavantina, Estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 193, 1959. 48

33. REIS, E. - Os grandes diamantes brasileiros: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, 191: 66 p., 1959. 49

34. BOTELHO, C.C. - Hidrografia: Brasil. Cons. Nac. Geogr., Rio de Janeiro, v. 2 cap. 2, p. 61-70, 1960. (Série A). 50

35. GEIGER, P.P. - Grande região centro oeste- Geomorfologia: Cons. Nac. Geogr., Geografia do Brasil, Rio de Janeiro, v. 2, cap. 1, p. 9-59, 1960. |Série A). 51

36. SCORZA, E.P. - Geologia de Diamantino, Estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol.Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 113, 10 p., 1960. |2 est.|. 52

37. ROCHA, S.L. - Minerais estratégicos. Brasil-Oeste, São Paulo, VI, (62): 26-27, 1961. 54

38. SCORZA, E.P. - Geologia (Estado de Mato Grosso): Brasil. Div. Geol. Miner., Relat.Anual de 1960, Rio de Janeiro, p. 189- 193, 1961. 55

39. AB'SABER, A.N. - Brasil a Terra e o Homem - O Relevo Brasileiro e seus Problemas. Cia. Ed. Nac., Col. Brasiliana, São Paulo, cap. III, p. 135-217, 1964. |ilus. mapas|. 56

40. ALMEIDA, F.F.M. de - Glaciação Eocambriana em Mato Grosso: Brasil. Div. Geol.Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro-GB, nº 111, 11 p., 1964. 57

41. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro Oeste Mato grossense: Brasil. Div. Geol. Min.,Rio de Janeiro, nº 215, 137 p., 1964. 58

42. STEFAN, E.R. - O Pantanal Mato-grossense. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 26 (3): 465-478, 1964. |ilus. mapa e fotos|. 60

43. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Novos conhecimentos sobre o Geossinclíneo Paraguaio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19, Rio de Janeiro, 1965.Soc. Bras. Geol., Avulso 40:65. |Resumo|. 61

44. ALMEIDA, F.F.M. de - Geossinclínio Paraguaio Sedegeo, Porto Alegre, RS, I: 87- 101, 1965. 62

45. NORTHFLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e MUHLMANN, H. - Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná: Brasil. Petrobrás, Bol. Tec., Rio de Janeiro, 12 (3): 291-346, jul/set. 1965. |ilus. mapas e fotos|. 64

46. VIEIRA, A.J. - Geologia da Bacia do Alto Paraguai: In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA . 19, Rio de Janeiro, 1965, avulso nº 40, p. 65-67. |Resumo|. 66

47. BARBOSA, O. - Geologia Básica e Econômica da Região do Médio Tapajós, Estado do Pará:

Brasil. Div. Geol. Miner., Bol. Rio de Janeiro, nº 126:12-66, 1966. 67

48. LOBATO, F.P.N.S.; APPEL, D.E.; GODOY, M.C. F. T.; RITTER, J.E. et alii - Pesquisas de cassiterita no Território Federal de Rondônia: Brasil. Div. Fom. Prod. Min, Bol. Rio de Janeiro, nº 125, 191 p., 1966. |Relat. Final|. 69

49. LOCZY, L. de - Evolução Paleogeográfica e Geotectônica da Bacia Gondwânica do Paraná e do seu Embasamento. Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 234, 1966. |ilus. mapas|. 71

50. 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. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 15 (3): 58 - 80, 1966. 72

51. ALMEIDA, F.F.M. de - Origem e evolução da Plataforma Brasileira: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 241, 33 p., 1967. |ilus. mapas|. 73

52. KLOOSTERMAN, J.B. - Ring-structures in the Oriente e Massangana Granite Complexes, Rondonia, Brasil. Min. Metal. Rio de Janeiro, XLV (266): 73-77. 1967. 74

53. LANGE, F.W. - Biostratigraphic subdivision and correlation of the devonian in the Paraná Basin. Bol. Paranaense de Geociências, Curitiba, nºs. 21/22: 36-98, 1967. |ilus. seções e estampas|. 75

54. OLIVEIRA, M.A.M. de e MUHLMANN, H. - Observations on the Geology of Chapada Guimarães, Mato Grosso. Bol. Paranaense de Geociê., Curitiba, PR, nº 21/22, p. 57-61, 1965. |ilus. map. e seção|. 76

55. 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|. 77

56. CORDANI, U.G. - Esboço da Geocronologia pré-cambriana da América do Sul. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 47-51, 1968. |Simpósio do Manto Superior|. 79

57. FERREIRA, E. O. - About some problems of the tectonics of the Brazilian Platform and its tectonic map units. Inst. Geociê. Univ. Fed., Rio de Janeiro, nº 2, 1968. 81

58. FERREIRA, E.O. - La carte tectonic du Brésil. Aperfeçu sur la plateforme bresilienne. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 279-284, 1968.| Simpósio do Manto Superior|. 83

59. LAMEGO, A.R. - La carte téctonique de l'Amérique du Sud. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 275- 277, 1968. 85

60. LEINZ, V.; BATORELLI, A. e ISOTTA, C.A.L. - Contribuição ao magmatismo basáltico mesozóico da Bacia do Paraná. Acad. Bras. Ciê., An, São Paulo, 40 (Suplemento) : 167-181, 1968. 86

61. SCORZA, E.P. - Distribuição das rochas ultrabásicas no Brasil. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 119-126, 1968. |Simpósio do Manto Superior|. 87

62. ALMEIDA, F.F.M. de - Diferenciação tectônica da plataforma brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. An., Soc. Bras. Geol.,p. 28-46, São Paulo. |1 map. tab.|. 88

63. 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., Res. Comun., p. 57. |Resumo|. 89

64. 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., Res. Comun., p. 80-81. |Resumo|. 90

65. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. -Reconhecimento Geológico da Serra do Roncador, Estado de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 18 (1): 23-39, 1969. |ilus. e 1 mapa|. 92

66. 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, out. 1969. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. 1: 73-75. |Resumo|. 93

67. KUHLMANN, E. - Os tipos de Vegetação. Inst. Bras. Geogr. Est., Rio de Janeiro, Cap. IV, p. 119-144, 1969. 95

68. LEONARDOS, O.H. - Um londrino errante esboça com mestria a Geologia de Mato Grosso. Min. Metal., I (295), 33 p., 1969. 96

69. LOCZY, L. - Tectonismo transversal na constituição da América do Sul e a importância econômica das falhas transcorrentes. Min. e Metal., I (300), dez. 1969. | Ilus. map|. 97

70. MADER, J.C. - Cassiterita - Localização geral das jazidas no Brasil e no Mundo, Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, XLIX (291): 115, mar. 1969. 99

71. 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, out. 1969. Soc. Bras. Geol., Bol.,

Esp. 1:85. |Resumo|. 100

72. STEFAN, E.R. - Mato Grosso. Inst. Bras. Geogr. Estat., Rio de Janeiro, 28 (210),1969. 101

73. SUSZCYNSKI, E. - A primeira "Maquete" do Mapa Metalogênico do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 76-76. |Resumo|. 102

74. 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, Brasilia, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., Bol., nº 1, p. 182. |Resumo|. 103

75. COSTA, L.A.M. e ANGEIRAS, A.G. - Zonas tectônicas do geossinclínio pré-cambriano do Brasil-Central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasilia, DF, Set. 1970. Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 1, p. 164-166. |Resumo|. 104

76. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Esboço geológico do Estado de Mato Grosso. In:CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasilia , DF., 1970. Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 2, p. 181. |Resumo|. 105

77. ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - Projeto Cuiabá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasilia, DF, set. 1970. Soc.Bras. Geol., Res. Comun., p. 183. |Resumo|. 106

78. GLASER, I. e BEZ, L. - Critérios para a separação no campo dos grupos Paraná e Aquidauana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasilia, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. nº 1, p. 48. |Resumo|. 107

79. HASUI, Y. e ALMEIDA, F.F.M. de - Geocronologia do Centro Oeste Brasileiro. Soc. Bras. Geol., Bol., São Paulo, SP, 19 (1): 5-26, set. 1970. 109

80. RAMOS, A.N. - Aspectos paleo-estruturais da Bacia do Paraná e sua influência na sedimentação. Petrobrás. Bol. Tec., Rio de Janeiro, 13 (3/4): 85-93. jul/dez. 1970. |Resumo; ilus. mapas|. 111

81. ALMEIDA, L.F.G.; REIS, A.G.L.; MELO, S.C.;BARRETO, E.F. - Sobre a Geologia de Mato Grosso e suas ocorrências minerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, Set. 1971. Soc. Bras. Geol., p. 43. |Resumo|. 112

82. BEZ, L. e GUIMARÃES, G. - Ocorrências minerais da região Centro-Oeste do Brasil. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, I, Lisboa- Madrid, Set. 1971. Res. Comun., p. B- 4- 2. |Resumo|. 113

83. 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, Set. 1971. Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 1, p. 45. |Resumo|. 115

84. COSTA, L.A.M. da; e ANGEIRAS, A.G. - Geosynclinal evolution of the epy-Baykalian Platform of Central Brazil. Geol. Rundschau, Bd., Stuttgart, 60 (2), 1971. 116

85. DNPM - 6º DISTRITO CENTRO OESTE- Cadastramento de ocorrências minerais no Estado de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 1971. |Folheto distribuido no CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo. 117

86. GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - Mineralizações associadas ao vulcanismo alcalino no Centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, I, Lisboa-Madrid,1971. Res. Comun. p. b-4-4. |Resumo|. 118

87. MINIOLI, B.; PONÇANO, W.L. e OLIVEIRA, S.M.B. - Extensão Geográfica do Vulcanismo Ba

sáltico do Brasil Meridional. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 43 (2): 433-437, 1971. |ilus. mapa|. 120

TRABALHOS PUBLICADOS - ESPECÍFICOS

1. SMITH, H.H. - Discovery of paleozoic rocks in wester Brazil American Naturalist, Philadelphia, 27 (11): 1156-1157,1883. 122

2. SCHILLER, W. - Extraños fenómenos de tensión y erosión fluvial en pizarra devónion de la Chapada cerca de Cuyaba, en Mato Grosso (Brasil). Museo de La Plata. Rev., Buenos Aires, Argentina,25, p. 357-366, 1921. 123

3. OLIVEIRA, E. - Madeiras petrificadas do Planalto dos Parecis: Brasil. Serv. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, 3: 2-6, Dez., 1935. 124

4. LAMEGO, A.R. - Gipsita de Boa Vista. Min. e Metal., III (16). Rio de Janeiro, 1938. 125

5. ERICHESEN, A. - Garimpos do Centro de Mato Grosso. Min. Metal., Rev., Rio de Janeiro, 77-79, 1939. 126

6. OLIVEIRA, P.E. - Fósseis triássicos de Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro, 3 (17) 278, 1939. 127

7. PAULA, A.R. - 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., Rio de Janeiro, Relat. nº 1064, 1940. 128

8. CUNHA, J. da - O rio Jauru e sua ocorrência de cobre: Brasil. Div. Geol. Miner.,Relat., Rio de Janeiro, nº 949, 1942. 129

9. FROTA, J.S. da G. - Minas de Ouro do Alto Paraguai, Mato Grosso, Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, VI (33): 115-117, 1942. 130

10. PAULA, A.R. de - Ouro, estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 67: 52-56, 1943. 131

11. CUNHA, J. da - Cobre de Jauru e Lagoas alcalinas do Pantanal (Mato Grosso). Brasil. Lab. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 6, 1944. 132

12. DEQUECH, V. - Ouro, estado de Mato Grosso; Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeirò, nº 65: 91-92, 1944. 133

13. ARRUDÃO, M. - Manganês em Mato Grosso. Dog. Econômico, São Paulo, I (3): 88-90, 1945. 134

14. POUCHAIN, E.B. e DEQUECH, V. - Manganês; Amazonas - Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 93: 92-94, 1952. 135

15. LANGE, F.W. - Nota preliminar sobre a fáunula do Arenito El Carmen, Bolivia. Museu Paranaense, Curitiba, 4 (1):3-25, Out. 1954. 136

16. PRICE, L.I. - Sobre a suposta presença de um Anomodonte triássico no Alto Rio Amazonas: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, 93: 1-10, jul. 1956. 137

17. BARBOSA, O. - Nota sobre a idade da Série Corumbá. Acad. Bras. Ciê., An., São Paulo, p. 4-5, 1957. 138

18. MENDES, J.C. - Tabuleiro de arenito mesozóico à nordeste de Cuiabá (Mato Grosso). Assoc. Bras. Geogr., Bol., São Paulo, nº 13 : 46-53, 1959. |Notas Prévias|. 139

19. RIBEIRO FILHO, E. - Prospecção geobotânica de Urânio e geologia a nordeste de Cuiabá, Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 2 (10): 62-72, 1961. 140

20. BARÃO, S. - O estudo no Brasil. In: SEMANA DE ESTUDO DE MINERAIS ESTRATÉGICOS - POLITICA MINERAL 3, Ouro Preto, 1963. Soc. Interc. Cultural e Estudos Geol., p. 35-48. 141

21. MENDES, J.C. - Lamelibrânquios permianos do Estado

de Mato Grosso (Formação Estrada No va). Soc. Bras. Geol., Bol., São Pau lo, 12 (1/2): 57/64, 1963. 142

22. CASSEDANE, J. - Estudos de algumas jazidas de chum bo e zinco no centro do Brasil. Min. Metal., Rio de Janeiro, XLV (270): 250-252, Jun. 1967 e XLVI (271): 30-36, jul. 1967. |ilus. e mapas|. 143

23. CASSEDANE, J. - Gites encaisses dans la Série Cuiabá:Univ. Clermont Ferrand.,Depart. Geol. Miner. Clermont., Cap. VII, p. 191-199, 1968. |ilus. mapas|. 144

24. GIRODO, A.C. e LINDENMAYER, D.H. - Águas termais em Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969 Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 1, p. 10. |Resumo|. 145

25. HENNIES, W.T. - Minério de ferro oolítico no Bra sil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEO LOGIA, 23, An., São Paulo, 1969, Soc. Bras. Geol., p. 117-185. 146

26. FARJALLAT, J.E.S. - Diamictitos neopaleozóicos e sedimentos associados do sul do Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner.,Bol., Rio de Janeiro, nº 250, 1970. 147

27. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Fontes termais no Estado de Mato Grosso - Fazenda Poço Quente (Jaciara) - Fazenda Palmeira(Cui abá) - Fazenda Nova Olinda e Fazenda Água Quente (Poxoréu). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasilia, DF, Set. 1970, Soc. Bras. Geol., Bol., Esp. nº 1, p. 107-108. |Resumo|. 148

28. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Águas termais no estado de Mato Grosso: Brasil. Soc. Fom. Prod. Min., Cuiabá, MT, 1970. 149

29. COSTA, N.M.M. - Microfósseis Devonianos do Estado de Mato Grosso - Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, Set. 1971, Soc. Bras. Geol., Bol.

Esp. nº 2, p. 181. |Resumo|. 150

30. GUIMARÃES, D. - O Arenito Parecis e sua posição cronológica: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos. Rio de Janeiro, nº 150: 3-6, 1971. 151

31. REIS, A.G.L. e MELO, S.C. - Considerações sobre os jazimentos diamantíferos do município de Nortelândia e Arenápolis, Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, Set.1971, Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 38. |Resumo|. 152

TRABALHOS INÉDITOS - REGIONAIS

1. KREMER, G. - Geologic report on the sedimentary outcrop area of south west Goyas state. -Petrobrás. Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, jun. 1959. |ilus. map. seções|. 154

2. JEWEL, J.W. - Geology of a portion of south west Goias and eastern Mato Grosso States. - Petrobrás. Relat. Inédito |s.ident.|, Ponta Grossa, jul. 1961. |ilus.mapas|. 155

3. OLIVEIRA, M.A.M. - Reconhecimento Geológico Expedito na Região do Alto Paraguai. - Petrobrás. Relat. Inédito |s.ident.|, Ponta Grossa, 1964. |ilus. seção estratigr.| 156

4. OLIVEIRA, M.A.M. - Reconhecimento geológico na região Noroeste da Bacia Sedimentar do Paraná. - Petrobrás. Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, 1964. |ilus. mapas|. 157

5. VIEIRA, A.J. - Geologia do Centro Oeste de Mato Grosso. - Petrobrás, Relat. Inédito, nº 303, Ponta Grossa, 1965. |ilus. mapas e seções|. 158

6. GONÇALVES, A. e SCHINEIDER, R.L. - Geologia do Centro leste de Mato Grosso. - Petrobrás, Relat. Inédito, nº 394, Ponta Grossa, 46 p., Fev. 1970. |ilus. mapas e fotos|. 160

7. PAIVA, G. de - Relatório resumido dos serviços executados em 1937 pelo assistente chefe Glycon de Paiva: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. Inédito, nº 1178, São Paulo, Dez. 1937. 161

8. PAIVA, G. de - Recursos Minerais de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Min., Relat. Inédito, nº 1052, Rio de Janeiro, 8, 1940-1950 |cópia datilografada|. 162

9. BAUER, E.J.; LARGHER, G.N. - A preliminary report of the geology of the last-central part of the State of Mato Grosso and a

portion of the western of State of Goias, Brasil. - Petrobrás. Relat. Inédito, |ilus. mapas e seções|. 163

10. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Projeto Cuiabá - Uma nota explicativa: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Inédito, nº 714, Cuiabá, MT, 1969. 164

11. DEQUECH, V. - Comissão para o estudo das jazidas auríferas do Urucumacuan: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. nº 942, Rio de Janeiro, Mar. 1942. 165

12. DEQUECH, V. - Relatório da Comissão para o estudo das jazidas auríferas de Urucumacuan: Brasil. Div. Geol. Miner., Inédito nº 765, Rio de Janeiro, Jun. 1943 (Cópia datilografada). 166

13. RIT - Considerações preliminares sobre a geologia e recursos minerais no município de Diamantino - Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat.nº 1371, 5 p. 1969. 167

TRABALHOS INÉDITOS - ESPECÍFICOS

1. GONÇALVES, A. - Relatório de 1966 - TG-11. - Petrobrás, Relatòrio Inédito nº 348, Ponta Grossa, Abr. 1967. |ilus. mapas e seção|. 169

2. OLIVEIRA, M.A.M. de e MUHULMANN, H. - Geologia de Semi Detalhe da Região de Mutum, Jacira, São Vicente e Chapada dos Guimarães. - Petrobrás, Relat. Inédito | s. ident.|, Ponta Grossa, 1965. |ilus. mapas e seções|. 170

3. VIEIRA, A.J. - Estratigrafia e estruturas da região de Rondonópolis. - Petrobrás, Relat. Inédito, |s. ident.|, Ponta Grossa, PR, 1965. |ilus. mapas|. 171

4. DER- AM - Estudo de Viabilidade da Rodovia para o escoamento de minério da Região Alto Aripuanã. Relat. Inédito, nº 1464, 1970. 172

5. DNPM - 6º DISTRITO CENTRO-OESTE - Tentativa de avaliação de exequibilidade do Projeto Cuiabá-Santarém. Relat. Inédito, nº 1418, 1971. 173

TRABALHOS EM DESENVOLVIMENTO

1. CORREA, J.A. e COUTO, E.A. do - Projeto Aluviões: Brasil. Depart. Nac. Prod. Min. - Cia. Pesq. Rec. Min., Goiânia, | Relatório final em preparo|. 175

CPRM

VI - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ORDEM ALFABÉTICA DOS AUTORES

	Ref.	P.
1. AB'SABER, A.N. - Brasil a Terra e Homem O Relevo Brasileiro e seus problemas. Cia. Ed. Nac., Col. Brasiliana, São Paulo, cap. III, p. 135-217, 1964. |Ilus. mapas|.	|1.1.39|	56
2. AB'SABER, A.N. - O Planalto dos Parecis, na região de Diamantino (Mato Grosso). Bol. Paulista Geografia, São Paulo, nº 17: 63-79, 1954. |1.ilus. foto e mapa|.	|1.1.24|	38
3. ALINCOURT, L. de - Rezultado dos trabalhos e indagações statísticas da província de Mato Grosso. Bibl. Nac., Ann., Rio de Janeiro, fasc. I, p. 68-161 e fasc. II, p. 225-268, 1887.	|1.1.03|	14
4. 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.|.	|1.1.62|	88
5. 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., Res. Comun., p. 57. |Resumo|.	|1.1.63|	89
6. 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|.	|1.1.55|	77

Ref. P.

7. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro Leste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol. Rio de Janeiro, nº 150, 92p., agôsto, 1954. |Ilus., mapas e fotos|. |1.1.25| 40

8. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro Oeste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Miner., Rio de Janeiro, nº 215, 137p., 1964. |1.1.41| 58

9. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Sudoeste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 116,1945. |ilus., mapas, fotos e gráficos|. |1.1.16| 28

10. ALMEIDA, F.F.M. de - Geossinclíneo Paraguaio - Sedegeo, Porto Alegre, RS, I: 87-101, 1965. |1.1.44| 62

11. ALMEIDA, F.F.M. de - Glaciação Eocambriana em Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro-GB, nº 111, 11p., 1964. |1.1.40| 57

12. ALMEIDA, F.F.M. de - O Alto São Lourenço (Um reconhecimento geográfico). Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, VII (4): 101-124, 1946. |1.1.17| 30

13. ALMEIDA, F.F.M. de - Origem e evolução da Plataforma Brasileira: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol. Rio de Janeiro, nº 241, 33p., 1967. |Ilus. mapas|. |1.1.51| 73

14. ALMEIDA, F.F.M. de - Reconhecimento geomórfico nos planaltos divi

Ref. P.

sores das bacias Amazônica e do Prata entre os meridianos 51º e 56º WG. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, X (3): 397-440, 1948. |1.1.22| 35

15. ALMEIDA, F.F.M. de - Rio Aripuanã, sul do Amazonas: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual, Rio de Janeiro, 1957. |1.1.28| 44

16. ALMEIDA, F.F.M. de e HASUI, Y. - Idades potássio-argônio de rochas do centro oeste brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 80-81. |Resumo|. |1.1.64| 90

17. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Novos conhecimentos sobre o Geossinclínio Paraguaio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19, Rio de Janeiro, 1965. Soc. Bras. Geol., Avulso 40:65. |Resumo|. |1.1.43| 61

18. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Reconhecimento geológico da Serra do Roncador, Estado de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol. São Paulo, 18 (1): 23-39, 1969. |Ilus. e 1 mapa|. |1.1.65| 92

19. 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. |1.1.27| 43

20. ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - Atividades de fiscalização e fomento do 6º Distrito Cen

Ref. P.

tro Oeste do Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, 1970. Soc. Bras. Geol., Bol. nº 1, p. 182. |Resumo|. |1.1.74| 103

21. ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - Projeto Cuiabá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, Set. 1970. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 183. |Resumo|. |1.1.77| 106

22. ALMEIDA, L.F.G.; REIS, A.G.L.; MELO, S.C. e BARRETO, E.F. - Sobre a geologia de Mato Grosso e suas ocorrências minerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, Set. 1971. Soc. Bras. Geol., p. 43. |Resumo|. |1.1.81| 112

23. ARRUDÃO, M. - Manganês em Mato Grosso. Dog. Econômico, São Paulo, I (3): 88-90, 1945. |1.2.13| 134

24. BARÃO, S. - O estanho no Brasil. In: SEMANA DE ESTUDOS DE MINERAIS ESTRATÉGICOS - POLÍTICA MINERAL. III, Ouro Prêto, 1963. Soc. Interc. Cultural e Estudos Geol., p. 35-48. |1.2.20| 141

25. BARBOSA, A.F.; ALMEIDA, F.F.M. de; NOGUEIRA FILHO, J.V.; SANTOS, T.D.S. e MAZZARELA, V. - Manganês. Geol. Metal., Bol., São Paulo, 19: 3-117, 1957. |1.1.29| 45

26. BARBOSA, O. - Contribuição à geologia da região Brasil-Bolívia. Min. Metal., Rio de Janeiro, XII (77): 271-278, 1949. |1.1.23| 37

27. BARBOSA, O. - Geologia Básica e Econômica da Região do Médio Ta

Ref. P.

pajós, Estado do Pará: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol. Rio de Janeiro, nº 126: 12-66, 1966. |1.1.47| 67

28. BARBOSA, O. - Nota sobre a idade da Série Corumbá. Acad. Bras. Ciê., An., São Paulo, p. 4-5, 1957. |1.2.17| 138

29. BAUER, E.J. e LARGHER, G.N. - A preliminary report of the geology of the east-central part of the state of Mato Grosso and a portion of the western of the state of Goias, Brasil. Petrobrás, Relat. Inédito, Ponta Grossa, 1958. |Ilus. mapas e seções|. |2.1.09| 163

30. BEURLEN, K. - Contribuição ao conhecimento do Devoniano Inferior da zona subandina da Bolívia: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 101, out., 1957. |Notas Prel.|. |1.1.30| 46

31. BEURLEN, K. - Estado de Mato Grosso(geologia): Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual Diretor, Rio de Janeiro, p. 93-97, 1955. |1.1.26| 42

32. BEURLEN, K. - Geologia da zona de Barra do Garças e Chavantina,Estado de Mato Grosso: Brasil, Div. Geol. Miner.,Bol. Rio de Janeiro, nº 193,1959 |1.1.32| 48

33. BEZ, L. e GUIMARÃES, G. - Ocorrências minerais da região centro - oeste do Brasil. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, I,

Ref. P.

Lisboa-Madrid, Set. 1971. Res. Comun., p. B-4-2. |Resumo|. |1.1.82| 113

34. 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, Set. 1971. Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 1, p. 45. |Resumo|. |1.1.83| 115

35. BOTELHO, C.C. - Hidrografia: Brasil. Cons. Nac. Geogr., Rio de Janeiro, v. 2, cap. 2, p. 61-70, 1960. (Série A). |1.1.34| 50

36. BRANDENBURG, A. - Matto Grosso, Brazil. The Engineering and Mining Journal, New York, 82, (9): 386, 1906. |1.1.05| 17

37. CAMPOS, G. de - Mapa florestal do Brasil. Bol. Geográfico, Rio de Janeiro, 1 (9): 9-27, 1943. |1.1.14| 26

38. CASSEDANE, J. - Estudos de algumas jazidas de chumbo e zinco no centro do Brasil. Min. Metal., Rio de Janeiro, XLV (270): 250-252, Jun. 1967 e XLVI (271): 30-36, jul.1967. |Ilus. e mapas|. |1.2.22| 143

39. CASSEDANE, J. - Gites encaisses dans la Série Cuiabá: Univ. Clermont Ferrand., Depart. Geol. Miner. Clermont., cap. VII, p. 191-199, 1968. |Ilus. mapas|. |1.2.23| 144

40. CASTER, K.E. - Carboniferous deposits of southern Goias and Mato

Ref. P.

Grosso |abs|. Geol. Soc. Amerc., New York, 58 (12): 1171-1172, 1947. |1.1.19| 32

41. CASTER, K.E. - Devonian system in Goias and Mato Grosso, Brasil. |abs|. Geol. Soc. Amer., B., New York, 58 (12): 1172, 1947. |1.1.20| 33

42. CASTER, K.E. - Expedição geológica em Goiás e Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro, XII: (69): 126-127, 1947. |1.1.18| 31

43. COSTA, L.A.M.da e ANGEIRAS, A.G. - Geosynclinal evolution of the epy-Baykalian Platform of Central Brazil. Geol. Rundschau, Bd., Stuttgart, 60 (2), 1971. |1.1.84| 116

44. 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, Set. 1970. Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 1, p. 164-166. |Resumo|. |1.1.75| 104

45. COSTA, N.M.M. - Microfósseis devonianos do Estado de Mato Grosso - Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, Set. 1971, Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. nº 2, p. 181. |Resumo| |1.2.29| 150

46. CORDANI, U.G. - Esboço da Geocronologia pré-cambriana da América do Sul. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 47-51, 1968 |Simpósio do Manto Superior|. |1.1.56| 79

Ref. P.

47. CORRÊA FILHO, V. - Subsídios para o Histórico da Mineração em Mato Grosso. Inst. Hist. de Mato Grosso, Rev. Cuiabá, VII (XIV): 3-25, 1925; VIII (XV): 3-25, 1926. |1.1.10| 22

48. CORRÊA, J.A.e COUTO, E.A. do - Projeto Aluviões: Brasil. Depart. Nac. Prod. Min. - Cia. Pesq. Rec. Min. |Relatório final em preparo|. |3.01| 175

49. CUNHA, J. da - Cobre de Jauru e Lagoas Alcalinas do Pantanal (Mato Grosso). Brasil. Lab. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 6, 1944. |1.2.11| 132

50. CUNHA, J. - O Rio Jauru e sua ocorrência de cobre: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat., Rio de Janeiro, nº 949, 1942. |1.2.08| 129

51. DNPM - 6º DISTRITO CENTRO OESTE - Cadastramento de ocorrências minerais no Estado de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 1971. |Folheto distribuido no CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo|. |1.1.85| 117

52. DNPM - 6º DISTRITO CENTRO-OESTE - Tentativa de avaliação de exequibilidade do Projeto Cuiabá-Santarém. Relat.Inédito, nº 1418, 1971. |2.2.05| 173

53. DEQUECH, V. - Comissão para o estudo das jazidas auríferas do Urucumacuan: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. Rio de Janeiro, nº 942, março 1942. |2.1.11| 165

	Ref.	P.
54. DEQUECH, V. - Ouro, estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 65: 91-92, 1944.	|1.2.12|	133
55. DEQUECH, V. - Relatório da Comissão para o estudo das jazidas auríferas de Urucumacuan: Brasil. Div. Geol. Miner., Inedito, nº 765, Rio de Janeiro, jun. 1943. |Cópia datilografada|.	|2.1.12|	166
56. DER-AM - Estudo de viabilidade de rodovia para o escoamento de minério da Região Alto Aripuanã, Relat. Inédito, nº 1464, 1970.	|2.2.04|	172
57. DERBY, O.A. - Notas sobre a geologia e paleontologia de Mato Grosso. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Arch., Rio de Janeiro, v. IX, p. 59-88, 1916. |em português|.	|1.1.08|	20
58. ERICHSEN, A. - Garimpos do Centro de Mato Grosso. Min. Metal., Rev., Rio de Janeiro, 77-79, 1939.	|1.2.05|	126
59. ERICHSEN, A.J. e LÖFGREN, A. - Geologia de Goiás a Cuiabá: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol. Rio de Janeiro, 102: 5-40, 1940. |Ilus. mapas, seções e fotos|.	|1.1.13|	25
60. EVANS, J.W. - The geology of Mato Grosso (particulary the region drained by the Upper Paraguai) - Geol. Soc. London, Quart Journal, London, 50 (II): 85-104, 1894.	|1.1.04|	15
61. FARJALLAT, J.E.S. - Diamictitos neopaleozóicos e sedimentos asso		

Ref. P.

ciados do sul do Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 250, 1970. |1.2.26| 147

62. FERREIRA, E.O. - About some problems of the tectonics of the Brazilian Platform and its tectonic mapa units. Inst. Geociê. Univ. Fed., Rio de Janeiro, Bol., Geol., Rio de Janeiro, nº 2, 1968. |1.1.57| 81

63. 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, Out. 1969. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. 1: 73-75. |Resumo|. |1.1.66| 93

64. FERREIRA, E.O. - La carte tectonic du Brésil. Aperfeçu sur la plateforme bresilienne. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 279-284, 1968. |Simpósio do Manto Superior|. |1.1.58| 83

65. FLORENCE, H. - Esboço da viagem feita pelo Sr. de Langsdorff no interior do Brasil, desde set. de 1825 até março de 1829, Trad. A.E. Taunay., Inst. Hist. Geogr. Etnogr., Rio de Janeiro, 28 (II): 231-250, 1875. |original escrito em francês|. |1.1.01| 12

66. FONSECA, J.G. da - Notícia da situação de Mato Grosso e Cuiabá. Estudo de umas e outras minas e novos descobrimentos de ouro e diamante: Brasil. Inst. Geogr. Ethnogr., Rev.

Ref. P.

Trimestral, Rio de Janeiro, 24 (I): 352-390, 1886. |1.1.02| 13

67. FROTA, J.S. da G. - Minas de Ouro do Alto Paraguai, Mato Grosso, Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, VI (33): 115-117, 1942. |1.2.09| 130

68. GEIGER, P.P. - Grande região centro oeste - Geomorfologia: Cons. Nac. Geogr., Geografia do Brasil, Rio de Janeiro, v. 2, cap. 1, p. 9-59, 1960. |Série A|. |1.1.35| 51

69. GIRODO, A.C. e LINDENMAYER, D.H. - Águas termais em Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 1, p. 10. |Resumo|. |1.2.24| 145

70. 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.,Bol. Esp. nº 1, p. 48. |Resumo|. |1.1.78| 107

71. GONÇALVES, A. - Relatório de 1966 - TG-11. Petrobrás, Relat. Inédito nº 348, Ponta Grossa, Abr. 1967. |Ilus. mapas e seção|. |2.2.01| 169

72. GONÇALVES, A. e SCHINEIDER, R.L. - Geologia do centro leste de Mato Grosso. Petrobrás, Rel. Inédito nº 394, Ponta Grossa, 46p. fev. 1970. |ilus. mapas e fotos|. |2.1.06| 160

73. GUIMARÃES, D. - O Arenito Parecis e sua posição cronogeológica:

	Ref.	P.
Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos. Rio de Janeiro, nº 150: 3-6, 1971.	|1.2.30|	151
74. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F. - Fontes termais no Estado de Mato Grosso - Fazenda Poço Quente (Jaciara) - Fazenda Palmeira (Cuiabá) - Fazenda Nova Olinda e Fazenda Água Quente (Poxoréu). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, Set. 1970, Soc. Bras. Geol.,Bol. Esp. nº 1, p. 107-108. |Resumo|.	|1.1.27|	148
75. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Águas termais no estado de Mato Grosso: Brasil. Soc. Fom. Prod. Min., Cuiabá, MT, 1970.	|1.2.28|	149
76. 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. Esp. nº 2, p. 181. |Resumo|.	|1.1.76|	105
77. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Projeto Cuiabá - Uma nota explicativa: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat., Cuiabá, MT, nº 714, 1969.	|2.1.10|	164
78. GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - Mineralizações associadas ao vulcanismo alcalino no centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, I, Lisboa-Madrid, 1971. Res. Comun., p. b-4-4. |Resumo|.	|1.1.86|	118

Ref. P.

79. HASUI, Y. e ALMEIDA, F.F.M. de - Geocronologia do centro oeste brasileiro. Soc. Bras. Geol., Bol., São Paulo, SP, 19 (1): 5-26, Set. 1970. |1.1.79| 109

80. HENNIES, W.T. - Minério de ferro oolítico no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, An., São Paulo, 1969, Soc. Bras. Geol., p. 117-185. |1.2.25| 146

81. JEWELL, J.W. - Geology of a portion of south west Goias and eastern Mato Grosso States. Petrobrás, Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, julho 1961. |Ilus. mapas|. |2.1.02| 155

82. KLOOSTERMAN, J.B. - Ring-structures in the Oriente e Massangana Granite complexes, Rondônia, Brasil. Min. Metal., Rio de Janeiro, XLV (266): 73-77, 1967. |1.1.52| 74

83. KREMER, G. - Geologic report on the sedimentary outcrop area of south west Goyas state. Petrobrás, Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, junho 1959. |Ilus, map. seções|. |2.1.01| 154

84. KUHLMANN, E. - Os tipos de vegetação. Inst. Bras. Geogr. Est., Rio de Janeiro, cap. IV, p. 119-144, 1969. |1.1.67| 95

85. LAMEGO, A.R. - Gipsita de Boa Vista. Min. Metal., III (16), Rio de Janeiro, 1938. |1.2.04| 125

86. LAMEGO, A.R. - La carte téctonique de l'Amérique du Sud. Acad.

Ref. P.

Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 275-277, 1968. |1.1.59| 85

87. LANGE, F.W. - Biostratigraphic subdivision and correlation of the devonian in the Paraná Basin. Bol. Paranaense de Geociências, Curitiba, nºs 21/22: 36-98, 1967. |Ilus. seções e estampas|. |1.1.53| 75

88. LANGE, F.W. - Nota preliminar sobre a fáunula do Arenito El Carmen, Bolivia. Museu Paranaense, Curitiba, 4 (1): 3-25, Out. 1954. |1.2.15| 136

89. LEINZ, V.; BATORELLI, A. e ISOTTA, C. A.L. - Contribuição ao magmatismo basáltico mesozóico da Bacia do Paraná. Acad. Bras. Ciê., An., São Paulo, 40 (Suplemento): 167-181, 1968. |1.1.60| 86

90. LEONARDOS, O.H. - Um londrino errante esboça com mestria a Geologia de Mato Grosso. Min. Metal., I (295), 33p, 1969. |1.1.68| 96

91. LOBATO, F.P.N.S.; APPEL, D.E.; GODOY, M.C.F.T.; RITTER, J.E. et alii - Pesquisas de cassiterita no Território Federal de Rondônia: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 125, 191 p., 1966. |Relat. Final|. |1.1.48| 69

92. LOCZY, L. de - Evolução Paleogeográfica e Geotectônica da Bacia Gondwânica do Paraná e do seu Embasamento. Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 234, 1966.

