

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL  
CONVÊNIO DNPM - CPRM

**PROJETO SULFETOS DE UATUMÃ**  
**RELATÓRIO DE COMPILAÇÃO BIBLIOGRÁFICA**

*José Pessoa Veiga Junior ✓*  
*Alberto Rogério B. da Silva ✓*  
*Antonio Carlos B. Nunes ✓*  
*Antonio de Souza Fernandes ✓*  
*Daltro Pinto Lobo ✓*  
*José Eduardo do Amaral ✓*  
*Salomão Afonso de S. Cruz ✓*

SUREMI	
DEPARTAMENTO	
ATQ. TÉCNICO	
Revista nº	595-5
Nº da Vol. mes	V:
<u>OSTENSIVO</u>	

PHL  
012675  
2007



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS

## **PROJETO SULFETOS DE UATUMÃ**

**Chefe do Projeto**

*José Pessoa Veiga Junior ✓*

**Equipe Executora**

*Alberto Rogério B. da Silva ✓*

*Antonio Carlos B. Numes ✓*

*Antonio de Souza Fernandes ✓*

*Daltro Pinto Lobo ✓*

*José Eduardo do Amaral ✓*

*Salomão Afonso de S. Cruz ✓*

**Participação Parcial**

*Maria Léa R. de Paula ✓*

**Coordenação**

*Gilberto Emilio Ramgrab ✓*

*João Orestes S. Santos ✓*

*José Farias de Oliveira ✓*

## APRESENTAÇÃO

O presente relatório encerra os trabalhos desenvolvidos na primeira etapa do Projeto Sulfetos de Uatumã e apresenta os resultados da compilação bibliográfica, análise e sistematização dos elementos disponíveis no acervo bibliográfico, referentes a mesopotâmia Uatumã-Jatapu.

Esses trabalhos foram executados na Superintendência Regional de Manaus pelos geólogos diretamente vinculados ao projeto.

Sua apresentação se faz em 1 (um) volume, compreendendo os resumos de todas as obras publicadas e ineditas, apresentadas posteriormente a 1974, de trabalhos que embora em sua maioria, referidos à regiões fora dos limites do projeto, possuem grande importância, permitindo visualização da geologia regional da área.

Não foi possível a confecção de mapa índice de bibliografias consultadas, assim como de ocorrências minerais, face a excessiva ausência de trabalhos sobre a área em apreço, assinalando-se apenas um que faz referência especificamente a região abrangida pelo Projeto Sulfetos de Uatumã.

## SUMÁRIO

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	1
1.2 - METODOLOGIA .....	3
2. CADASTRAMENTO BIBLIOGRÁFICO .....	5
2.1 - RESUMOS DOS TRABALHOS .....	6
2.2 - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO .....	52
2.3 - ÍNDICES REMISSIVOS .....	58
2.3.1 - Índice temático .....	59
2.3.2 - Índice toponímico .....	122
3. ALISTAGEM DOS TRABALHOS NÃO CONSULTADOS .....	150

RELAÇÃO DAS SIGLAS UTILIZADAS NESTE RELATÓRIO

AF	- África
AM	- Amazonas
AN	- América do Norte
AS	- América do Sul
AU	- Austrália
BR	- Brasil
CA	- Canadá
CPRM	- Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DNPM	- Departamento Nacional da Produção Mineral
EU	- Europa
GU	- Guiana
PA	- Pará
PETROBRÁS	- Petróleo Brasileiro S.A.
RADAM	- Radar na Amazônia
RADAMBRASIL	- Radar no Brasil
RO	- Rondônia
RR	- Roraima
RT	- Rocha total
SU	- Suriname
VE	- Venezuela

## I. Introdução

### 1.1 - Considerações Gerais

O Projeto Sulfetos de Uatumã, constitui um programa de mapeamento geológico e reconhecimento geoquímico, instituído pelo Departamento Nacional da Produção Mineral, com a finalidade de definir a potencialidade mineral de uma área de 15.400 km<sup>2</sup> situada na mesopotâmia Uatumã-Jatapu.

Esta área, localizada no setor nordeste do Estado do Amazonas, abrange parcelas dos municípios de Uruará, Nhamundá e Novo Airão, envolvendo ainda pequena porção do Estado do Pará. Cartograficamente, está representada pelas seguintes folhas, em escala 1:100.000, do Corte Padrão Internacional (Figura 1):