	Ref.	P.
|Ilus. mapas|.	|1.1.49|	71
93. LOCZY, L. - Tectonismo transversal na constituição da América do Sul e a importância econômica das falhas transcorrentes. Min. e Metal., I, (300), Dez. 1969. |Ilus.map.|	|1.1.69|	97
94. LÖFGREN, A. - De Goiás a Cuiabá atravez do chapadão matogrossense. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, VIII (2): 211-226, abril/junho, 1947.	|1.1.21|	34
95. MADER, J.C. - Cassiterita - Localização geral das jazidas no Brasil e no Mundo, Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, XLIX (291): 115, mar. 1969.	|1.1.70|	99
96. MENDES, J.C. - Lamelibrânquios permianos do Estado de Mato Grosso (Formação Estrada Nova). Soc. Bras. Geol., Bol., São Paulo, 12 (1/2): 57/64, 1963.	|1.2.21|	142
97. MENDES, J.C. - Tabuleiro de arenito mesozóico à nordeste de Cuiabá (Mato Grosso). Assoc. Bras. Geogr., Bol., São Paulo, nº 13: 46-53, 1959. |Notas Prévias|.	|1.2.18|	139
98. MINIOLI, B.; PONÇANO, W.L. e OLIVEIRA, S.M.B. - Extensão geográfica do vulcanismo basáltico do Brasil Meridional. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 43 (2): 433-437,1971. |Ilus. mapa|.	|1.1.87|	120
99. MORAES, L.J. de - Cobre em Mato Grosso. Eng. Min. e Metal., Rio		

Ref. P.

de Janeiro, XXVII (160):205 -206, 1958. |Ilus. map. situação|. |1.1.31| 47

100. MOURA, P. de - Bacia do Alto Paraguai. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, V. (1): 3-38, março 1943. |1.1.15| 27

101. NORTHFLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e MUHLMANN, H. - Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná: Brasil. Petrobrás, Bol. Tec., Rio de Janeiro, 12 (3): 291 - 346, jul/set. 1965. |Ilus. mapas e fotos|. |1.1.45| 64

102. OLIVEIRA, E. - Madeiras petrificadas do Planalto dos Parecis: Brasil. Serv. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, 3: 2-6, Dez. 1935. |1.2.03| 124

103. OLIVEIRA, E.P. de - Geologia. Comm. Linhas Telegr. Estratég. de Mato Grosso ao Amazonas. Rio de Janeiro, nº 59, anexo nº 5, p. 3-59, 1915-1918. |1.1.10| 21

104. OLIVEIRA, M.A.M. - Reconhecimento Geológico Expedito na Região do Alto Paraguai. Petrobrás. Relat. Inédito |s. ident.| Ponta Grossa, 1964. |ilus. seção estratigr.|. |2.1.03| 156

105. OLIVEIRA, M.A.M. - Reconhecimento geológico na região Noroeste da Bacia Sedimentar do Paraná. Petrobrás, Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, 1964. |Ilus. mapas|. |2.1.04| 157

106. OLIVEIRA, M.A.M. de e MUHULMANN, H. - Geologia de semi detalhe da

	Ref.	P.
região de Mutum, Jaciara, São Vicente e Chapada dos Guimarães. Petrobrás, Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, 1965. |Ilus. mapas e seções|.	|2.2.02|	170
107. OLIVEIRA, M.A.M. de e MUHLMANN, H. - Observations on the Geology of Chapada Guimarães, Mato Grosso. Bol. Paranaense de Geociê., Curitiba, PR, nº 21/22, p. 57-61, 1965. |Ilus. map. e seção|.	|1.1.54|	76
108. OLIVEIRA, P.E. - Fósseis triássicos de Mato Grosso. Min.Metal., Rio de Janeiro, 3 (17) 278, 1939.	|1.2.06|	127
109. PAES LEME, A.B. - Mineralogia e Geologia. Comm. Linhas Telegr. Estrateg. Mato Grosso ao Amazonas. Publ., Rio de Janeiro, nº 18, anexo nº 5, 23p., 1911.	|1.1.06|	18
110. PAIVA, G. - Recursos Minerais de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat., Rio de Janeiro, n. 1052, 8p., 1940-1950. |Cópia datilografada|.	|2.1.08|	162
111. PAIVA, G. de - Relatório resumido dos serviços executados em 1937 pelo assistente chefe Glycon de Paiva: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. Inédito, São Paulo, 1178, Dez. 1937.	|2.1.07|	161
112. PAULA, A.R. de - Ouro, estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 67: 52-56, 1943.	|1.2.10|	131

Ref. P.

113. PAULA, A.R. - 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. nº 1064, Rio de Janeiro, 1940. |1.2.07| 128

114. 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. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 15 (3): 58-80, 1966. |1.1.50| 72

115. POUCHAIN, E.B. e DEQUECH, V. - Manganês, Amazonas-Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 93: 92-94, 1952. |1.2.14| 135

116. PRICE, L.I. - Sobre a suposta presença de um Anomodonte triássico no Alto Rio Amazonas:Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, 93: 1-10, jul. 1956. |1.2.16| 137

117. RAMOS, A.N. - Aspectos paleo-estruturais da Bacia do Paraná e sua influência na sedimentação. Petrobrás. Bol. Tec., Rio de Janeiro, 13 (3/4): 85-93. Jul/Dez. 1970. |Resumo, ilus. mapas|. |1.1.80| 111

118. REIS, A.G.L. e MELO, S.C. - Considerações sobre os jazimentos diamantíferos do município de Nortelândia e Arenápolis, Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25,

	Ref.	P.
São Paulo, SP, Set. 1971, Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 38. |Resumo|.	|1.2.31|	152
119. REIS, E. - Os grandes diamantes brasileiros: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, 191: 66p., 1959.	|1.1.33|	49
120. RIBEIRO FILHO, E. - Prospecção geobotânica de Urânio e geologia a nordeste de Cuiabá, Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 2 (10): 62-72, 1961.	|1.2.19|	140
121. RIT - Considerações preliminares sobre a geologia e recursos minerais no município de Diamantino - Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Inédito nº 1371, 5p. 1969.	|2.1.13|	167
122. 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, Out. 1969. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. 1:85. |Resumo|.	|1.1.71|	100
123. ROCHA, S.L. - Minerais estratégicos. Brasil-Oeste, São Paulo, VI, (62): 26-27, 1961.	|1.1.37|	54
124. RONDON, C.M. da S. - Explorações do Varadouro "Vilhena" a "Guaporé" e dos terrenos auríferos da região. Comm. Linhas Telegr. Estratég. de Mato Grosso ao Amazonas. Relat. Rio de Janeiro, 3º vol., 2º Relat. parcial de 1911/1912, 45 p., 1915.	|1.1.07|	19
125. RONDON. C.M. da S. - De Cáceres a Ma		

Ref. P.

to Grosso. Comm. Linhas Telegr. Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas. Relat. 1º v., p. 31-180, 1931. |Relat. apresent. à diretoria geral dos Telegraphos e à Divisão Geral de Engenharia (G.5) do Depart. de Guerra|. |1.1.11| 23

126. ROXO, M.G.O. - Notas Geológicas sobre a Chapada de Mato Grosso, Brasil. Div. Geol. Min., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 15, 4-7, 1937. |1.1.12| 24

127. SCHILLER, W. - Extraños fenómenos de tensión y erosión fluvial en pizarra devónica de la Chapada cerca de Cuyaba, en Mato Grosso (Brasil). Museo de La Plata. Rev. Buenos Aires, Argentina, 25, p. 357-366, 1921. |1.2.02| 123

128. SCORZA, E.P. - Distribuição de rochas ultrabásicas no Brasil. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 119-126, 1968. |Simpósio do Manto Superior|. |1.1.61| 87

129. SCORZA, E.P. - Geologia de Diamantino, Estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 113, 10p., 1960. |2 est.|. |1.1.36| 52

130. SCORZA, E.P. - Geologia (Estado de Mato Grosso): Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual de 1960, Rio de Janeiro, p. 189-193, 1961. |1.1.38| 55

131. SMITH, H.H. - Discovery of paleozoic

	Ref.	P.
rocks in wester Brasil, American Naturalist, Philadelphia, 27 (11): 1156-1157, 1883.	|1.2.01|	122
132. STEFAN, E.R. - Mato Grosso. Inst. Bras. Geogr. Estat., Rio de Janeiro, 28 (210), 1969.	|1.2.01|	101
133. STEFAN, E.R. - O Pantanal Mato-grossense. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 26 (3): 465-478, 1964. |Ilus. mapa e fotos|.	|1.1.42|	60
134. SUSZCYNSKI, E. - A primeira "Maquete" do Mapa Metalogênico do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 76-76. |Resumo|.	|1.1.73|	102
135. VIEIRA, A.J. - Estratigrafia e estruturas da região de Rondonópolis. Petrobrás, Relat. Inédito |s.ident.|, Ponta Grossa, 1965. |Ilus. mapas|.	|2.2.03|	171
136. VIEIRA, A.J. - Geologia da Bacia do Alto Paraguai. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19 Rio de Janeiro, 1965, avulso nº 40, p. 65-67. |Resumo|.	|1.1.46|	66
137. VIEIRA, A.J. - Geologia do Centro Oeste de Mato Grosso. Petrobrás, Relat. Inédito nº 303, Ponta Grossa, 1965. |Ilus. mapas e seções|.	|2.1.05|	158

VII - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO POR ORDEM CRONOLÓGICA

Ref. P.

1. FLORENCE, H. - Esboço da viagem feita pelo Sr. de Langsdorff no interior do Brasil, desde Set. de 1825 até março de 1829, Trad. A.E. Taunay., Inst. Hist. Geogr. Etnogr., Rio de Janeiro, XXXVIII (II): 231-250, 1875. |original escrito em francês|. |1.1.01| 12

2. SMITH, H.H. - Discovery of paleozoic rocks in wester Brasil American Naturalist, Philadelphia, 27 (11): 1156-1157, 1883. |1.2.01| 122

3. FONSECA, J.G. da - Notícia da situação de Mato Grosso e Cuiabá. Estudo de umas e outras minas e novos descobrimentos de ouro e diamante: Brasil. Inst. Geogr. Ethnogr., Rev. Trimestral, Rio de Janeiro, XXIX (I): 352-390, 1886. |1.1.02| 13

4. ALINCOURT, L. de - Rezultados dos trabalhos e indagações statísticas da província de Mato Grosso. Bibl. Nac., Ann., Rio de Janeiro, fasc. I, p. 68-161 e fasc. II, p. 225-268, 1887. |1.1.03| 15

5. EVANS, J.W. - The geology of Mato Grosso (particulary the region drained by the Upper Paraguai) Geol.Soc.London , Quart Journal, London, 50 (II): 85-104, 1894. |1.1.04| 16

6. BRANDENBURG, A. - Matto Grosso,Brazil. The Engineering and Minig Journal, New York, 82 (9): p. 386, 1906. |1.1.05| 17

Ref. P.

7. PAES LEME, A.B. - Mineralogia e Geologia. Comm. Linhas Telegr. Estrateg. Mato Grosso ao Amazonas. Publ., Rio de Janeiro, nº 18, anexo nº 5, 23 p., 1911. |1.1.06| 18

8. RONDON, C.M. da S. - Explorações do Varadouro "Vilhena" a "Guaporé" e dos terrenos auríferos da região. Comm. Linhas Telegr. Estrateg. de Mato Grosso ao Amazonas. Relat., Rio de Janeiro, 3º vol., 2º Relat. parcial de 1911/1912, 45 p., 1915. |1.1.07| 19

9. DERBY, O.A. - Notas sobre a geologia e paleontologia de Mato Grosso. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Arch., Rio de Janeiro, v. IX, p. 59- 88, 1916. |em português|. |1.1.08| 20

10. OLIVEIRA, E.P. de - Geologia. Comm. Linhas Telegr. Estrateg. de Mato Grosso ao Amazonas. Rio de Janeiro, nº 59, anexo nº 5, p. 3-59, 1915-1918. |1.1.09| 21

11. SCHILLER, W. - Extraños fenómenos de tensión y erosión fluvial en pizarra devónica de la Chapada cerca de Cuyaba, en Mato Grosso (Brasil). Museo de La Plata. Rev., Buenos Aires, Argentina, 25, p. 357-366, 1921. |1.2.02| 123

12. CORRÊA FILHO, V. - Subsídios para o Histórico da Mineração em Mato Grosso. Inst. Hist. de Mato Grosso, Rev., Cuiabá, VII (XIV): 3-25, 1925; VIII (XV): 3-25, 1926. |1.1.10| 22

Ref. P.

13. RONDON, C.M. da S. - De Cáceres a Mato Grosso. Comm. Linhas Telegr. Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas. Relat., 1º v., p. 31 - 180, 1931. |Relat. apresent. à diretoria geral dos Telegraphos e à Divisão Geral de Engenharia (G.5) do Depart. de Guerra|. |1.1.11| 23

14. OLIVEIRA, E. - Madeiras petrificadas do Planalto dos Parecis:Brasil. Serv. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, 3: 2-6, Dez. 1935. |1.2.03| 124

15. PAIVA, G. de - Relatório resumido dos serviços executados em 1937 pelo assistente chefe Glycon de Paiva: Brasil. Div. Fom. Prod.Min., Relat. Inédito nº 1178, São Paulo, Dez. 1937. |2.1.07| 161

16. ROXO, M.G.O. - Notas Geológicas sobre a Chapada de Mato Grosso, Brasil. Div. Geol. Min., Notas Prelim. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 15, 4-7, 1937. |1.1.12| 24

17. LAMEGO, A.R. - Gipsita de Boa Vista. Min. Metal., III (16). Rio de Janeiro, 1938. |1.2.04| 125

18. ERICHSEN, A. - Garimpos do Centro de Mato Grosso. Min. Metal., Rev., Rio de Janeiro,77-79, 1939. |1.2.05| 126

19. OLIVEIRA, P. E. - Fósseis triássicos de Mato Grosso. Min.Metal., Rio de Janeiro, 3 (17) 278, 1939. |1.2.06| 127

20. ERICHSEN, A.J. e LOFGREN, A.- Geologia de Goiás a Cuiabá: Brasil.

Ref. P.

Div. Geol. Miner.,Bol., Rio de Janeiro, 102:5-40, 1940. |ilus. mapas, seções e fotos|. |1.1.13| 25

21. PAULA, A.R. - 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. nº 1064, Rio de Janeiro, 1940. |1.2.07| 128

22. CUNHA, J. - O rio Jauru e sua ocorrência de cobre: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat.nº 949, Rio de Janeiro, 1942. |1.2.08| 129

23. FROTA, J.S. da G. - Minas de ouro do Alto Paraguai, Mato Grosso, Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, VI (33): 115-117, 1942. |1.2.09| 130

24. DEQUECH, V. - Comissão para o estudo das jazidas auríferas do Urucumacuan: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Relat. nº 942, Rio de Janeiro, março, 1942. |2.1.11| 165

25. CAMPOS, G. de - Mapa florestal do Brasil. Bol. Geográfico, Rio de Janeiro, 1 (9): 9 - 27, 1943. |1.1.14| 26

26. MOURA, P. de - Bacia do Alto Paraguai. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, v. (1): 3 -38,março 1943. |1.1.15| 27

27. DEQUECH, V. - Relatório da Comissão para o estudo das jazidas auríferas de Urucumacuan: Brasil. Div. Geol. Miner., Inédito nº 765, Rio de Janeiro, jun. 1943, |Cópia datilografada|. |2.1.12| 166

	Ref.	P.
28. PAULA, A.R. de - Ouro, estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 67:52 - 56, 1943.	|1.2.10|	131
29. CUNHA, J. da - Cobre de Jauru e Lagoas Alcalinas do Pantanal (Mato Grosso). Brasil. Lab. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 6, 1944.	|1.2.11|	132
30. DEQUECH, V. - Ouro, estado de Mato Grosso: Brasil.Div. Fom. Prod. MIn., Bol., Rio de Janeiro, nº 65: 91-92, 1944	|1.2.12|	133
31. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Sudoeste Matogrossense. Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 116,1945. |ilus. mapas, fotos e gráficos|.	|1.1.16|	28
32. ARRUDÃO, M. - Manganês em Mato Grosso. Dog. Econômico, São Paulo,I (3): 88-90, 1945.	|1.2.13|	134
33. ALMEIDA, F.F.M. de - O Alto São Lourenço (Um reconhecimento geográfico). Rev. Bras.Geogr., Rio de Janeiro, VII (4): 101-124, 1946.	|1.1.17|	30
34. CASTER, K.E. - Expedição geológica em Goiás e Mato Grosso. Min. Metal., Rio de Janeiro,XII: (69): 126-127, 1947.	|1.1.18|	31
35. CASTER, K.E. - Carboniferous deposits of southern Goiás and Mato Grosso |abs|. Geol. Soc. Amerc., New York, 58 (12): 1171-1172, 1947.	|1.1.19|	32
36. CASTER, K.E. - Devonian system in Goiás and Mato Grosso, Brasil. |abs|. Geol. Soc.		