SA.21-V-A-IV

SA.21-V-A-V

SA.21-V-A-VI

SA.21-V-C-I

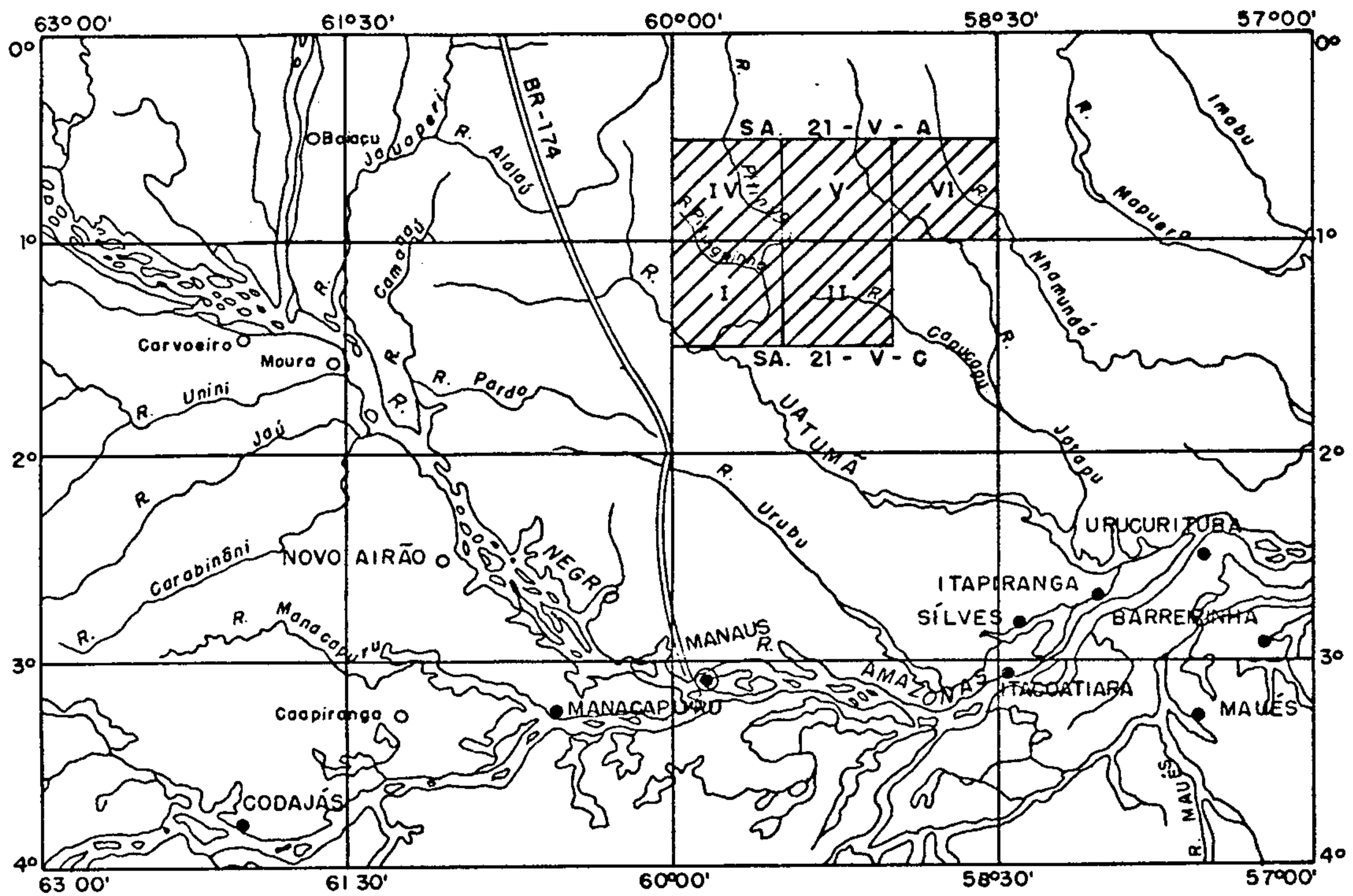
SA.21-V-C-II

A execução deste projeto, a cargo da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, através de sua Superintendência Regional de Manaus, prevê, além do mapeamento geológico sistemático em escala 1:100.000 das cinco folhas acima referidas, um programa de prospecção geoquímica por sedimento de corrente e concentrados de bateia em 3.080 km<sup>2</sup> da área considerada. O desenvolvimento do projeto abrange várias etapas de execução, a serem documentadas em relatórios de progresso e consolidadas num relatório final integrado.

O presente trabalho, constitui o primeiro destes relatórios, compreendendo o resultado da compilação,

# PROJETO SULFETOS DE UATUMÃ

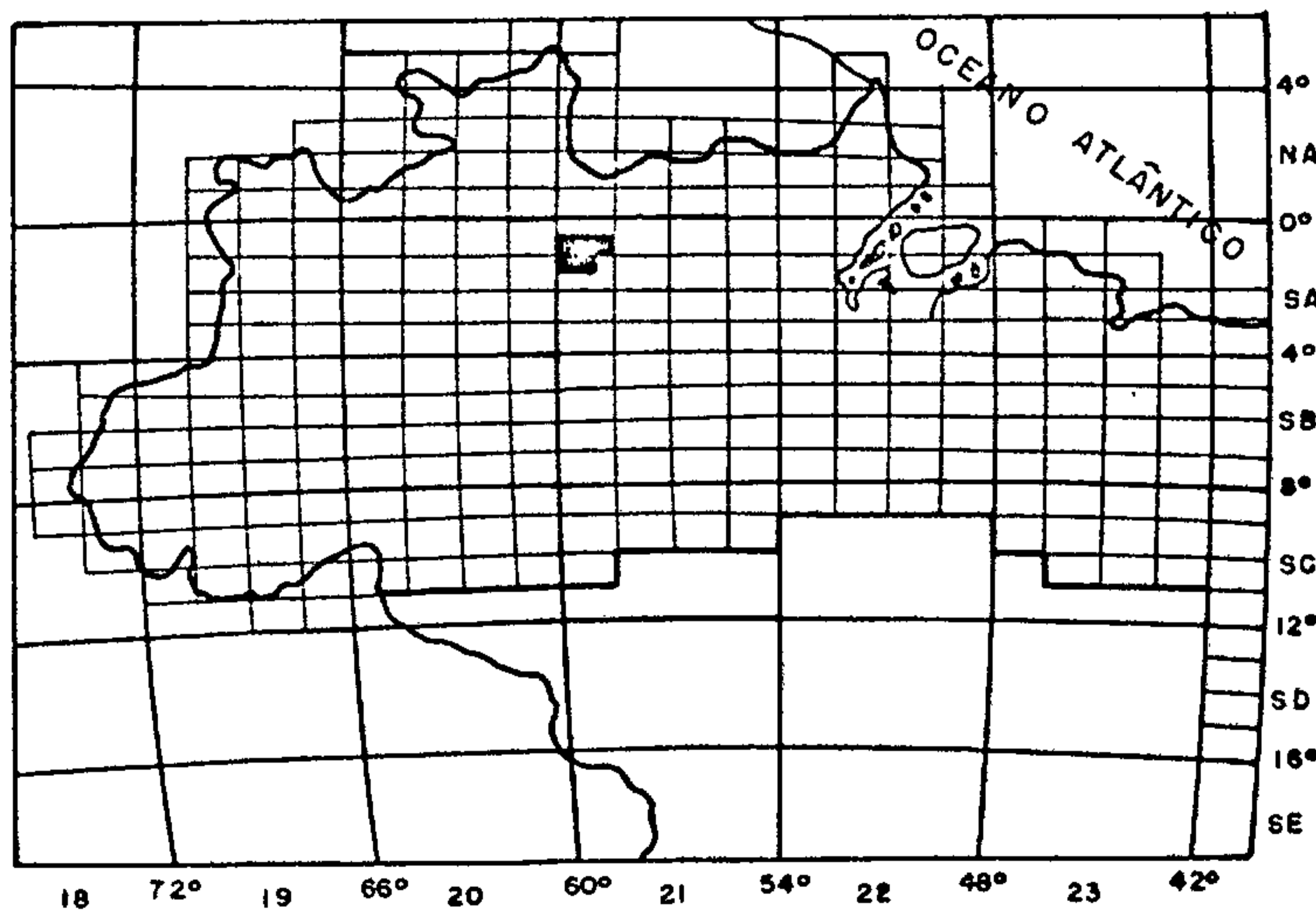
## MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Escala: 1:5.000.000



### MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



FOLHAS 1:100.000

- FOLHA SA. 21 - V - A - IV
- FOLHA SA. 21 - V - A - V
- FOLHA SA. 21 - V - A - VI
- FOLHA SA. 21 - V - C - I
- FOLHA SA. 21 - V - C - II

ÁREA DO PROJETO

FIGURA 1

análise e sistematização das informações bibliográficas a  
tinentes à região.

Na sua preparação participaram os Geólogos Alberto Rogério Benedito da Silva, Antonio Carlos Bacelar Nunes, Antonio de Souza Fernandes, Daltro Pinto Lobo, José Eduardo do Amaral, José Pessoa Veiga Junior, Salomão Afonso de Souza Cruz, da equipe técnica do Projeto.

## 1.2 - Metodologia

O Projeto Sulfetos de Uatumã situa-se em uma área sobre a qual poucas referências específicas são co  
nhecidas na bibliografia geológica.

Por outro lado, trabalhos de caráter regio  
nal publicados anteriormente a 1974, e que abordam direta ou indiretamente a área considerada, foram amplamente anali  
sados em outros relatórios efetuados para o Departamento Na  
cional da Produção Mineral, entre os quais, os relatórios de compilação bibliográfica dos projetos Norte da Amazônia e Roraima.

Desta forma, foi necessário estabelecer um critério na seleção das referências bibliográficas, tendo sido dado ênfase àquelas publicadas ou apresentadas após 1974. Na alistagem inicial foram reunidas 79 destas refe  
rências, das quais 43 foram analisadas e sumariadas. As de  
mais, por seu menor interesse, seja por apresentarem temas mais exhaustivamente abordados em outros trabalhos, seja por se referirem de forma pouco significativa sobre a área con  
siderada, não foram sumariadas.

As atividades de pesquisa bibliográfica fo  
ram desenvolvidas segundo o estabelecido pelas Instruções Técnicas nºs 29, 30 e 31 do Manual de Geologia da CPRM, ba  
seadas nos Projetos de Normas PNB-60, PNB-66 e PNB-68 da As  
sociação Brasileira de Normas Técnicas.



Na elaboração dos resumos, procurou-se constantemente levar em conta, de maneira seletiva, as principais observações e conclusões dos autores, bem como proceder um apanhado dos assuntos desenvolvidos, facultando ao leitor uma apreciação do real conteúdo e interesse do trabalho e a decisão sobre a conveniência ou não de consulta ao original.

Somente um trabalho trata especificamente da área do Projeto Sulfetos de Uatumã, representado pelo reconhecimento geológico e geoquímico ao longo do rio Pitinga, levado a efeito por MANDETTA, P. et alii (1974).

Foi praticamente impossível encetar uma pesquisa global em todo o acervo existente nas diversas bibliotecas nacionais referentes a geologia regional e a prospecção de sulfetos, de modo que a totalidade das obras consultadas o foi exclusivamente na biblioteca da Superintendência Regional de Manaus da CPRM. Dessa forma, uma pesquisa mais ampla certamente conduziria a um volume maior de trabalhos analisados. Todavia, quando ficou evidenciado que o escopo desejado havia sido alcançado, em função da exiguidde de trabalhos específicos sobre área, considerou-se concluída a pesquisa bibliográfica.

2. CADASTRAMENTO BIBLIOGRÁFICO

2.1 - RESUMOS DOS TRABALHOS

ABREU, F. de A.M. de & RAMOS, C.R. - Estanho no sul do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo...Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 132-133.

### RESUMO

Na área delimitada pelas coordenadas:  $49^{\circ}00' - 54^{\circ}00'W$  e  $05^{\circ}00' - 09^{\circ}00'S$ , identificaram-se, através do estudo de imagens de radar, cerca de 20 estruturas circulares interpretadas como granitos subvulcânicos, cratogênicos e assim, portadores em potencial de mineralização em estanho. A esse conjunto foi dada a denominação de Província Estanífera do Sul do Pará, e como existe uma certa continuidade da ocorrência de granitos circulares segundo a direção ENE-WSW, tendendo a E-W, desde ao sul do Pará até a província estanífera de Rondônia e talvez Bolívia, foi sugerida a terminologia para a mesma, de Faixa Estanífera Sul Amazônica. Além de cassiterita ocorrem também topázio na serra do Velho Guilherme, os quais vêm despertando particular atenção em virtude de sua procura no mercado internacional. Estimam-se as reservas de cassiterita na região sul do Pará em torno de 70.000 t. A produção de estanho na região situa-se atualmente em torno de 200 t/ano, sendo que existe a possibilidade de elevação para 300 t/ano em 74, equivalendo em termos atuais, a 7% da produção brasileira de cassiterita. Considerando o aumento de produção de cassiterita na região sul do Pará e a abertura de novas frentes de lavra na Província Estanífera de Rondônia, acredita-se existir futuramente, um "superavit" na produção brasileira, podendo este excedente ser lançado no mercado internacional, principalmente Estados Unidos e Canadá, países francamente importadores.