	Ref.	P.
Amer., B., New York,58 (12) 1172, 1947.	|1.1.20|	33
37. LÖFGREN, A. - De Goiás a Cuiabá através do chapadão matogrossense. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, VIII (2): 211-226, abril/junho, 1947.	|1.1.21|	34
38. ALMEIDA, F.F.M. de - Reconhecimento geomórfico nos planaltos divisores das bacias Amazônica e do Prata entre os meridianos 51° e 56° WG. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, X (3): 397-440, 1948.	|1.1.22|	35
39. BARBOSA, O. - Contribuição à geologia da região Brasil - Bolívia. Min. Metal., Rio de Janeiro, XII (77): 271-278,1949.	|1.1.23|	37
40. PAIVA, G. - Recursos minerais de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat.Inédito nº 1052, Rio de Janeiro,8 p., 1940-1950. |Cópia datilografada|.	|2.1.08|	162
41. POUCHAIN, E.B. e DEQUECH, V. - Manganês; Amazonas-Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 93: 92- 94, 1952.	|1.2.14|	135
42. AB'SABER, A.N. - O Planalto dos Parecis, na região de Diamantino (Mato Grosso). Bol. Paulista Geografia, São Paulo, nº 17: 63-79, 1954. |1 ilus. foto e mapa|.	|1.1.24|	38
43. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro- Leste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Miner., Rio de Janeiro, nº 150, 92 p., Agosto, 1954. | Ilus., mapas e fotos|.	|1.1.25|	40

	Ref.	P.
44. LANGE, F.W. - Nota preliminar sobre a fáunula do Arenito El Carmen, Bolivia. Museu Paranaense, Curitiba, 4 (1): 3-25, Out. 1954.	|1.2.15|	136
45. BEURLEN, K. - Estado de Mato Grosso (geologia): Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual Diretor, Rio de Janeiro, p. 93-97, 1955.	|1.1.26|	42
46. PRICE, L.I. - Sobre a suposta presença de um Anomodonte triássico no Alto Rio Amazonas: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, 93: 1-10, jul. 1956.	|1.2.16|	137
47. BARBOSA, O. - Nota sobre a idade da Série Corumbá. Acad. Bras. Ciê., An., São Paulo, p. 4-5, 1957.	|1.2.17|	138
48. 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, 1957.	|1.1.27|	43
49. ALMEIDA, F.F.M. de - Rio Aripuanã, sul do Amazonas: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual, Rio de Janeiro,1957.	|1.1.28|	44
50. BARBOSA, A.F.; ALMEIDA, F.F.M. de; NOGUEIRA FILHO, J.V.; SANTOS, T.D.S.; MAZZARELA, V. - Manganês. Geol. Metal. Bol., São Paulo, 19: 3-117, 1957.	|1.1.29|	45
51. BEURLEN, K. - Contribuição ao conhecimento do Devoniano Inferior da zona subandina da Bolívia: Brasil. Div. Geol.		

Ref. P.

Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 101, Out. 1957. |Notas Prel.|. |1.1.30| 46

52. BAUER, E.J. e LARGHER, G.N. - A preliminary report of the geology of the east-central part of the state of Mato Grosso and a portion of the western of the state of Goiás, Brasil. Petrobrás, Relat. Inédito, Ponta Grossa, 1958. |ilus. mapas e seções|. |2.1.09| 163

53. MORAES, L.J. de - Cobre em Mato Grosso. Eng. Min. e Metal., Rio de Janeiro, XXVII (160): 205 - 206, 1958. |ilus. map. situação|. |1.1.31| 47

54. BEURLEN, K. - Geologia da zona de Barra do Garças e Chavantina, Estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 193, 1959. |1.1.32| 48

55. KREMER, G. - Geologic report on the sedimentary outcrop area of south west Goyas state. Petrobrás. Relat. Inédito. |s. ident.|, Ponta Grossa, junho 1959. |ilus. map. seções|. |2.1.01| 154

56. MENDES, J.C. - Tabuleiro de arenito mesozóico à noroeste de Cuiabá (Mato Grosso). Assoc. Bras. Geogr., Bol., São Paulo, nº 13: 46-53, 1959. |Notas Prévias|. |1.2.18| 139

57. REIS, E. - Os grandes diamantes brasileiros: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, 191: 66 p., 1959. |1.1.33| 49

	Ref.	P.
58. BOTELHO, C.C. - Hidrografia: Brasil. Cons. Nac. Geogr., Rio de Janeiro, v. 2, cap. 2, p. 61-70, 1960. (Série A).	|1.1.34|	50
59. GEIGER, P.P. - Grande região centro oeste-Geomorfologia: Cons. Nac. Geogr., Geografia do Brasil, Rio de Janeiro, v. 2, cap. 1, p. 9 - 59, 1960. |Série A|.	|1.1.35|	51
60. SCORZA, E.P. - Geologia de Diamantino, Estado de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro, nº 113, 10 p.1960. |2 est.|.	|1.1.36|	52
61. JEWEL, J.W. - Geology of a portion of south west Goias and eastern Mato Grosso States. Petrobrás. Relat. Inédito, |s. ident.|, Ponta Grossa, julho 1961. |ilus. mapas|.	|2.1.02|	155
62. RIBEIRO FILHO, E. - Prospecção geobotânica de Urânio e geologia a nordeste de Cuiabá, Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 2 (10): 62-72, 1961.	|1.2.19|	140
63. ROCHA, S.L. - Minerais estratégicos. Brasil-Oeste, São Paulo, VI, (62): 26-27, 1961.	|1.1.37|	54
64. SCORZA, E.P. - Geologia (Estado de Mato Grosso): Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Anual de 1960, Rio de Janeiro, p. 189-193, 1961.	|1.1.38|	55
65. BARÃO, S. - O estudo no Brasil. In: SEMANA DE ESTUDO DE MINERAIS ESTRATÉGICOS - POLÍTI		

	Ref.	P.
CA MINERAL. III, OURO PRÊTO, 1963. Soc. Interc. Cultural e Estudos Geol., p. 35-48.	|1.2.20|	141
66. MENDES, J.C. - Lamelibrânquios permianos do Estado de Mato Grosso (Formação Estrada Nova). Soc. Bras. Geol., Bol., São Paulo, 12 (1/2): 57/64, 1963.	|1.2.21|	142
67. AB'SABER, A.N. - Brasil a Terra e o Homem - O Relevo Brasileiro e seus Problemas. Cia. Ed. Nac., Col. Brasiliana, São Paulo, cap. III, p. 135--217, 1964. |ilus. mapas|.	|1.1.39|	56
68. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro Oeste Matogrossense: Brasil. Div. Geol. Min., Rio de Janeiro, nº 215, 137 p., 1964.	|1.1.41|	58
69. ALMEIDA, F.F.M. de - Glaciação Eocambriana em Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos, Rio de Janeiro - GB, nº 111, 11 p, 1964.	|1.1.40|	57
70. OLIVEIRA, M.A.M. - Reconhecimento Geológico Expedito na Região do Alto Paraguai. Petrobrás, Relat. Inédito |s. ident.|, Ponta Grossa, 1964. |ilus. seção estratigr.|.	|2.1.03|	156
71. OLIVEIRA. M.A.M. - Reconhecimento geológico na região Noroeste da Bacia Sedimentar do Paraná. Petrobrás. Relat. Inédito, |s. ident.|, Ponta Grossa, 1964. |ilus. mapas|.	|2.1.03|	157

	Ref.	P.
72. STEFAN, E.R. - O Pantanal Mato-grossense. Rev. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 26 (3): 465--478, 1964. |ilus. mapa e fotos|.	|1.1.42|	60
73. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Novos conhecimentos sobre o Geossinclíneo Paraguaio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19, Rio de Janeiro, 1965. Soc. Bras. Geol., Avulso 40:65. |Resumo|.	|1.1.43|	61
74. VIEIRA, A.J. - Geologia da Bacia do Alto Paraguai. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA. 19, Rio de Janeiro, 1965, avulso nº 40, p. 65-67. |Resumo|.	|1.1.46|	66
75. ALMEIDA, F.F.M. de - Geossinclíneo Paraguaio Sedegeo, Porto Alegre, RS, I: 87-101, 1965.	|1.1.44|	62
76. NORTHFLEET, A.A.; MEDEIROS, R.A. e MUHLMANN, H. - Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná: Brasil. Petrobrás, Bol. Tec., Rio de Janeiro, 12 (3): 291-346, jul/set. 1965. |ilus. mapas e fotos|.	|1.1.45|	64
77. OLIVEIRA, M.A.M. de e MUHULMANN, H. - Geologia de Semi Detalhe da Região de Mutum, Jaciara, São Vicente e Chapada dos Guimarães. Petrobrás, Relat. Inédito, |s. ident.|, Ponta Grossa, 1965. |ilus. mapas e seções|.	|2.2.02|	170
78. OLIVEIRA. M.A.M. de e MUHLMANN, H. - Observations on the Geology of Chapada Guimarães, Mato Grosso. Bol. Paranaense de		

Ref.. P.

Geociê., Curitiba, PR, nº 21/22, p. 57-61, 1965. |Ilus. map. e seção|. |1.1.54| 76

79. VIEIRA, A.J. - Estratigrafia e estruturas da região de Rondonópolis. Petrobrás, Relat. Inédito, |s. ident.| Ponta Grossa, 1965. |ilus. mapas|. |2.2.03| 171

80. VIEIRA, A.J. - Geologia do Centro Oeste de Mato Grosso. Petrobrás, Relat. Inédito, nº 303, Ponta Grossa, 1965. |ilus. mapas e seções|. |2.1.05| 158

81. BARBOSA, O. - Geologia Básica e Econômica da Região do Médio Tapajós, Estado do Pará: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol. Rio de Janeiro, nº 126: 12-66, 1966. |1.1.47| 67

82. LOBATO, F.P.N.S.; APPEL, D.E.; GODOY, M.C.F.T.; RITTER, J.E. et alii - Pesquisas de cassiterita no Território Federal de Rondônia: Brasil. Div. Fom. Prod. Min., Bol., Rio de Janeiro, nº 125. 191 p., 1966. |Relat. Final|. |1.1.48| 69

83. LOCZY, L. de - Evolução Paleogeográfica e Geotectônica da Bacia Gondwânica do Paraná e do seu Embasamento. Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 234, 1966. |Ilus. mapas|. |1.1.49| 71

84. 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. Soc. Bras.

	Ref.	P.
Geol., São Paulo, 15 (3): 58-80, 1966.	|1.1.50|	72
85. ALMEIDA, F.F.M. de - Origem e evolução da Plataforma Brasileira: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 241, 33 p., 1967. |Ilus., mapas|.	|1.1.51|	73
86. GONÇALVES, A. - Relatório de 1966 - TG 11. Petrobrás, Relat. Inédito, nº 348, Ponta Grossa, Abr. 1967. |ilus. mapas e seção|.	|2.2.01|	169
87. CASSEDANE, J. - Estudos de algumas jazidas de chumbo e zinco no centro do Brasil. Min. Metal., Rio de Janeiro, XLV (270): 250-252, Jun. 1967 e XLVI (271): 30-36, jul. 1967. |Ilus. e mapas|.	|1.2.22|	143
88. KLOOSTERMAN, J.B. - Ring-structures in the Oriente e Massangana Granite complexes, Rondonia, Brasil. Min. Metal. Rio de Janeiro, XLV (266): 73-77. 1967.	|1.1.52|	74
89. LANGE, F.W. - Biostratigraphic subdivision and correlation of the devonian in the Paraná Basin. Bol. Paranaense de Geociências, Curitiba, nºs. 21/22: 36-98, 1967. |Ilus. seções e estampas|.	|1.1.53|	75
90. 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|.	|1.1.55|	77

Ref. P.

91. CASSEDANE, J. - Cites encaisses dans la Série Cuiabá: Univ. Clermont Ferrand., Depart. Geol. Miner. Clermont., cap VII, p. 191-199, 1968. |Ilus. mapas|. |1.2.23| 144

92. CORDANI, U.G. - Esboço da Geocronologia pré-cambriana da América do Sul. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 47-51, 1968. |Simpósio do Manto Superior|. |1.1.56| 79

93. FERREIRA, E.O. - About some problems of the tectonics of the Brazilian Platform and its tectonic map units. Inst. Geociê. Univ. Fed., Rio de Janeiro, Bol., Geol., Rio de Janeiro, nº 2, 1968. |1.1.57| 81

94. FERREIRA, E.O. - La carte tectonic du Brésil. Aperfeçu sur la plateforme bresilienne. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 279-284, 1968. |Simpósio do Manto Superior|. |1.1.58| 83

95. LAMEGO, A.R. - La carte téctonique de l'Amérique du Sud. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 275-277, 1968. |1.1.59| 85

96. LEINZ, V.; BATORELLI, A. e ISOTTA, C. A.L. - Contribuição ao magmatismo basáltico mesozóico da Bacia do Paraná. Acad. Bras. Ciê., An., São Paulo, 40 (Suplemento): 167-181, 1968. |1.1.60| 86

97. SCORZA, E.P. - Distribuição das rochas ultrabásicas no Bra

Ref. P.

sil. Acad. Bras. Ciê., An, Rio de Janeiro, 40 (Suplemento): 119-126, 1968. |Simpósio do Manto Superior|. |1.1.61| 87

98. MADER, J.C. - Cassiterita - Localização geral das jazidas no Brasil e no Mundo, Min. e Metal., Rev., Rio de Janeiro, XLIX (291): 115, mar. 1969. |1.1.70| 99

99. 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.|. |1.1.62| 88

100. 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., Res. Comun., p. 57. |Resumo|. |1.1.63| 89

101. 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., Res. Comun., p. 80-81. |Resumo|. |1.1.64| 90

102. 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, out. 1969. Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. 1: 73-75. |Resumo|. |1.1.66| 93

Ref. P.

103. GIRODO, A.C. e LINDENMAYER, D.H. - Águas termais em Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 1 p. 10. |Resumo|. |1.2.24| 145

104. HENNIES, W.T. - Minério de ferro oolítico no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, An., São Paulo, 1969, Soc. Bras. Geol., p. 117-185. |1.1.25| 146

105. ROCHA CAMPOS, A.C.; ISOTTA, C.A.L. e YOSHIDA, R. - Evidencias a favor da glaciação pré-cambriana no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, out. 1969. Soc. Bras. Geol., Bol., Esp. 1:85. |Resumo|. |1.1.71| 100

106. SUSZCYNSKI, E. - A primeira "Maquete" do Mapa Metalogênico do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, BA, 1969. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 76--76. |Resumo|. |1.1.73| 102

107. ALMEIDA, F.F.M. de e HENNIES, W.T. - Reconhecimento Geológico da Serra do Roncador, Estado de Mato Grosso. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 18 (1): 23-39, 1969. |Ilus. e 1 mapa|. |1.1.65| 92

108. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Projeto Cuiabá - Uma nota explicativa: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. Inédito, nº 714, Cuiabá, MT, 1969. |2.1.10| 164

109. KUHLMANN, E. - Os tipos de Vegetação ,

	Ref.	P.
Inst. Bras. Geogr. Est., Rio de Janeiro, cap. IV, p. 119-144, 1969.	|1.1.67|	95
110. LEONARDOS, O.H. - Um londrino errante esboça com mestria a Geologia de Mato Grosso. Min. Metal., I (295), 33 p. 1969.	|1.1.68|	96
111. LOCZY, L. - Tectonismo transversal na constituição da América do Sul e a importância das falhas transcorrentes. Min. e Metal. I; (300), Dez. 1969. |Ilus. map.|.	|1.1.69|	97
112. RIT - Considerações preliminares sobre a geologia e recursos minerais no município de Diamantino - Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Relat. nº 1371, 5 p., 1969.	|2.1.13|	167
113. STEFAN, E.R. - Mato Grosso. Inst. Bras. Geogr. Estat., Rio de Janeiro, 28 (210), 1969.	|1.1.72|	101
114. 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., Bol., nº 1, p. 182. |Resumo|.	|1.1.74|	103
115. ALMEIDA, L.F.G. e GUIMARÃES, G. - Projeto Cuiabá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasilia, DF, Set. 1970. Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 183. |Resumo|.	|1.1.77|	106
116. COSTA, L.A.M. da e ANGEIRAS, A.G. - Zonas tectônicas do geossinclíneo pré-cambriano do Brasil-Central. In: CONGRESSO		

	Ref.	P.
BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, set. 1970. Soc. Bras. Geol., B. Esp. nº 1, p. 164-166. |Resumo|.	|1.1.75|	104
117. 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., Bol. Esp. nº 2, p. 181. |Resumo|.	|1.1.76|	105
118. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Fontes termais no Estado de Mato Grosso - Fazenda Poço Quente (Jaciara) - Fazenda Palmeira (Cuiabá) - Fazenda Nova Olinda e Fazenda Água Quente (Poxoréu). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 24, Brasília, DF, set. 1970, Soc. Bras. Geol., Bol., Esp. nº 1, p. 107-108. |Resumo|.	|1.2.27|	148
119. 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., Bol. Esp. nº 1, p. 48. |Resumo|.	|1.1.78|	107
120. GONÇALVES, A. e SCHINEIDER, R.L. - Geologia do centro leste de Mato Grosso. Petrobrás, Rel. Inédito, nº 394, Ponta Grossa, 46 p., fev., 1970. |ilus. mapas e fotos|.	|2.1.06|	160
121. DER-AM - Estudo de viabilidade da rodovia para o escoamento de minério da Região Alto Aripuanã. Relat. Inédito, nº 1464, 1970.	|2.2.04|	172

Ref. P.

122. FARJALLAT, J.E.S. - Diamictitios neopaleozóicos e sedimentos associados do sul de Mato Grosso: Brasil. Div. Geol. Miner., Bol., Rio de Janeiro, nº 250, 1970. |1.2.26| 147

123. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Águas termais no estado de Mato Grosso: Brasil. Soc. Fom. Prod. Min., Cuiabá, MT, 1970. |1.2.28| 149

124. HASUI, Y. e ALMEIDA, F.F.M. de - Geocronologia do centro oeste brasileiro. Soc. Bras.Geol., Bol., São Paulo, SP,19 (1): 5-26, Set. 1970. |1.1.79| 109

125. RAMOS, A.N. - Aspectos paleo-estruturais da Bacia do Paraná e sua influência na sedimentação. Petrobras. Bol. Téc., Rio de Janeiro, 13 (3/4): 85-93. Jul/Dez. 1970. |Resumo; ilus. mapas|. |1.1.80| 111

126. ALMEIDA, L.F.G.; REIS, A.G.L.; MELO, S.C.; BARRETO, E.F. - Sobre a Geologia de Mato Grosso e suas ocorrências minerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo,Set. 1971. Soc. Bras.Geol., p. 43. |Resumo|. |1.1.81| 112

127. 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, Set. 1971. Soc. Bras.Geol., B. Esp. nº 1, p. 45. | Resumo|. |1.1.83| 115

128. COSTA, N.M.M. - Microfósseis Devonia

	Ref.	P.
nos do Estado de Mato Grosso - Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, set. 1971, Soc. Bras. Geol., Bol. Esp. nº 2, p. 181. |Resumo|.	|1.2.29|	150
129. DNPM - 6º DISTRITO CENTRO OESTE - Cadastramento de ocorrências minerais no Estado de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 1971. |Folheto distribuido no CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo|.	|1.1.85|	117
130. BEZ, L. e GUIMARÃES, G. - Ocorrências minerais da região centro--oeste do Brasil. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, I, Lisboa-Madrid, set. 1971. Res. Comun., p. B-4--2. |Resumo|.	|1.1.82|	113
131. GUIMARÃES, G. e BEZ, L. - Mineralizações associadas ao vulcanismo alcalino no centro-oeste brasileiro. In: CONGRESSO HISPANO-LUSO-AMERICANO DE GEOLOGIA ECONÔMICA, I, Lisboa-Madrid, 1971. Res. Comun., p. b-4-4. |Resumo|.	|1.1.86|	118
132. COSTA, L.A.M. da; e ANGEIRAS, A.G. - - Geosynclinal evolution of the epy-Baykalian Platform of Central Brazil. Geol. Rundschau, Bd., Stuttgart, 60 (2), 1971.	|1.1.84|	116
133. DNPM - 6º DISTRITO CENTRO OESTE - Tentativa de avaliação de exiquibilidade do Projeto Cuiabá-Santarém. Relat. Inédito, nº 1418, 1971.	|2.2.05|	173
134. GUIMARÃES, D. - O Arenito Parecis e		

Ref. P.

sua posição cronogeológica: Brasil. Div. Geol. Miner., Notas Prel. e Estudos. Rio de Janeiro, nº 150: 3-6, 1971. |1.2.30| 151

135. MINIOLI, B.; PONÇANO, W.L. e OLIVEIRA, S.M.B. - Extensão geográfica do Vulcanismo Basáltico do Brasil Meridional. Acad. Bras. Ciê., An., Rio de Janeiro, 43 (2): 433-437, 1971. |Ilus. mapa|. |1.1.87| 120

136. REIS, A.G.L. e MELO. S.C. - Considerações sobre os jazimentos diamantíferos do município de Nortelândia e Arenápolis, Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, SP, set. 1971, Soc. Bras. Geol., Res. Comun., p. 38. |Resumo|. |1.2.31| 152

137. CORREA, J.A. e COUTO, E.A. do - Projeto Aluviões: Brasil. Depart. Nac. Prod. Min. - Cia. Pesq. Rec. Min., Goiânia, |Relatório final em preparo|. | 3.01| 175

VIII - ÍNDICES REMISSIVOS

VIII. 1. POR ORDEM ALFABÉTICA DE AUTORES

1. AB'SABER, A.N. : 1.1.24 (38); 1.1.39 (56)
2. ALINCOURT, L. de : 1.1.03 (14)
3. ALMEIDA, F.F.M. de : 1.1.16 (28); 1.1.17 (30)
1.1.22 (35); 1.1.25 (40)
1.1.27* (43); 1.1.28 (44)
1.1.29* (45); 1.1.40 (57)
1.1.43* (61); 1.1.44 (62)
1.1.52 (73); 1.1.55 (77)
1.1.62 (88); 1.1.63 (89)
1.1.64* (90); 1.1.65* (92)
1.1.79* (109).
4. ALMEIDA, L.F.G. : 1.1.74* (103); 1.1.76* (105)
1.1.77* (106); 1.1.81* (112)
1.2.27* (148); 1.2.28* (149)
2.1.10* (164).
5. ANGEIRAS, A.G. : 1.1.75* (104); 1.1.84* (116)
6. APPEL, D.E. : 1.1.48* (69)
7. ARRUDÃO, M. : 1.2.14 (135)
8. BARÃO, S. : 1.2.20 (141)
9. BARBOSA, O. : 1.1.23 (37); 1.1.29* (45)
1.1.47 (67); 1.2.17 (138)
10. BARRETO, E.F. : 1.1.81* (112)
11. BARTORELLI, A. : 1.1.60* (86)
12. BAUER, E.J. : 2.1.09* (163)
13. BEURLEN, K. : 1.1.26 (42); 1.1.30 (46)
1.1.32 (48)
14. BEZ, L. : 1.1.78* (107); 1.1.82* (113)
1.1.83* (115); 1.1.86* (118)
15. BORGES, S.V. : 1.1.83* (115)
16. BOTELHO, C.C. : 1.1.34 (50)

17. BRANDENBURG, A. : 1.1.05 (17)
18. CAMPOS, G. de : 1.1.10 (22)
19. CASSEDANE, J. : 1.2.22 (143); 1.2.23 (144)
20. CASTER, K.E. : 1.1.18 (31); 1.1.19 (32)
21. CORDANI, U.G. : 1.1.56 (79)
22. CORREA FILHO, V. : 1.1.10 (22)
23. CORREA, J.A. : 3.1.01* (193)
24. COSTA, L.A.M. da : 1.1.75* (104); 1.1.84* (116)
25. COSTA, N.M.M. : 1.2.29 (150)
26. COUTO, E.A. do : 3.1.01* (193)
27. CUNHA, J. da : 1.1.11 (23); 1.2.08 (143)
28. DEQUECH, V. : 1.2.12 (133); 1.2.14 (135)
2.1.11 (165); 2.1.12 (166)
29. DER- AM : 2.2.04 (172)
30. DERBY, O.A. : 1.1.08 (20)
31. ERICHSEN, A. : 1.1.13 (25); 1.2.05 (126)
32. EVANS, J.W. : 1.1.04 (15)
33. FARJALLAT, J.E.S. : 1.2.26 (147)
34. FERREIRA, E.O. : 1.1.57 (81); 1.1.58 (83)
1.1.66 (93).
35. FLORENCE, H. : 1.1.01 (12)
36. FONSECA, J.G. da : 1.1.02 (13)
37. FROTA, J.S. da G. : 1.1.09 (21)
38. FÚLFARO, V.J. : 1.1.50* (72)
39. GEIGER, P.P. : 1.1.35 (51)
40. GIRODO, A.C. : 1.2.24* (145)
41. GLASER, I. : 1.1.78* (107)
42. GODOY, M.C.F.T. : 1.1.48* (69)
43. GONÇALVES, A. : 2.1.01* (160); 2.2.01 (169)
44. GUIMARÃES, D. : 1.2.30 (151)
45. GUIMARÃES, G. : 1.1.74* (103); 1.1.76* (105)

		1.1.77* (106); 1.1.83* (115)
		1.1.86* (118); 1.2.27* (148)
		1.2.28* (149); 2.1.10* (164)
46. HASUI, Y.	:	1.1.64* (90); 1.1.79* (109)
47. HENNIES, W.T.	:	1.1.43* (61); 1.1.65* (92)
		1.2.25 (146).
48. ISOTTA, C.A.L.	:	1.1.60* (86); 1.1.71* (100)
49. JEWEL, J.W.	:	2.1.02 (155)
50. KLOOSTERMAN, J.B.	:	1.1.52 (74)
51. KREMER, G.	:	2.1.01 (154)
52. KUHLMANN, E.	:	1.1.67 (95)
53. LAMEGO, A.R.	:	1.1.59 (85); 1.2.04 (125)
54. LANGE, F.W.	:	1.1.53 (75); 1.2.15 (136)
55. LARGHER, G.H.	:	2.1.09* (163)
56. LEINZ, V.	:	1.1.60* (86)
57. LEONARDOS, O.H.	:	1.1.68 (96)
58. LIMA, M.A. de	:	1.1.27* (43)
59. LINDENMAYER, D.H.	:	1.2.24* (145)
60. LOBATO, F.P.N.S.	:	1.1.48* (69)
61. LÖFGREN, A.	:	1.1.21 (34)
62. LOCZY, L. de	:	1.1.49 (71); 1.1.69 (97)
63. MADER, J.C.	:	1.1.70 (99)
64. MAZZARELA, V.	:	1.1.29* (45)
65. MEDEIROS, R.A.	:	1.1.45* (64)
66. MELO, S.C.	:	1.1.81* (112); 1.2.31* (162)
67. MENDES, J.C.	:	1.2.18 (139); 1.2.21 (142)
68. MINIOLI, B.	:	1.1.87* (120)
69. MORAES, L.J. de	:	1.1.31 (47)
70. MOURA, P. de	:	1.1.14 (26)
71. MUHLMANN, H.	:	1.1.45* (64); 1.1.54* (76)
		2.2.02* (170).

72. NOGUEIRA, J.V. : 1.1.29* (45)
73. NORTHFLEET, A.A. : 1.1.45 (64)
74. OLIVEIRA, E. : 1.2.03 (124)
75. OLIVEIRA, E.P. de : 1.1.09 (21)
76. OLIVEIRA, M.A.M. de : 1.1.54* (76); 2.1.03 (156)
2.1.04 (157); 2.2.02* (170)
77. OLIVEIRA, P.E. : 1.2.06 (127)
78. OLIVEIRA, S.M.B. : 1.1.87* (120)
79. PAES LEME, A.B. : 1.1.06 (18)
80. PAIVA, G. de : 2.1.07 (161); 2.1.08 (162)
81. PAULA, A.R. : 1.2.07 (128); 1.2.10 (131)
82. PETRI, S. : 1.1.50* (72)
83. PONÇANO, W.L. : 1.1.87* (120)
84. POUCHAIN, E.B. : 1.1.14* (26)
85. PRICE, L.I. : 1.2.16 (37)
86. RAMOS, A.N. : 1.1.80 (111)
87. REIS, A.G.L. dos : 1.1.81* (112); 1.2.31* (162)
88. REIS, E. : 1.1.33 (49)
89. RIBEIRO FILHO, E. : 1.2.19 (140)
90. RIT : 2.1.13 (167)
91. RITTER, J.E. : 1.1.48* (69)
92. ROCHA CAMPOS, A.C. : 1.1.71* (100)
93. ROCHA, S.L. : 1.1.37 (54)
94. RONDON, C.M. da S. : 1.1.07 (19); 1.1.11 (23)
95. ROXO, M.G.O. : 1.1.12 (24)
96. SANTOS, T.D.S. : 1.1.29* (45)
97. SCHILLER, W. : 1.2.02 (123)
98. SCHINEIDER, R.L. : 2.1.06* (160)
99. SCORZA, E.P. : 1.1.36 (52); 1.1.38 (55)
1.1.61 (87)
100. SMITH, H.H. : 1.2.01 (122)

101. STEFAN, E.R.	: 1.1.42	(60); 1.1.72 (101)
102. SUSZYNSKI, E.	: 1.1.73	(102)
103. VIEIRA, A.J.	: 1.1.46	(66); 2.1.05 (158)
	2.2.03	(171).
104. YOSHIDA, R.	: 1.1.71*	(100)

OBSERVAÇÃO: O sinal * indica trabalho em co-autoria.

VIII. 2. POR LOCALIDADES E OCORRÊNCIAS MINERAIS

1. ANICUNS, GO

Chumbo e zinco	:	1.2.22	(143); 1.2.23 (144)

2. APIDIA, Rio

Ouro e diamante	:	1.2.07	(128); 2.1.11 (165)
		1.2.10	(131); 1.2.12 (133)

3. AQUIDAUANA, MT

Cobalto	:	1.1.37	(54)

4. ARAGUAIA, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

5. ARENÁPOLIS, MT

Diamante	:	1.2.31	(162)

6. ARINOS, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

7. ARIPUANÃ, Rio

Cassiterita	:	1.1.70	(99)

8. BAMBÁ, MT

Zinco	:	1.1.31	(47)

9. BANDEIRA, Rio

Diamante	:	1.1.33	(49)

10. BARRA DO GROTÃO, GO

Chumbo e zinco	:	1.2.22	(143); 1.2.2 (144)

11. BONITO, MT

Cobre	:	1.1.55	(77)
Sulfetos	:	1.1.44	(62)

12. BRUMADO, Ribeirão

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

13. CÁCERES, MT

Ouro	:	1.1.01 (12); 1.2.09 (130)	
Cobre	:	1.1.31 (47)	

14. CATALÃO, GO

Nióbio, fósforo e titânio	:	1.1.86 (118)

15. CAUTÁRIO, Rio

Gipsita	:	2.1.08 (162); 1.2.04 (125)
Gipsita e magnetita	:	1.1.09 (21)

16. CORUMBÁ, MT

Ferro e manganês	:	1.1.16 (28); 1.1.23 (37)
		2.1.08 (162); 1.1.29 (45)
		1.1.42 (60); 1.1.74 (103)
		1.1.82 (113); 1.1.83 (115)
		1.2.13 (134); 2.1.03 (156)
Ouro	:	1.2.07 (128)

17. COXIM, Rio

Cassiterita	:	1.1.70 (99)
Ouro e diamante	:	1.1.10 (22)

18. COXIPÓ, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10 (22)
Ouro , diamante, safira, platina, rubi	:	1.2.09 (130)

19. CUIABÁ, MT

Águas termais	:	1.2.27 (148); 1.2.28 (149)
Cobre	:	1.1.31 (47)
Ouro e diamante	:	1.2.09 (130); 1.1.02 (13)
		1.1.74 (103); 1.2.05 (126)

Quartzo	:	1.1.37	(54)
Urânio	:	1.2.19	(140)
Zinco	:	1.1.31	(47)

20. CUIABÁ, Rio

Ouro	:	1.2.01	(122)
Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

21. DIAMANTINO, MT

Calcário	:	2.1.13	(167)
Ouro e diamante	:	1.1.02	(13); 1.2.09 (130). 2.1.13 (167).

22. GALANTE, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

23. GALERA, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

24. GARÇAS, Rio

Águas termais	:	1.2.24	(145)
Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

25. GENERAL CARNEIRO, MT

Águas termais	:	1.2.27	(148); 1.2.28 (149)

26. GI- PARANÁ, Rio

Gipsita	:	1.2.04	(125)
Ouro e diamante	:	1.2.07	(128)

27. GRANDE, Rio

Gipsita	:	1.2.04	(125)

28. GUAPORÉ, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

29. GUIA, MT

Calcário	:	1.1.74	(103)

30. IPORÁ, GO

Níquel, cromo, nióbio e associados	:	1.1.86 (118)

31. JACIARA, MT

Águas termais	:	1.2.27 (148)

32. JARU, Rio

Gipsita	:	1.2.04 (125)

33. JATAPU, Rio

Ferro oolítico	:	1.2.25 (146)

34. JAURU, Rio

Cobre	:	2.1.08 (162); 1.1.31 (47) 1.1.37 (54); 1.2.08 (129) 1.2.11 (132)
Cobre e chumbo	:	1.1.04 (16)

35. LIVRAMENTO, MT

Ouro e diamante	:	1.2.09 (130)

36. MATO GROSSO, MT

Minas	:	1.1.02 (13)

37. MELGAÇO, MT

Zinco	:	1.1.31 (47)

38. MOTUCA, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10 (22)

39. NOBRES, MT

Calcário	:	1.1.74 (103)

40. NORTELÂNDIA, MT

Diamante	:	1.2.31 (162)

41. OMERÉ, Rio

Ouro	:	1.2.12 (133)

42. OURO, Ribeirão

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

43. PANTANAL, Região

Lagoas alcalinas	:	1.2.11	(132)

44. PARAGUAI, Rio

Diamante	:	1.1.72	(101)
Ferro e manganês	:	2.1.03	(156)
Mármore	:	2.1.08	(162)
Ouro e diamante	:	1.1.10	(22); 1.2.09 (130)

45. PARECIS, Serra

Ouro e diamante	:	1.2.07	(128)

46. POCONÉ, MT

Ouro e diamante	:	1.2.09	(130)

47. POMBAS, Ribeirão

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

48. PORTO MARANHÃO, GO

Chumbo e zinco	:	1.2.22	(143)

49. POXORÉU, MT

Águas termais	:	1.2.27	(148); 1.2.28 (149)

50. PRAINHA, Córrego

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

51. PRETO, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

52. REGISTRO, Povoado

Cobre	:	1.1.31	(47); 1.2.09 (130)

53. RIO VERDE, GO

Nióbio e associados	:	1.1.86	(118)

54. RONCADOR, Ribeirão

Ferro oolítico	:	1.1.65	(92)
Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

55. RONCADOR, Serra

Ferro oolítico	:	1.2.25	(146)

56. RONDÔNIO, T.F.

Cassiterita	:	1.1.48	(69); 1.1.52 (74)
		1.1.69	(97).