ALMEIDA, F.F.M. de - Evolução tectônica do Cráton do Guaporé comparada com a do Escudo Báltico. Revista Brasileira de Geologia, São Paulo, 4 (3): 191-204, set. 1974.il.

#### RESUMO

Um estudo comparativo de diferenciação tectônica do Cráton do Guaporé na América do Sul e o Escudo Báltico na Europa, demonstra que os maiores eventos geológicos são sincrônicos e correlatos. O Ciclo Transamazônico e o sueco-fenno-Kareliano são equivalentes em idade e aspectos geológicos, bem como os fenômenos vulcânicos Uatumã e Sub-Jotiano, ambos acompanhados por granitos anorogênicos, entre 1.700 m.a. e 1.500 m.a. As subseqüentes coberturas clásticas pré-cambrianas em ambas as áreas cratônicas são associadas a magmatismo básico. A parte este do Cráton do Guaporé e sudoeste do Escudo Báltico sofreram regeneração tectônica na metade do Pré-Cambriano Superior, onde os geossinclíneos Uruaçuano e Dalslandiano se formaram. A reativação tectono-magmática em torno de 1.000 m.a. com surgimento de granitos anorogênicos e vulcanismo ácido a intermediário (Rondônia), bem como a evolução geossinclinal do Pré-Cambriano tardio na borda este do Cráton do Guaporé (Brasiliano) não encontraram correlação no Escudo Báltico.

BARRETO, P.M.C. - Aerocintilometria - uma alternativa para prospecção de cassiterita no Território de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974 Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 485-486.

### RESUMO

Na análise de 2.000 km de perfis aero-radiométricos (contagem integral), sobre o Território de Rondônia, incluindo campos produtores de cassiterita, foi verificada uma correlação positiva entre as anomalias radiométricas e depósitos de cassiterita. A causa dessa correlação é a presença, em várias concentrações, de minerais acessórios pesados associados aos "placers" estaníferos. Além dessa correlação estar ligada à anomalia, foi ainda possível distinguir, através das suas assinaturas radiométricas, as diversas rochas de ocorrência regional, inclusive maciços graníticos (intrusivos ?) com características distintas das rochas gnáissicas e migmáticas encaixantes. Considerando as dificuldades de acesso, a grande extensão das áreas favoráveis à ocorrência de cassiterita e o tempo necessário para acumular as informações geológicas de superfície que levam às ocorrências potenciais, o método geofísico da aeroradiometria poderá constituir um meio bastante interessante de localização rápida de campos promissores à concentração de cassiterita, quer pela eficiência do método, rendimento e relativo baixo custo. A técnica torna-se mais interessante ainda, quando se considera a possibilidade de que a associação com minerais radioativos persista em outras regiões inexploradas da Amazônia.

BASEI, M.A.S. & SILVA, G.G. da - Estudo geocronológico preliminar do magmatismo ácido da região meridional da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974. (Boletim, 1) p. 529-531.

#### RESUMO

Após o Ciclo Transamazônico, sobre o Cráton do Guaporé, houve extensa e intensa manifestação magmática, anterior às formações sedimentares de cobertura, ambas de caráter predominantemente continental. Entre as vulcânicas, predominam as variedades ácidas (Fm. Iriri: riolitos, riolitos, quartzo pórfiro), ocorrendo, subsidiariamente, andesitos (Fm. Sobreiro). Granitos alaskíticos e granodioritos de caráter subvulcânico são encontrados associados às rochas vulcânicas, formando frequentemente, maciços de forma circular. A área total afetada pelo magmatismo atinge valores numéricos superiores a 150.000 km<sup>2</sup> (não estando aqui computadas a parte norte e o embasamento da Sinéclise do Amazonas, onde rochas vulcânicas similares aparecem também com grande expressão). O vulcanismo é posterior ao Ciclo Transamazônico, durante o qual, consolidou-se grande parte da atual Plataforma Sulamericana, cujos eventos terminais ocorreram por volta de 1.800 m.a., com a intrusão de granitos posttectônicos e resfriamento regional. Foi possível fazer algumas datações radiométricas, a maioria das quais pelo método Rb/Sr em RT, em amostras favoráveis, com relações Rb/Sr elevadas. Considerando as determinações existentes desde o Xingu até o Território Federal de Rondônia, as idades apresentam-se no intervalo 1.750 - 950 m.a. e 1.000 m.a. Entretanto, ainda que os dados não sejam suficientes para uma conclusão definitiva, a distribuição das amostras datadas parece indicar uma migração dos focos magmáticos de NE para SW. A formação das rochas vulcânicas ácidas e granitos subvulcânicos associados, pode ter ocorrido em diversas fases de reativação da plataforma, durante épocas de intenso fraturamento.

ISSLER, R.S. - Esboço geológico-tectônico do Cráton do Guaporé. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 659-665.