57. ROSÁRIO OESTE, MT

Calcário	:	1.1.74	(103)
Diamante (carbonado)	:	1.1.33	(49)

58. SANT'ANA, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22); 1.2.09 (130)

59. SÃO FÉLIX, PA

Chumbo e zinco	:	1.2.22	(143); 1.2.23 (144)

60. SÃO LOURENÇO, Rio, povoado

Ouro	:	1.1.17	(30)

61. SÃO VICENTE, Serra

Granito	:	1.1.25	(40); 1.1.31 (47)
		1.1.55	(77)
Ouro e chumbo	:	1.1.55	(77)
Sulfetos	:	1.1.31	(47); 1.1.44 (62)

62. SARARÉ, Rio

Ouro e diamante	:	1.1.10	(22)

63. TAPAJÓS, Rio

Ouro e cassiterita	:	1.1.47	(67)

64. TAPERÃO, MT

Chumbo e zinco	:	1.2.22	(143)

65. URUCU, Rio

Manganês	:	1.2.14 (135)

66. URUCUM, Serra

Calcário	:	1.1.42 (60)
Manganês	:	1.1.69 (97); 1.1.72 (101) 1.2.13 (134)
Manganês e ferro	:	2.1.08 (162); 1.1.42 (60)

67. URUCUMACUAN, MT

Ouro e diamante	:	1.2.07 (128); 2.1.11 (165) 2.1.12 (166); 1.2.12 (133)

68. URUPÁ, MT

Gipsita	:	1.2.04 (125)

69. VEADO PRETO, Rio

Ouro	:	1.1.07 (19)

VIII. 3. POR ORDEM ALFABÉTICA DOS PRINCIPAIS ASSUNTOS CONTIDOS NA BIBLIOGRAFIA

1. ÁGUAS TERMAIS

Cuiabá, MT	:	1.2.27	(148); 1.2.28 (149)
General Carneiro, MT	:	1.2.27	(148); 1.2.28 (149)
Jaciara, MT	:	1.2.27	(148)
Poxoréu, MT	:	1.2.27	(148); 1.2.28 (149)

2. CALCÁRIO

Diamantino, MT	:	2.1.13	(167)
Entre Cáceres e Cuiabá	:	1.1.06	(18)
Guia, MT	:	1.1.74	(103)
Nortelândia, MT	:	1.2.74	(103)
Rosário Oeste, MT	:	1.1.74	(103)
Serra do Urucum, MT	:	1.1.42	(60)

3. CASSITERITA

Brasil e Mundo	:	1.1.70	(99); 1.2.20 (141)
Rio Aripuanã, MT	:	1.1.70	(99)
Rio Coxim, MT	:	1.1.70	(99)
Rio Tapajós, PA	:	1.1.47	(67)
Rondônia	:	1.1.48	(69); 1.1.52 (74)
		1.1.69	(97)

4. CHUMBO

Anicuns, GO	:	1.2.22	(143); 1.2.23 (144)
Barra do Grotão, MT	:	1.2.22	(143); 1.2.23 (144)
Porto Maranhão, GO	:	1.2.22	(143)
Rio Jauru, MT	:	1.1.04	(16)
São Félix, PA	:	1.2.22	(143); 1.2.23 (144)

Serra de São Vicente:	1.1.55	(77)	
Taperão, MT :	1.2.22	(143)	

5. COBALTO

Aquidauana, MT :	1.1.37	(54)	

6. COBRE

Bonito, MT :	1.1.55	(77)	
Cáceres, MT :	1.1.31	(47)	
Cáceres-Cuiabá :	1.1.31	(47)	
Cuiabá, MT :	1.1.31	(47)	
Faz. Jacobina (Cáceres) :	1.1.01	(12)	
Registro, MT :	1.1.31	(47);	1.2.09 (130)
Rio Jauru, MT :	1.1.04	(16);	1.1.31 (47)
	1.1.37	(54);	1.2.08 (129)
	1.2.11	(132);	2.1.08 (162)

7. DIAMANTE

Arenápolis, MT :	1.2.31	(162)	
Córrego Prainha, MT :	1.1.10	(22)	
Cuiabá, MT :	1.1.02	(13);	1.1.74 (103)
	1.2.05	(126);	1.2.09 (130)
Diamantino, MT :	1.1.02	(13);	1.2.09 (130)
	2.1.13	(167)	
Em geral :	1.1.33	(49)	
Livramento, MT :	1.2.09	(130)	
Nortelândia, MT :	1.2.31	(162)	
Poconé, MT :	1.2.09	(13	
Rib. Brumado, MT :	1.1.10	(22)	
Rib. Pombas, MT :	1.1.10	(22)	
Rib. Ouro, MT :	1.1.10	(22)	
Rib. Roncador, MT :	1.1.10	(22)	

Rio Apídia, MT	:	1.2.07	(128); 1.2.10 (131)
		1.2.12	(133); 2.1.11 (165)
Rio Araguaia, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Arinos, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Bandeira, MT	:	1.1.33	(49)
Rio Coxim, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Coxipó, MT	:	1.1.10	(22); 1.2.09 (130)
Rio Cuiabá, MT	:	1.1.10	(22)
Rio das Garças, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Galante, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Galera, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Gi-Paraná, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Guaporé, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Motuca, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Paraguai, MT	:	1.1.10	(22); 1.2.09 (130)
		1.1.72	(101)
Rio Preto, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Santana, MT	:	1.1.10	(22); 1.2.09 (130)
Rio Sararé, MT	:	1.1.10	(22)
Rosário Oeste, MT	:	1.1.33	(49)
Serra dos Parecis	:	1.2.07	(128)
Urucumacuan, MT	:	1.2.07	(128); 1.2.12 (133)
		2.1.11	(165); 2.1.12 (166)

8. ESTRATIGRAFIA

Alto Araguaia	:	1.1.18	(31)
Alto Paraguai	:	1.1.04	(15); 1.1.46 (66)
Alto Rio Cuiabá	:	1.1.43	(61)
Alto São Lourenço	:	1.1.17	(30)
Bacia do Paraná	:	1.1.45	(64); 1.1.53 (75)
Barra do Garças-Guiratinga	:	1.1.50	(72)

Bolívia	:	1.1.30	(46)
Brasil-Bolívia	:	1.1.23	(37)
Centro-leste mato-grossense	:	1.1.25	(40)
Centro-oeste brasileiro	:	1.1.55	(77)
Geossinclínio Paraguaio	:	1.1.44	(62)
Médio Tapajós	:	1.1.47	(67)
Região de Cuiabá	:	1.2.02	(123); 1.2.19 (140)
Rondonópolis	:	2.2.03	(171)
Serra do Roncador	:	1.2.18	(139)
Sudoeste goiano e este matogrossense	:	1.1.19	(32); 1.1.20 (33)
Sudoeste Matogrossense	:	1.1.16	(28)
Sul de Goiás	:	1.1.78	(107)

9. FERRO

Corumbá, MT	:	1.1.16	(28); 1.1.23 (37)
		1.1.29	(45); 1.1.42 (60)
		1.1.74	(103); 1.1.82 (113)
		1.1.83	(115); 1.2.13 (134)
		2.1.03	(156); 2.1.08 (162)
Rib. Roncador	:	1.1.65	(92)
Rio Jatapu	:	1.2.25	(146)
Rio Paraguai	:	2.1.03	(156)
Serra do Roncador	:	1.2.25	(146)
Serra do Urucum	:	1.1.42	(60); 2.1.08 (162)

10. FISIOGRAFIA

Alto Paraguai	:	1.1.15	(27)
Centro-Ocidental e			

Pantanal Matogrossense : 1.1.27 (43)
Divisores bacias Amazônica e do Prata: 1.1.22 (35)
Em geral : 1.1.39 (56)
Entre Cáceres e Cuiabá : 1.1.06 (18)
Estado do Mato Grosso : 1.1.03 (14); 1.1.05 (17)
1.1.72 (101)
Interior do Brasil : 1.1.01 (12)
Mato Grosso,MT, Serra dos Parecis : 1.1.02 (13); 1.1.24 (38)
Mato Grosso, Bolívia: 2.1.07 (161)
Pantanal : 1.1.42 (60)
Varadouro Vilhena - Guaporé : 1.1.07 (19)

11. GARIMPO
Alto Paraguai : 1.1.10 (22)
Centro do Mato Grosso : 1.2.05 (126)
Estado do Mato Grosso : 1.1.74 (103)

12. GEOCRONOLOGIA
Centro-Oeste Brasileiro : 1.1.64 (90); 1.1.79 (109)
Parecis : 1.2.30 (151)
Pré-Cambriano: América do Sul : 1.1.56 (79)

13. GEOLOGIA
Alto Araguaia : 1.1.18 (31)

Alto Paraguai	:	1.1.04	(15); 1.1.46 (66)
		2.1.03	(156)
Alto São Lourenço	:	1.1.17	(30)
América do Sul	:	1.1.69	(97)
Barra do Garças-Chavantina	:	1.1.32	(48)
Barra do Garças-Guiratinga	:	1.1.50	(72)
Bacia do Paraná	:	1.1.49	(71); 1.1.60 (86)
		2.2.01	(169); 1.1.80 (111)
		1.1.87	(120); 2.1.04 (157)
Brasil-Bolívia	:	1.1.23	(37)
Cáceres-Cuiabá-Mato Grosso	:	1.1.11	(23)
Centro-leste matogrossense	:	1.1.25	(40); 2.1.09 (163)
		2.1.06	(160)
Centro-oeste brasileiro	:	1.1.55	(77)
Centro-oeste matogrossense	:	1.1.41	(58); 2.1.05 (158)
		2.2.02	(170)
Chapada dos Guimarães	:	1.1.54	(76)
Chapada de Mato Grosso	:	1.1.12	(24)
Cuiabá-Diamantino	:	1.1.38	(55)
Cuiabá-Miranda	:	1.1.08	(20)
Cuiabá-Porto dos Gauchos	:	2.2.05	(173)
De Goiás a Cuiabá	:	1.1.14	(25); 1.1.21 (34)

Diamantino : 1.1.36 (52)
Divisores das bacias
Amazônica e Prata : 1.1.22 (35)
Estado do Mato Grosso : 1.1.76 (105); 1.1.81 (112)
Médio Tapajós : 1.1.47 (67)
Oeste de Mato Grosso : 1.1.68 (96)
Parecis : 1.1.09 (21)
Plataforma Brasileira : 1.1.84 (116); 1.1.51 (73)
1.1.57 (81); 1.1.73 (102)
1.1.66 (93); 1.1.63 (89)
1.1.58 (83); 1.1.59 (85)
1.1.62 (88)
Pré-Cambriano : 1.1.75 (104)
Projeto Aluviões : 3.1.01 (175)
Projeto Cuiabá : 2.1.10 (164); 1.1.77 (106)
Rio Aripuanã : 1.1.28 (44)
Rondônia: Oriente e Moçângena : 1.1.52 (74)
Serra do Roncador : 1.1.65 (92)
Sudoeste de Goiás : 1.1.82 (113); 2.1.01 (154)
2.1.02 (155)
Sudoeste Matogrossense : 1.1.16 (28)
Sul do Mato Grosso : 1.1.26 (42)

14. GEOMORFOLOGIA
Centro-Ocidental e Pantanal Matogrossense : 1.1.27 (43)

Centro-Oeste Mato grossense : 1 1.41 (58)
Região Centro-Oeste : 1.1.35 (51)

15. GIPSITA
Boa Vista, RJ : 1.2.04 (125)
Rio Cautário, MT : 1.1.09 (21); 2.1.08 (162)
1.2.04 (125)
Rio Gi-Paraná, MT : 1.2.04 (125)
Rio Grande, MT : 1.2.04 (125)
Rio Jaru, MT : 1.2.04 (125)
Urupá, MT : 1.2.04 (125)

16. GLACIAÇÃO
Grupo Jangada : 1.1.40 (57)
Pré-Cambriano : 1.1.71 (100)
Sul do Mato Grosso : 1.2.26 (147)

17. GRANITO
Serra de São Vicente: 1.1.25 (40); 1.1.31 (47)
1.1.55 (77)

18. HIDROGRAFIA
Em geral : 1.1.34 (50)
Rio Paraguai : 1.1.02 (13)
Rio Veado Preto : 1.1.07 (19)

19. LAGOAS ALCALINAS
Pantanal : 1.2.11 (132)

20. MAGNETITA
Rio Cautário : 1.1.09 (21)

21. MANGANÊS
Centro-Oeste brasileiro : 1.1.83 (115)

Corumbá, MT	:	1.1.16	(28); 1.1.23 (37)
		1.1.29	(45); 1.1.42 (60)
		1.1.74	(103); 1.1.82 (113)
		1.1.83	(115); 1.2.13 (134)
		2.1.03	(156); 2.1.08 (162)
Em geral	:	1.1.29	(45)
Rio Paraguai, MT	:	2.1.03	(156)
Rio Urucu	:	1.2.14	(135)
Serra do Urucum	:	1.1.69	(97); 1.1.42 (60)
		1.1.72	(101); 1.2.13 (134)
		2.1.08	(162).

22. MÁRMORE

Rio Paraguai, MT	:	2.1.08	(162)

23. NIÓBIO E ASSOCIADOS

Catalão, GO	:	1.1.86	(118)
Rio Verde, GO	:	1.1.86	(118)

24. NÍQUEL, CROMO E ASSOC.

Iporá, GO	:	1.1.86	(118)

25. OURO

Cáceres, MT	:	1.1.01	(12); 1.2.09 (130)
Córrego Prainha, MT	:	1.1.10	(22)
Corumbá	:	1.2.07	(128)
Cuiabá, MT	:	1.1.02	(13); 1.1.74 (103)
		1.2.05	(126); 1.2.09 (130)
Diamantino	:	1.1.02	(13); 1.2.09 (130)
		2.1.13	(167)
Estado de Mato Grosso	:	1.2.10	(131); 1.2.12 (133)
Livramento, MT	:	1.2.09	(130)
Poconé, MT	:	1.2.09	(130)

Rib. Brumado, MT	:	1.1.10	(22)
Rib. Ouro, MT	:	1.1.10	(22)
Rib. Pombas, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Apidia, MT	:	1.2.07	(128); 1.2.10 (131)
		1.2.12	(133); 2.1.11 (165)
Rio Araguaia, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Arinos, MT	:	1.1.02	(13); 1.1.10 (22)
Rio Coxim	:	1.1.10	(22)
Rio Coxipó, MT	:	1.1.10	(22); 1.2.09 (130)
Rio Cuiabá, MT	:	1.2.01	(122); 1.1.10 (22)
Rio Galante, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Galera, MT	:	1.1.10	(22)
Rio das Garças, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Gi-Paraná, MT	:	1.2.07	(128)
Rio Guaporé, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Motuca, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Omeré, MT	:	1.2.12	(133)
Rio Paraguai, MT	:	1.1.10	(22); 1.2.09 (130)
Rio Preto, MT	:	1.1.10	(22)
Rib. Roncador, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Santana, MT	:	1.1.10	(22); 1.2.09 (130)
Rio São Lourenço, MT	:	1.1.17	(30)
Rio Sararé, MT	:	1.1.10	(22)
Rio Veado Preto	:	1.1.07	(19)
Rio Tapajós, PA	:	1.1.47	(67)
Serra dos Parecis	:	1.2.07	(128)
Serra de São Vicente, MT	:	1.1.55	(77)
Urucumacuan, MT	:	1.2.07	(128); 1.2.12 (133)
		2.1.11	(165); 2.1.12 (166)

26. PALEONTOLOGIA

Alto Garças	:	1.2.21	(142)
Alto Paraguai	:	1.1.04	(15)
Alto Rio Amazonas	:	1.2.16	(137)
Bacia do Paraná	:	1.1.49	(71)
Bolívia	:	1.2.15	(136)
Chapada de Mato Grosso	:	1.1.12	(24)
Cuiabá-Miranda	:	1.1.08	(20); 1.2.17 (138)
Noroeste do Mato Grosso	:	1.2.29	(150)
Parecis	:	1.2.03	(124)
Região de Cuiabá	:	1.2.01	(122)
Sta. Rita do Araguaia	:	1.2.06	(127)
Sudoeste goiano e este matogrossense	:	1.1.19	(32)

27. PLATINA

Rio Coxipó, MT	:	1.2.09	(130)

28. QUARTZO

Cuiabá, MT	:	1.1.37	(54)

29. RUBI

Rio Coxipó, MT	:	1.2.09	(130)

30. SAFIRA

Rio Coxipó, MT	:	1.2.09	(130)

31. SULFETOS

Bonito, MT	:	1.1.44	(62)
Serra de São Vicente, MT	:	1.1.31	(47); 1.1.44 (62)

32. ULTRABÁSICA

Brasil : 1.1.61 (87)

33. URÂNIO

Cuiabá, MT : 1.2.19 (140)

34. VEGETAÇÃO

Classificação : 1.1.15 (26); 1.1.67 (95)

35. ZINCO

Anicuns, GO : 1.2.22 (143); 1.2.23 (144)

Bambá, MT : 1.1.31 (47)

Barra do Grotão, MT : 1.2.22 (143); 1.2.23 (144)

Cuiabá, MT : 1.1.31 (47)

Melgaço, MT : 1.1.31 (47)

Porto Maranhão : 1.2.22 (143)

São Félix, PA : 1.2.22 (143); 1.2.23 (144)

Taperão, MT : 1.2.22 (143)

APÊNDICE

Relação dos trabalhos não localizados até o presente.

1. BARBOSA, A.L. de M. - Síntese da Evoçução geotectônica da América do Sul. Inst. Geol., Bol., Ouro Prêto, 1 (2): 91-111, Set. 1966.

2. BARBOSA, O. e BRAUN, E.H.G. - Levantamento Agro- Geológico das bacias do Paraná e Paraguai. Bras. Geogr., Rev., Rio de Janeiro, 1969 (?) (Foi Recolhido o Artigo).

3. BASTOS, C.A. - Materiais para Sciência - Mato Grosso. Gazeta Official, Cuiabá, I (20): 3 e I (21): 3, 1890.

4. BOSSI, E.L.B. - Viage pitoresco por los rios Paraná, Paraguai, San Lorenzo, Cuiabá e el Arinos, tributario del grande Amazonas; con la descripcion de la provincia de Mato Grosso, bajo su aspecto fisico, geografico, mineralogico y sus producionnes naturales. Libreria Parisiense Dupray de la Mabérie, Paris, 164 p., 1864. |ilus. carta geogr.|.

5. BRAUN, E.H.G. - Estudo pedológico exploratório na Região do Pantanal, Bacia do Alto Paraguai, 1969.

6. CARNIER, K. - Reisen in Mato Grosso und Paraguay. Geogr. Gells Muchen Mitteilungen, Muchen, V. 61, p. 32, 1911.

7. CASTELNAU, F. - Expedição às regiões centrais da América do Sul. Trad. O.M.O. Pinto. Brasiliana, Col., t. II, 1949.

8. CASTRO, C. de O.V. - Algumas águas minerais de Mato Grosso. Inst. Tecnol. Ind., Bol., Belo Horizonte, nº17, 1954.

9. CHANDLESS, W. - Notes on the Rivers Arinos, Juruena and Tapajós. Royal Geogr. Soc. London, Journal, v. XXXII, p. 268-280, 1866.

10. CORREA FILHO, V. - A cata de ouro e diamante. Monogr. Cuiabanas, Paulo Pongetti & Cia., Rio de Janeiro, v. III, 83 p.

11. CORREA FILHO, V. - Mato Grosso. Cia. Ed. Brasílica, Rio de Janeiro, 1939.

12. CRUIZ, L. - Comissão Exploradora do Planalto Central. H. Lambert e Cia., Relat. Rio de Janeiro, 365, p., 1894.

13. DEMONGEOT, M.J. - Problemes morphologiques du Mato Grosso Central. Revue Geogr. Alpine, Grenoble, t. XLXIII, p. 143-166, 1960.

14. FONSECA, J.S. da - Viagem ao redor do Brasil, 1875 - 1878. Tipogr. Pinheiro, Rio de Janeiro, 2 v., 1880-1881.

15. GODOY, A.C.; GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.A.C. -Relatòrio sobre as pesquisas expeditas realizadas na região de Batovi-Tesouro-Mato Grosso. Depart. Nac. Prod. Min.- 6º Distrito Centro Oeste, Relat. Inédito nº 1002, Goiânia, 1970.

16. GOLDSCHLAG, M. - Beitrag Zur Kenntreis der Petrographic Paraguays und des angrenzenden Gebietes von Matto Grosso. Univers. Dissertation, Jena, 59 p., 1913.