### RESUMO

O Cráton do Guaporé, com uma extensão superior a 1.665.000 km<sup>2</sup>, limita-se ao norte com a Sinéclise do Amazonas, a oeste com a Dala Cisandina, ao sul, sudeste e leste, pela faixa de metamorfitos e ultrabásitos do geossinclíneo Paraguai-Araguaia, que se estende desde a margem direita do rio Apa até o rio Itau. Regiões dessa área cratônica são formadas por terrenos polimetamórficos pré-cambrianos. A unidade basal é o Complexo Xingu, de facies anfibolito a granulito. A orogênese que deu origem ao Complexo Xingu remonta a idade além de 2.000 m.a. É possível que ocorrem outras rochas antigas, remanescentes do geossinclíneo Transguiano-Amazoneano, pré-Transamazônico, erodido e arrasado. No desenvolvimento e evolução do geossinclíneo Guiano-Eburneano, rochas do complexo foram retomadas pelo metamorfismo regional. O Grupo Grão Pará, assenta-se discordantemente sobre as rochas do Complexo Xingu, com facies xisto verde e anfibolito. A geocronologia das rochas forneceu idade por volta de 2.000 m.a. em K/Ar, que correspondem ao último evento metamórfico regional representado pelo Ciclo orogênico Transamazônico. O Grupo Beneficente, assenta-se em inconformidade sobre rochas do Complexo Xingu, com facies xisto verde. Feições regionais, delineiam uma homologia entre os Grupos Beneficente e Grão Pará, estabelecendo uma homotaxial entre ambos. Cessados os movimentos diastróficos, o Cráton do Guaporé evolui para o vulcanismo subsequente, que ocorreu em torno de 1.800 m.a., com intensos falhamentos relacionados a vulcanitos ácidos a intermediários e a vulcanoclásticas associadas. Tendo esse paroxismo vulcânico finalizado com a intrusão de maciços graníticos e granodioríticos, subvulcânicos circulares, cratogênicos, mineralizados com cassiterita, tantalita, wolframita, topázio e fluorita. Esse evento vulcano-sedimentar, com intrusões anorogênicas, foi agrupado sob a denominação de Grupo Uatumã. A geocronologia desse evento em riolitos (Rb/Sr) forneceu uma idade de  $1.693 \pm 21$  m.a., e o granito Velho Guilherme (Rb/Sr) foi datado em  $1.384 \pm 58$  m.a. Dados, permitem definir uma faixa de granitos subvulcânicos, circulares, cratogênicos, que ocorrem desde o Pará até Rondônia, prolongando a borda meridional da Sinéclise do Amazonas. Essas intrusões anorogênicas estariam ligadas a epeirophoresis dos Crátons Guaporé e Guianês. Sobre a área cratônica do Guaporé, estendem-se vastas seqüências de cobertura pouco deformadas, discordantes ao embasamento, e cujas idades radiométricas de diques básicos intrudidos nas coberturas, têm revelado valores de 900 a 1.200 m.a. Essas seqüências de coberturas são denominadas de Formações Gorotire e Prosperança, constituídas de sedimentos depositados em regime de certa instabilidade crustal.



MANDETTA, P. et alii - Reconhecimento geológico e geoquímico ao longo do rio Pitinga, afluente do rio Uatuma. Manaus, CPRM, Rel. Interno [s.ident.] 1974, 31 fls. il.

### RESUMO

O trabalho constou de reconhecimento geológico ao longo de rios e picadas em áreas pré-estabelecidas, bem como de um reconhecimento geoquímico por sedimentos ativos de corrente e prospecção aluvionar de minerais pesados. Da foz do Pitinga até 23 km acima, ocorrem biotita-granitos cortados por diques de rochas básicas. Em contato com os biotita-granitos estão as rochas riódacíticas encobertas por formações cenozóicas. Rio acima, afloram rochas de estrutura milonítica, provocada por um extenso falhamento N60° - 70°E, que condiciona o traçado do curso do rio Pitinga neste trecho, e marcam em direção norte o aparecimento de rochas vulcânicas piroclásticas e cataclásticas, bem como de blocos de diabásio que provavelmente deve ter ocupado zonas de fraqueza NE-SW. Entremeados às rochas piroclásticas e vulcânicas riolíticas, encontram-se os granito-pórfiros, separados dessas unidades por extensos e contínuos falhamentos N70°E. A gênese dos granito-pórfiros devido a sua textura, composição e intercalação com rochas vulcânicas, leva a admitir que estejam ligados ao "Vulcanismo Uatumã". A montante dos granito-pórfiros e contornando ao sul a estrutura braquissinclinal do médio Pitinga, encontram-se as metavulcânicas riolíticas a riódacíticas extremamente catacladas e epidotizadas. Esta área, corresponde à faixa de contato entre a seqüência vulcânica do Grupo Uatumã e a seqüência vulcano-sedimentar da Fm Pitinga, com sistemas de falhas de direção predominantemente N50°E e N60°W. Aproximadamente 25 km em direção NW a montante da Cachoeira do Travessão, voltam a aparecer os afloramentos de vulcânicas ácidas, que persistem até o alto curso do Pitinga. Denomina-se informalmente de Fm Pitinga à seqüência vulcano-sedimentar (quartzitos, jaspês, arcoseos e vulcânicas ácidas) que ocorre na porção média do interflúvio Pitinga e Jatapu. A análise fotogeológica desta área, mostrou que as rochas da Formação Pitinga ocupam uma bacia tectônica dobrada, com eixo maior orientado na direção aproximada E-W, extensão de 55 a 60 km e largura máxima de 20 km. As camadas mais exteriores que envolvem a estrutura são formadas por cristas alinhadas de quartzitos dobrados regionalmente e com mergulhos de 50° a 70° com sentido para o centro da bacia. BELLOUSSOV, V.V. (1971), classifica esses tipos de estruturas caracterizadas por dobramentos em escala regional, isoladas e descontínuas, como dobramentos descontínuos idiomórficos. Recentemente autores russos e canadenses, referindo-se às feições estruturais, semelhantes ao escudo canadense e siberiano, têm utilizado o termo braquissinclinal. BELLOUSSOV, V.V. (op. cit.) tratando de tipos de dobramentos descontínuos, utiliza o termo dobras unilaterais. No flanco ocidental da bacia, falhamentos do tipo