17. GOLDSCHLAG, M. - Zur Petrographic Paraguays und Mato Grosso. Geogr. Gesells Muchen Mitteilungen, Muchen, 3: 293-301, 1913.

18. GUIMARÃES, G. e ALMEIDA, L.F.G. - Projeto Cuiabá. Depart. Nac. Prod. Min., 6º Distrito Centro Oeste. Goiânia, GO. |em andamento|

19. HENNIES, W.T. - Geologia do Centro Norte Matogrossense. Es. Politec. Univ. São Paulo - Depart. Eng. Minas, São Paulo, 1966. |Tese de doutoramento|.

20. LISBOA, M.A.R. - Ocorrência de seixos facetados no Planalto Central do Brasil. Escola Minas, An., Ouro Prêto, v. 8, p. 47-74, 1906.

21. MARQUES, M.E. da C. - Região Ocidental de Mato Grosso. 1908.

22. MATTOS, R.J. da C. - Itinerário do Rio de Janeiro ao Pará e Maranhão, pelas províncias de Minas Gerais e

Goyaz e dos roteiros destas províncias às de Mato Grosso e São Paulo, Rio de Janeiro, 2 v., 1836.

23. MEYER, C.H. von E. - Ueber Seine Expedition nach Central Brasilien (Mato Grosso). Gesells of Erdy Berlin, Vernhandlugen, Berlin, XXIV, p. 172-198, 1879.

24. MILNE, G.T. - The industrial resources of the State of Mato Grosso - Brasil. Royal Soc. Arts., Journal, London, v. LIII, p. 575-578, 1905.

25. OLIVEIRA, E.P. - Geologia: Reconhecimento Geológico do Noroeste de Mato Grosso. Comm. Linhas Telegr. Estratég. de Mato Grosso ao Amazonas, Publ., Rio de Janeiro, nº 50, anexo nº 1, 82 p., 1915.

26. PAIVA, G. de - Nota prévia sobre o problema da pesquisa de petróleo no sul de Mato Grosso. 1944.

27. PEREIRA, J.V. da C. - Expedição a São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais. Bras. Geogr., Rev., Rio de Janeiro XLI (4): 597-613, 1950.

28. REGO, L.F. de M. - O sistema Devoniano do Brasil. Esc. Politec. Univ. São Paulo, Anuário, São Paulo, 7: 124-127, 1940. |2ª Série|.

29. ROXO, M.G.O. - O planalto da Chapada de Mato Grosso. Penna Evangélica de Cuyabá, Rev., Cuyabá, Anno II, Nº 31, 16 Ago. 1926.

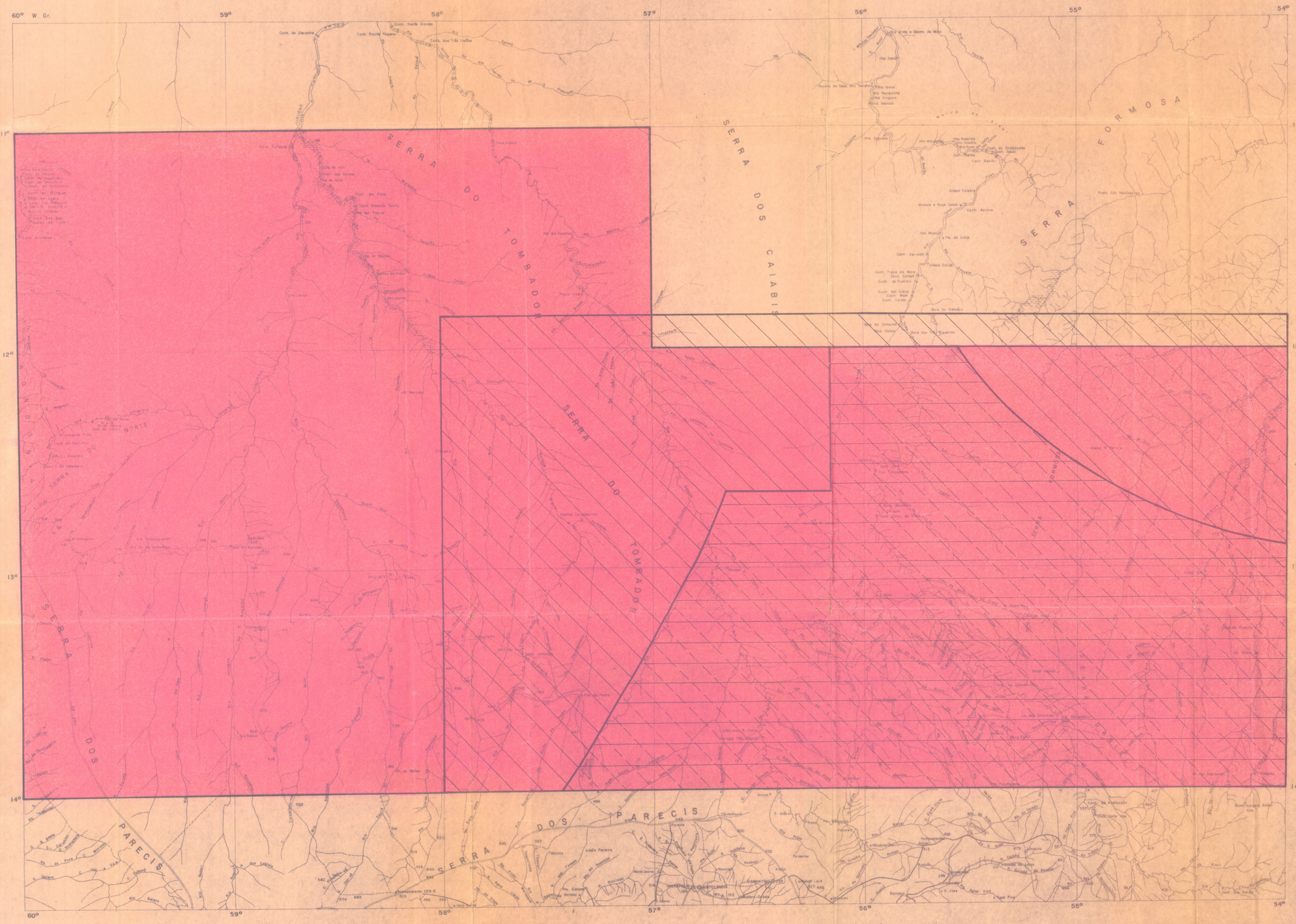
30. SANTOS, J.A. dos - Fósseis Devonianos de Mato Grosso. Engenharia, Rev., Rio de Janeiro, p. 188, 1890. (Publicações Anônimas).

31. SMITH, H. - O planalto de Mato Grosso. Engenharia, Rev., Rio de Janeiro, p. 17-18, 1885.

32. STEIN, C. von der - Viagens: Sambaquis de Santa Catarina e de Cuiabá às cabeceiras do Xingu. Jorn. Commercio Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 19 Ago., 1885.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



CONVENÇÕES

ALMEIDA, F. F. M. DE — I.1.41(58)

GUIMARÃES G. e ALMEIDA, L. F. G. — I.1.76(105)

HASUI, Y. e ALMEIDA F. F. M. DE—I.1.79(109)

TRABALHOS CUJOS MAPAS ENGLOBAM A ÁREA DO PROJETO

1 — ALMEIDA, F. F. M. DE e HENNIES, W. T — I.1.43(61)

2 — LOCZY, L. — I.1.49(71)

3 — ALMEIDA, F. F. M. DE — I.1.51(73); I.1.55(77)

4 — CORDANI, U. G. — I.1.56(79)

5 — FERREIRA, E. O. — I.1.57(81); I.1.58(83); I.1.59(85); I.1.66(93)

6 — LOCZY, L. — I.1.69(97)

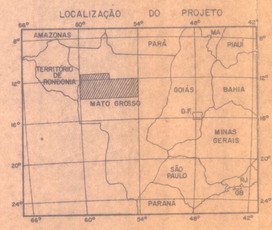
7 — COSTA, L. A. M. e ANGEIRAS, A — I.1.75(104)

8 — DNPM — 6º DISTRITO CENTRO-OESTE — I.1.85(117)

Organizada e desenhada pelo CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA - Setembro 1950

Projeção policônica da Carta Internacional ao Milionésimo

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



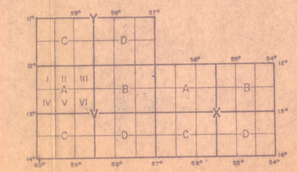
PROJETO CENTRO OESTE DE MATO GROSSO

MAPA ÍNDICE DE BIBLIOGRAFIA

ESCALA 1:1.000.000

10 Km 0 20 40 60 80 100 Km

LOCALIZAÇÃO DA QUADRÍCULA



Copiada pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

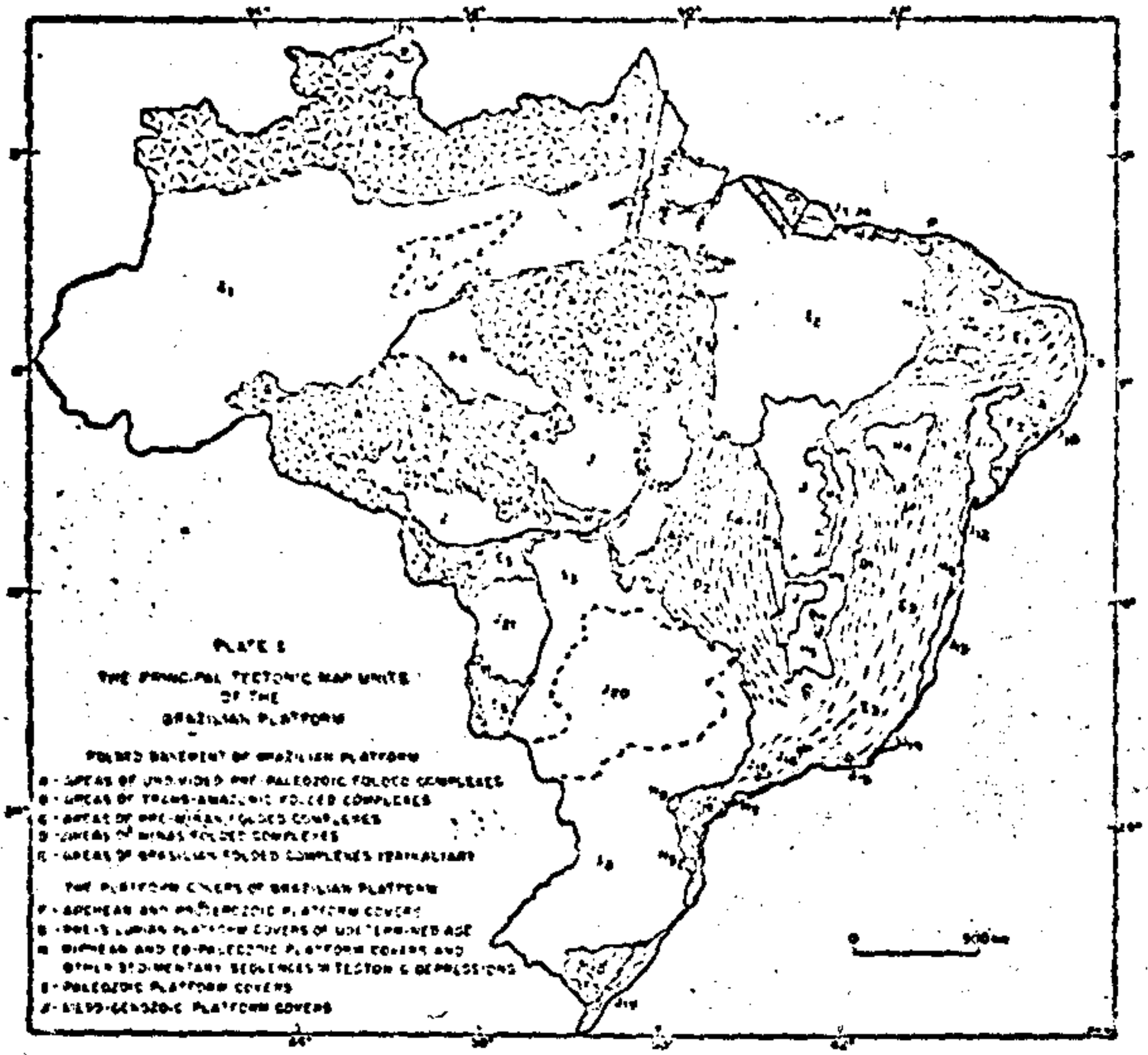
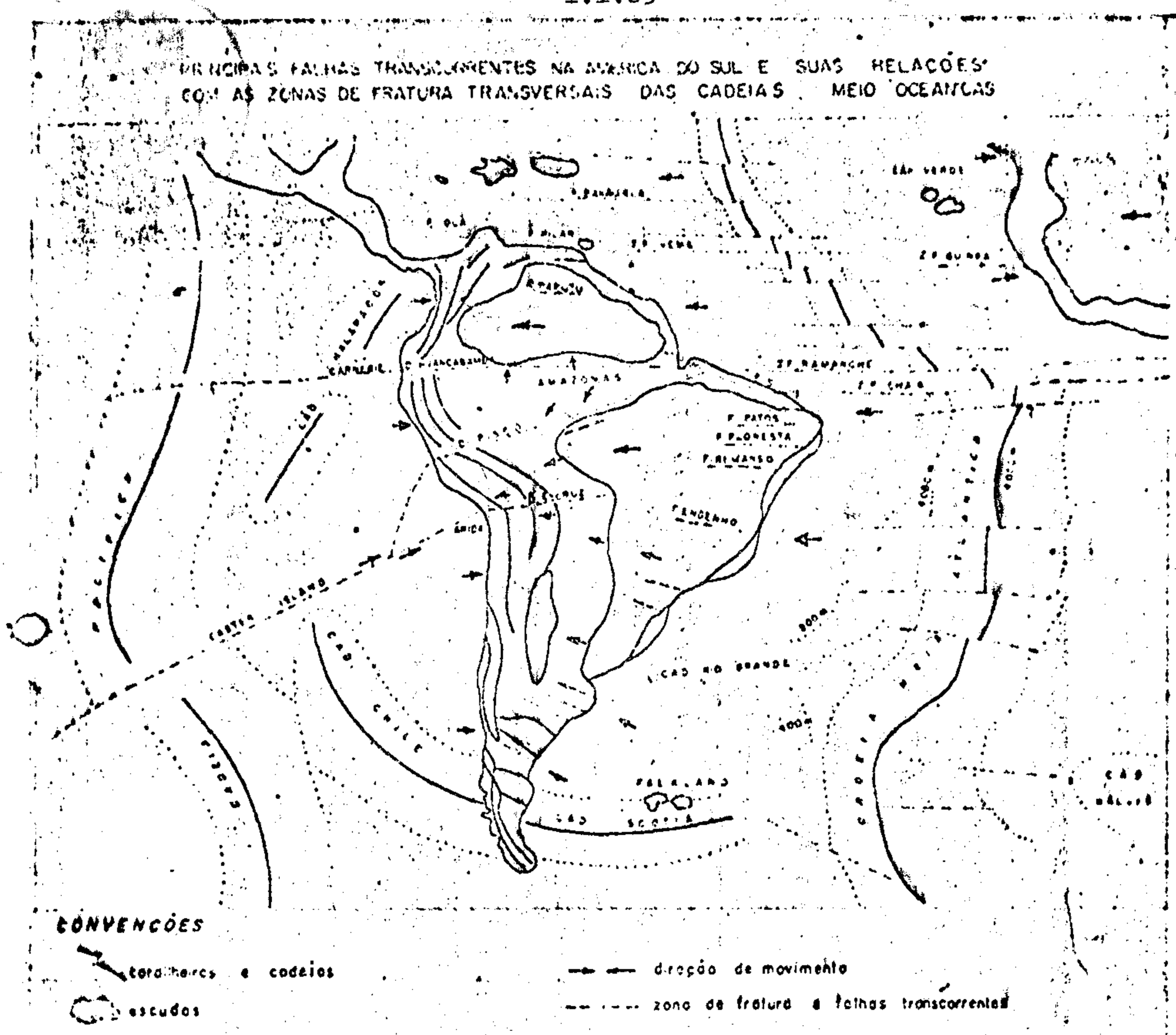


PLATE 5
THE PRINCIPAL TECTONIC MAP UNITS
OF THE
BRAZILIAN PLATFORM
FOLDED BASEMENT OF BRAZILIAN PLATFORM
THE PLATFORM COVERS OF BRAZILIAN PLATFORM