normal (?), deslocam e basculam as camadas de quartzitos de até centenas de metros. Esses movimentos podem estar ligados à mesma fase de dobramentos, sendo resultado de esforços originados por alívio de tensão. Na porção central da estrutura as rochas da Formação Pitanga estão afetadas por sistemas de fraturas NNE e  $N60^{\circ} - 70^{\circ}E$ , entrecruzadas e sem demonstrar continuidade exteriormente à bacia. As rochas da Formação Pitanga, apresentam-se provavelmente sobrepostas e em contato brusco tectônico com as rochas vulcânicas ácidas do Grupo Uatumã. Ao sul, a zona de contato é representada por falhamento  $N70^{\circ} - 80^{\circ}E$ , encoberto por depósitos aluviais recentes. Ao norte o contato é provocado por falhamento  $N20^{\circ} - 30^{\circ}E$ , onde vulcânicas ácidas estão totalmente milonitizadas, em contato direto com quartzitos da Formação Pitanga.

OLIVEIRA, A. da S. et alii - Esboço geológico da folha NA.21 Tumucumaque. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p.243-247.

### RESUMO

A área localiza-se entre os paralelos  $0^{\circ}00'$  e  $2^{\circ}40'$  ao norte do Equador e  $54^{\circ}00'$  e  $60^{\circ}40'$  a W de Gr. Pelo corte cartográfico internacional, ocupa parte da folha NA.21-Tumucumaque, num total aproximado de  $125.800 \text{ km}^2$ . Esta área abrange terras dos Estados do Pará e Amazonas e porções restritas, a NW, do Território Federal do Amapá e a SE do Território Federal de Roraima, confinando-se ao norte com o Suriname, a NE com a Guiana Francesa e a NW com a Guiana. Uma expressiva rede de drenagem corta a área no sentido quase N-S, sendo que alguns rios infletem ligeiramente para NW. A rodovia BR-210, Perimetral Norte, cortará a área em toda sua extensão, no sentido E-W. A folha NA.21-Tumucumaque, abrange porção do Cráton Guianês de ISSLER, R.S. et alii (1974), cuja cratonização deve ter sido realizada em torno de 1.800 m.a., LIMA et alii (1974 - no prelo). Constitui-se predominantemente por terrenos pré-cambrianos, cujos tectonitos estão orientados segundo NW-SE e WNW-ESE. Granitização, vulcanismo e plutonismo, são eventos significantes dessa porção do cráton. A unidade basal do Cráton Guianês é o Complexo Guianense, cujas rochas aflorantes na área em estudo podem ser classificadas: granulitos, gnaisses, migmatitos, dioritos, granodioritos e anfíbolitos. Os gnaisses e migmatitos são as rochas mais abundantes. Dentre os gnaisses os tipos mais comuns são os biotita-plagioclásio-gnaisse e biotita-hornblenda-gnaisse, que em sua maioria apresentam efeitos de um episódio de metamorfismo dinâmico, com o desenvolvimento de faixas de cataclasitos, milonitos e brechas de falha, e uma direção  $N15^{\circ}-60^{\circ}W$ . As estruturas mais características observadas nos migmatitos são: bandeada, oftalmítica, ptigmática, agmatítica e nebulítica. O grau de metamorfismo exibido pelas rochas do Complexo Guianense após terem sido profundamente erodidas, arrasadas e submetidas a diaftorese, são de mesozona e catazona. Dentro do Complexo Guianense foi individualizada uma unidade litológica, distinguível nas imagens de radar por caracteres estruturais peculiares, sistemas de falhas NW-SE e NE-SW; trata-se possivelmente de uma unidade remobilizada do Complexo Guianense. A rocha predominante é de composição granodiorítica. Em discordância sobre as rochas do Complexo Guianense, ocorre uma seqüência de rochas vulcânicas de composição ácida a intermediária. Associados a esse vulcanismo, acham-se corpos graníticos de composição subalcalina a alcalina e de jazimento hipabisal a subvulcânico. Esse conjunto de rochas, provisoriamente está sendo identificado ao Grupo Uatumã. Distribuem-se regularmente na área e exibem uma possante cobertura latérita. Na parte NW da folha ocorrem remanescentes da Formação Roraima (serra de Anauá).

RAMGRAB, G.E. & SANTOS, J.O.S. - O Grupo Uatumã. Manaus, CPRM, Rel. Interno [s.ident.] 1974, 21 p. (Trabalho apresentado no 28º Congresso Brasileiro de Geologia, Porto Alegre-RS, 1974). il.