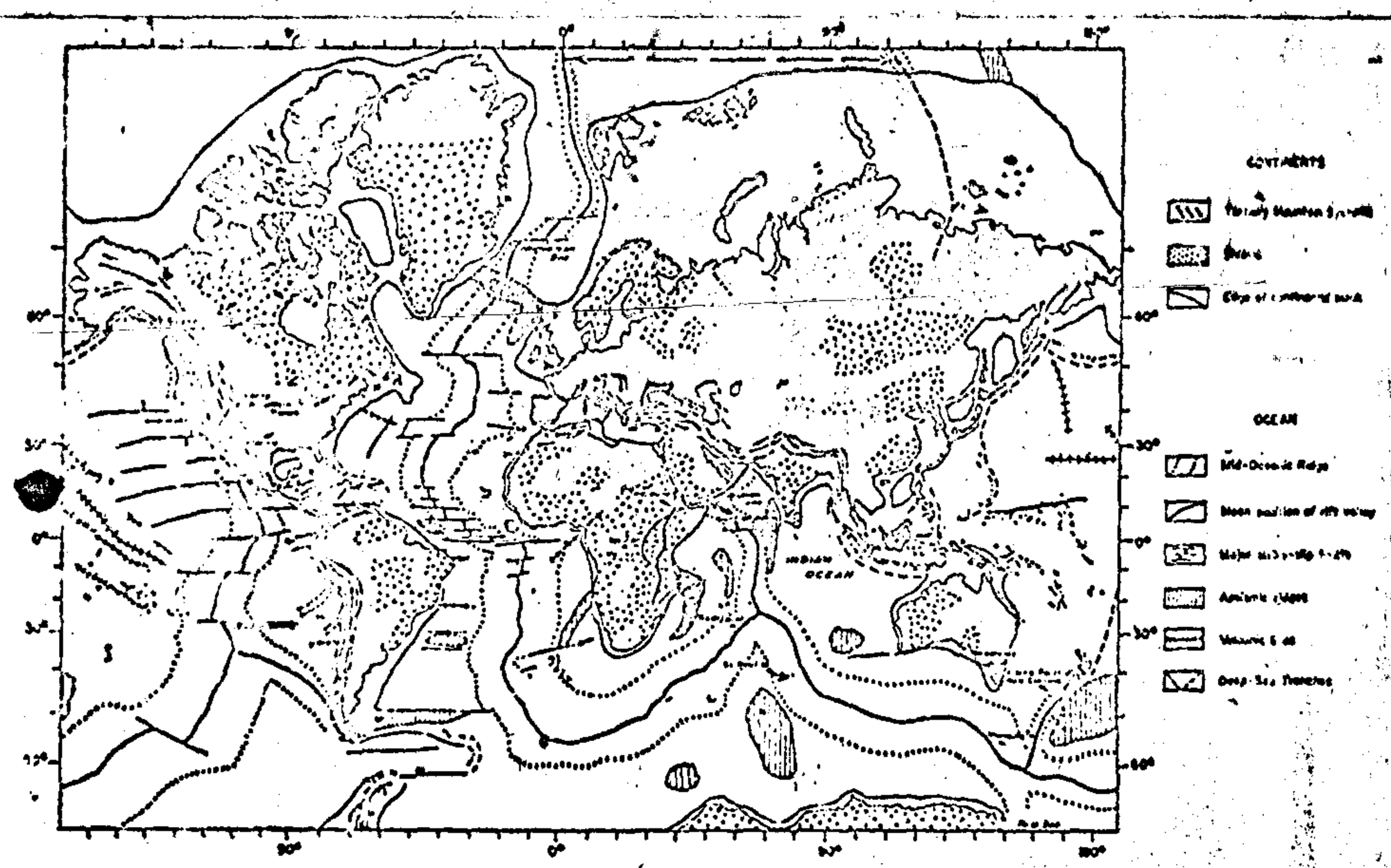
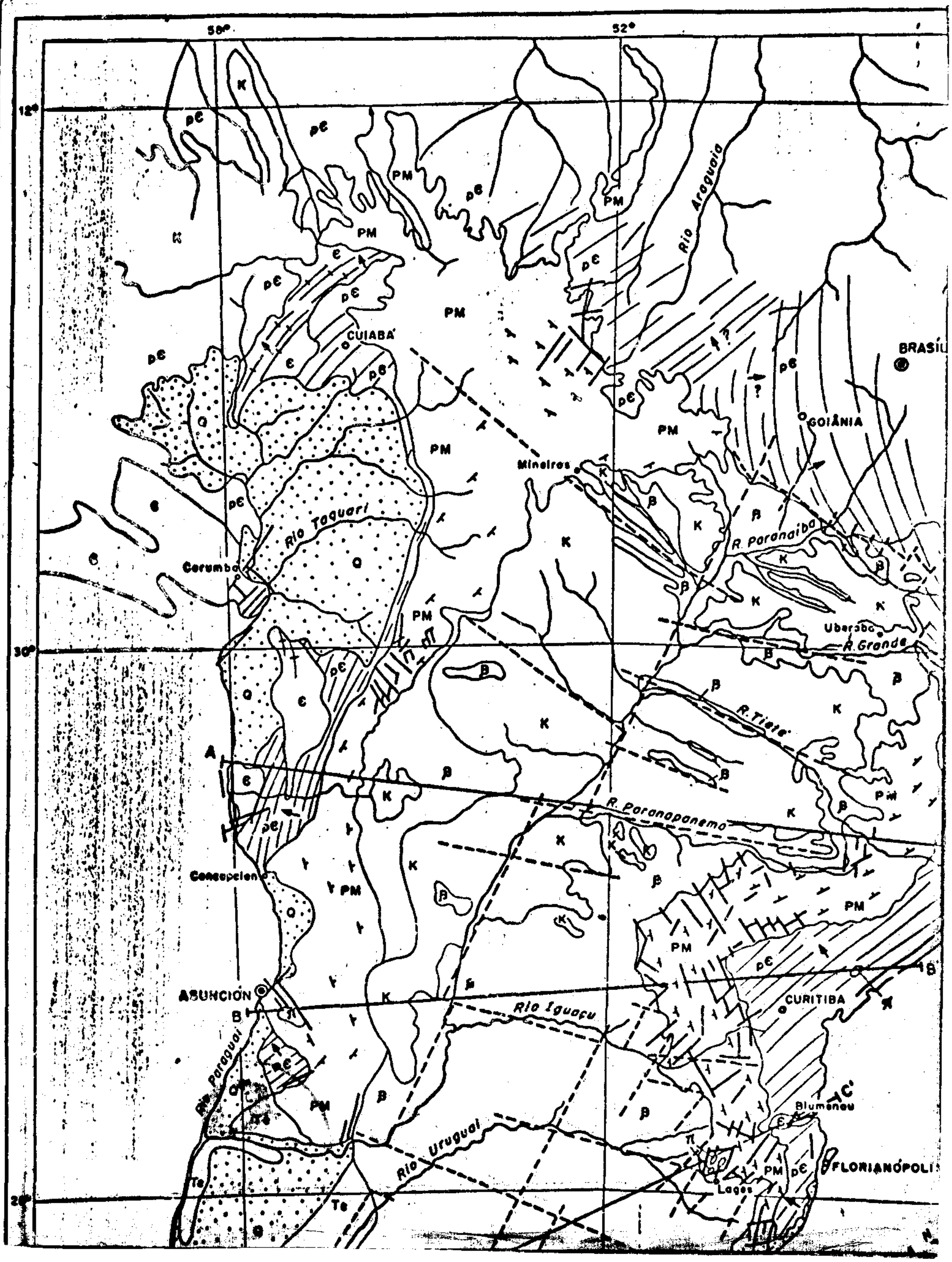
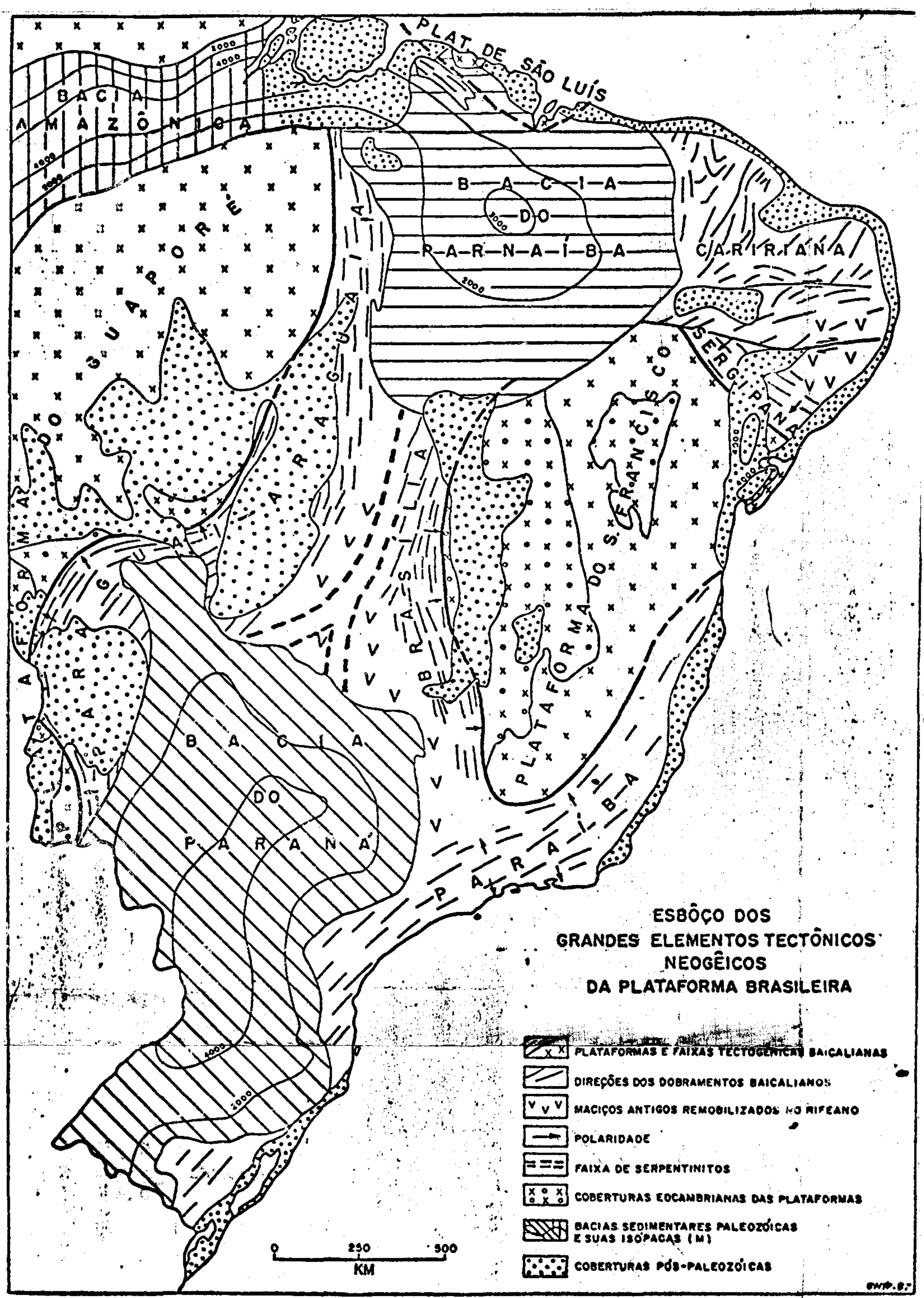


Fig. 1 — Carta tectônica do Mundo.. Sistema das cadeias oceânicas e suas feições transversais. Segundo HEEZEN 1962.


58°
52°
12°
30°
20°
CUIABÁ
Mineiros
GOIÂNIA
BRASÍL
Rio Araguaia
Rio Taquari
Cerumbá
R. Paranaíba
Uberaba
R. Grande
R. Tietê
R. Paranapanema
Concepción
ASUNCIÓN
Rio Iguaçu
Rio Paraguai
Rio Uruguai
CURITIBA
Blumenau
FLORIANÓPOLIS
Lages
A
A'
B
B'
C
C'



ESBÔÇO DOS GRANDES ELEMENTOS TECTÔNICOS NEOGÊICOS DA PLATAFORMA BRASILEIRA

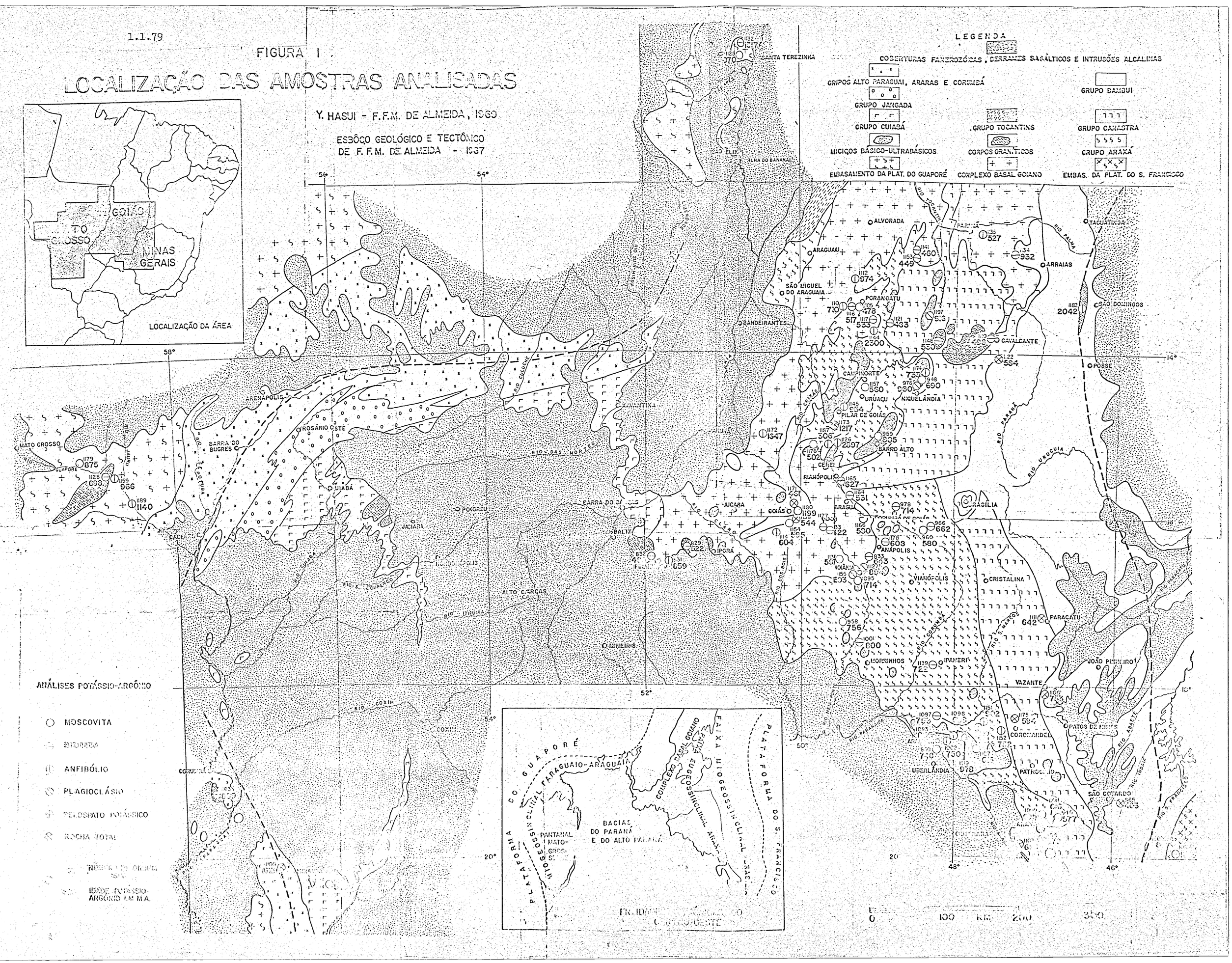
1.1.79

FIGURA I

LOCALIZAÇÃO DAS AMOSTRAS ANALISADAS

Y. HASUI - F.F.M. DE ALMEIDA, 1969

ESBÔÇO GEOLÓGICO E TECTÔNICO
DE F.F.M. DE ALMEIDA - 1967



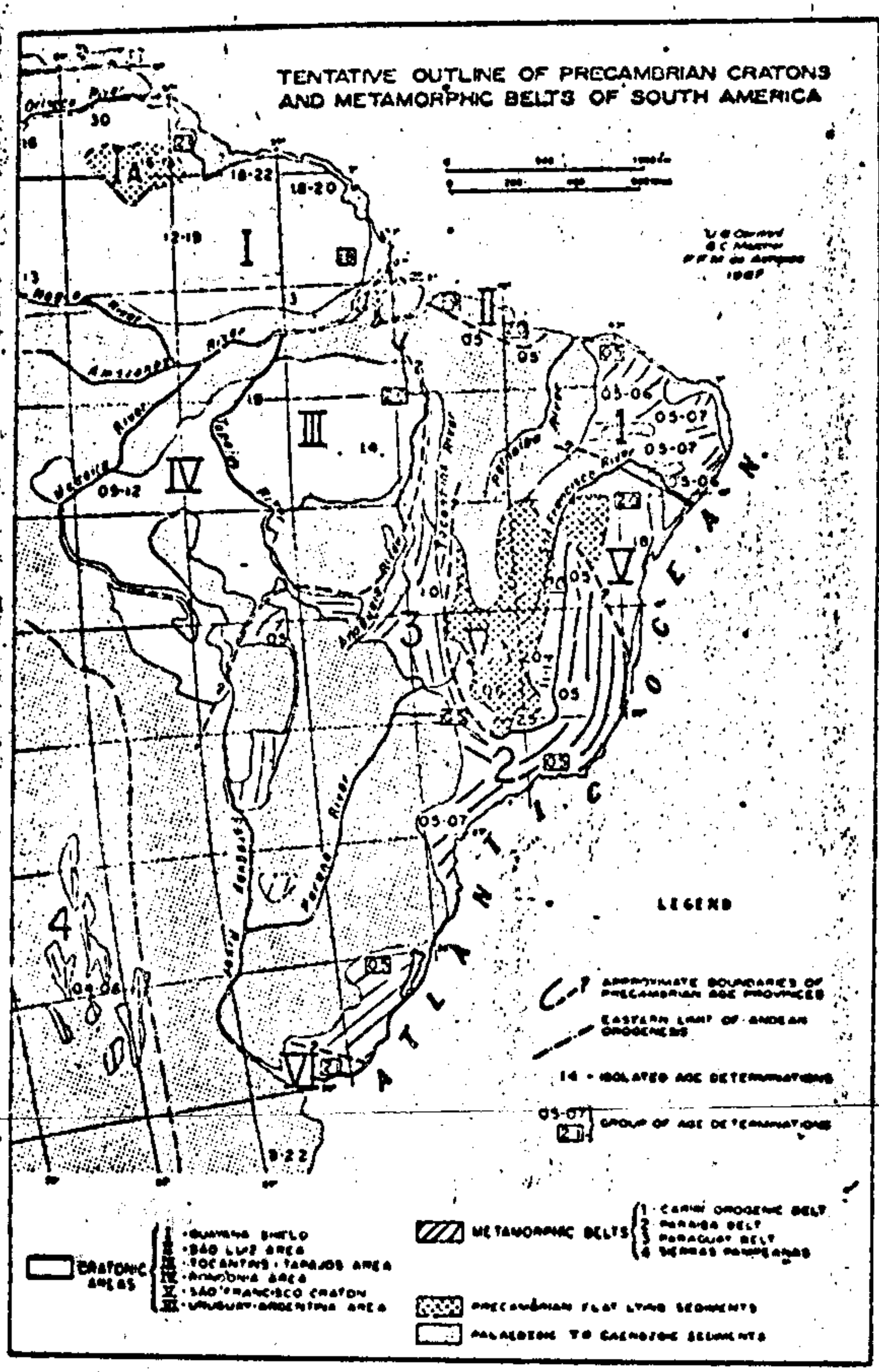


Fig. 1 — Esbôço preliminar da distribuição dos principais núcleos cratônicos estáveis e dos cinturões orogênicos pré-cambrianos da América do Sul. (CORDANI, MELCHER E ALMEIDA, 1967).

Fig. 1 — Esbôço tectônico do Centro-Oeste brasileiro.