### RESUMO

As rochas vulcânicas e intrusivas que compõem o Grupo Uatumã foram estudadas por diversos autores. Neste trabalho, a denominação Grupo Uatumã é empregada para representar rochas vulcânicas e intrusivas oriundas de magmatismo predominantemente ácido, que deve ter afetado grande parte da atual região amazônica durante o pré-Cambriano. Atualmente, ao contrário de delgadas faixas confinadas às bordas da Bacia Paleozóica, como era admitido, os trabalhos mais recentes demonstram que formam uma extensa área vulcânica descontínua situada a leste dos rios Negro e Aripuanã (Arco do Purus) e a oeste do Território Federal do Amapá e do rio Araguaia (Arco de Gurupá?). A conceituação proposta engloba as Formações Rio Fresco (BARBOSA, O. et alii - 1966) e Iriri (GEOMINERAÇÃO LTDA, 1972); o Grupo Fumaça (FORMAN, J.M.A. - 1969); As Efusivas Ácidas (LIBERATORE, G. et alii - 1972) e as Sequências Vulcânicas Intrusivas do Rio Jamanxim (GEOMITEC S.A.). Litologicamente, o Grupo Uatumã é constituído por vulcânicas ácidas (riolitos, riodacitos e dacitos) e secundariamente por vulcânicas intermediárias (andesito, porfiritos), intrusivas ácidas (granitos, granodioritos e granófiros) e piroclásticos (tufo, brechas e ignimbritos) unidade que, em trabalhos de detalhe poderão ser mapeadas independentemente, como formações. O grupo é recoberto principalmente por depósitos sedimentares proterozóicos (Grupos Benedito e Cubenranquém, Formação Gorotire, etc.), eo-paleozóicos (Formação Prosperança) e paleozóicos (Formação Trombetas). Inicialmente tais rochas foram consideradas como eo-paleozóicas (cambrianas, pré-silurianas ou cambro-ordovicianas), mas os modernos trabalhos por datações radiométricas as colocam atualmente no pré-Cambriano Superior, na faixa de 1.600 a 1.800 m.a. Se esses valores forem ratificados, ficará comprovada a correlação do Grupo Uatumã com os Grupos Burro-Burro e Kuyuwini da Guiana, a Formação Surumu em Roraima e a "Assembleia" granítico-vulcânica do Suriname.

SANTOS, J.O.S. et alii - Projeto Jamanxim, relatório de compilação bibliográfica... BRASIL. Ministério das Minas e Energia - DNPM-CPRM. Rel. Inédito |s.ident.| Manaus, 1974, v. 1, il.

#### RESUMO -

Relatório de compilação bibliográfica do Projeto Jamanxim, localizado no Estado do Pará entre os paralelos 5°00' - 6°00'S e meridianos 55°30' - 57°00'W. Foram consultados 80 trabalhos e apresentado em dois volumes. O trabalho consta de: mapa de localização; índices temáticos e toponímicos; cadastramento de ocorrências minerais, mapas índices de levantamentos geológicos e reprodução de mapas geológicos também são apresentados; evolução dos conhecimentos geológicos, salientando a escassez de trabalhos na bacia do rio Jamanxim; clima, solo e vegetação com ilustrações gráficas; geomorfologia, ilustrada com histogramas de frequências de espécies vegetais; colunas estratigráficas de trabalhos efetuados na área; sumário geológico com descrição cronoestratigráfica das unidades a seguir: Pré-Cambriano Médio a Inferior (complexo adamelítico-granítico); Pré-Cambriano Superior (metassedimentos, sienito e Grupo Uatumã); Cambro-Ordoviciano (Grupo Cubencranquém/Beneficente ou Formação Gorotire); Neopermiano-Eotriássico (vulcanismo básico e diques básicos); Quaternário (aluviões pleistocênicos e recentes).

SILVA, G.G. da - Possibilidades econômicas de algumas províncias geológicas da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 160-161.

#### RESUMO

O conjunto integrado proporcionado pelos trabalhos do Projeto RADAM, possibilitou fazer delimitação de algumas províncias geológicas nas áreas estudadas na Amazônia. São apresentadas, em esboço, as possibilidades metalogenéticas dos Cratons do Guaporé e Guianês, incluindo as faixas orogênicas Carajás, Beneditente, Vila Nova e Araguaia-Tocantins (ferro, manganês, cromo, níquel, cobalto, platina, ouro e alguns não metálicos). O Craton do Guaporé tem por unidade basal o Complexo Xingu, de facies metamórfico anfíbolito a granulito, de mesma identidade com o Complexo Guianense e de igual posição no Craton Guianês. O facies metamórfico dos litotipos de Carajás é xisto verde e anfíbolito; do Beneditente é xisto verde; no Vila Nova e Araguaia-Tocantins os metamorfitos vão de xisto verde à almandina-anfíbolito. A Província Vulcânica Intercratônica da Amazônia, representada por efusivas ácidas e intermediárias - riolitos e andesitos - com granitos e granodioritos de caráter subvulcânico, esporádicos alcali-sienitos, comagmáticos, é abordada quanto às possibilidades em estanho, nióbio, tântalo, titânio, topázio. Conclui-se por restrições às possibilidades metalogenéticas nos Complexos e pelas limitações quanto a sulfetos nas áreas vulcânicas estudadas. Considera-se promissora a associação com os corpos básicos e ultrabásicos da faixa Araguaia-Tocantins. As Coberturas Sedimentares de Plataforma ensejam possibilidades em ouro, urânio e diamante. A Província Alcalina do rio Maecuru-Mapari, rica em titânio, poderá tornar-se promissora em elementos raros.

SOUZA, E.C. de & MARQUES, W.J. - Granito porfiroblástico sincinemático de Santo Antônio - T.F. Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 410-412.

#### RESUMO

Batólito granítico localizado ao sul de Porto Velho com direção NE-SW, acompanha o rio Madeira até a cachoeira do Caldeirão, com extensão de 110 km por 30 km de largura. Na estrada de ferro Madeira-Mamoré (Km: 8 e 11) esta rocha apresenta granulação grosseira com: microclínio peritítico, oligoclásio, biotita, hornblenda e quartzo; secundários: muscovita, sericita e epidoto; acessórios: apatita, zircão e alanita. Porfiroblastos de feldspato, com microclínio envolvendo os cristais de oligoclásio se faz presente no hornblenda-biotita-granito. Há também saussuritização do oligoclásio, lembrando textura tipo Rapakivi; "schlieren" de direção N80°E foi observado. Um enclave de 100 metros de diâmetro ocorre neste granito; trata-se de rocha máfica fanerítica (textura porfirítica); os contatos são difusos ou bem marcados. Dique aplítico corta o granito, retendo pedaços arredondados daquele. Devido às relações de campo e características petrográficas, classifica-se a rocha (hornblenda-biotita-granito) como sincinemática, possivelmente da facies anfibolítica. O enclave básico pode ser gabro ou diorito que, face a ação de fluidos hidrotermais, sofreu metassomatismo potássico, transformando-o em granito, ou mais provavelmente granodiorito.

SUSZCZYNSKI, E.F. & FRANÇA, F.A.B. de - Esboço da metalog<sup>e</sup>nia real e previsual da porção meridional da plataforma amazônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 477-481.

### RESUMO

O limite norte, ao longo de toda a área estudada é o rio Amazonas. Ao sul e leste, atingem-se as porções centrais do Estado de Mato Grosso e o vale dos rios Tocantins e Araguaia, respectivamente. O limite oeste é feito com a Bolívia e o Peru. No que se refere à metalog<sup>e</sup>nia endogenética da porção sul da Plataforma Amazônica, pretende-se mostrar o aspecto cíclico e zoneográfico marcantes de algumas substâncias minerais que formaram concentrações e mineralizações interessantes. Entre estas destacam-se o ouro, estanho, ferro, manganês, carbono sob as formas de grafita, diamante e carvão. Ainda podem ser citados: cobre, chumbo, zinco, titânio e níquel. Mais de seis sistemas vulcano-sedimentares dobrados foram separados, recebendo cada um, uma denominação própria. Eles formam faixas regionais semiconcêntricas em torno de um eixo tectônico de direção noroeste-sudeste, o qual preserva ainda os sedimentos da bacia sedimentar antiga do alto Tapajós. Os últimos são em parte conhecidos como sedimentos dos grupos Prosperança e Acari, da PETROBRÁS, (sendo englobados por nós no sistema sedimentar Cachimbo-Apiacás). O caráter eminentemente continental do vulcanismo pré-cambriano que afetou a Plataforma Amazônica, os distintos estágios principais da sua evolução petrológica e o caráter cíclico que o mesmo apresenta, contribuíram de uma maneira marcante para definir uma grande parte da metalog<sup>e</sup>nia que foi estudada na área. Enfoque especial é dado à metalog<sup>e</sup>nia previsual do magmatismo plutônico paleozóico e mesozóico que afetou a cobertura sedimentar dobrada da bacia amazônica e à metalog<sup>e</sup>nia sedimentar que se desenvolveu, encontradas nesta bacia, em especial no seu bordo sul. Finalmente são feitos comentários sobre as extensas faixas de material carbonoso, que se distribuem através da porção sul-amazônica, as quais formam um tipo especial de carvão, capaz de ser aproveitado economicamente e sobre os ambientes geológicos e metalog<sup>e</sup>nicos mais susceptíveis de conter minerais radioativos e urânio dentro da área estudada.



THOMAZ FILHO, A. et alii - Idades K-Ar de rochas basálticas na bacia Amazônica e sua significação tectônica regional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 531.

#### RESUMO

As datações K-Ar realizadas no Centro de Pesquisas Geocronológicas, em rochas basálticas da Bacia Amazônica e do embasamento ao norte da bacia, permitiram o reconhecimento de pelo menos dois ciclos vulcânicos, que afetaram aquela região. O primeiro ciclo com início no Permiano Inferior e se estendendo até o Triássico Superior, relacionado à abertura do Atlântico Norte (separação da África/América do Sul da América do Norte) e o segundo ciclo durante todo o Jurássico, associado à abertura do Atlântico Sul (separação da África da América do Sul).

AMARAL, G. - Aplicabilidade de sistemas de sensoramento remoto ao mapeamento geológico da Amazônia. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 62-63.

#### RESUMO

A Amazônia brasileira foi levantada, no período 1971-1972, pelo Projeto RADAM. O mesmo está sendo feito, com um sistema imageador multi-espectral. Devido às características de cada um dos sistemas, tornou-se necessário um estudo comparativo visando sua aplicabilidade ao mapeamento geológico. Tal estudo foi feito pelo autor, nas áreas pré-cambrianas da Amazônia, tendo sido interpretados 120 mosaicos de radar e 80 imagens Landsat-1. As principais conclusões foram: 1) as imagens Landsat-1 são mais adequadas à delimitação de diferentes unidades litológicas; 2) as imagens de radar permitem ótima interpretação estrutural, o mesmo acontecendo com as imagens Landsat obtidas na região do infra-vermelho; 3) a análise do padrão de drenagem, importante tanto para interpretação litológica como estrutural, é melhor efetuada nas imagens Landsat; 4) o sombreamento variável das imagens de radar pode levar a erros de interpretação, o que não ocorre com as imagens Landsat, devido à iluminação uniforme.

AMARAL, G. - Evolução tectônica da plataforma amazônica no Fanerozoico. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 57-58.

### RESUMO

O autor definiu uma unidade geotectônica à qual denominou "Arco do Rio Branco". Tal feição orienta-se quase paralelamente à Bacia Sedimentar do Amazonas, estendendo-se desde o noroeste do Estado do Amazonas (Alto Rio Negro) até o Suriname. A ele está associado o grande sistema de falhas transcorrentes e normais notavelmente expostas no Território de Roraima. A fossa do Takutu com sua espessa sedimentação e o intenso magmatismo, permitiu a caracterização daquela feição como um arco tectônico. Estudos geocronológicos efetuados em rochas básicas associadas ao Arco do Rio Branco, tanto no Brasil como na Guyana e Suriname, mostram uma distribuição de idades no intervalo 450-144 m. a., concentrando-se no Siluriano Inferior, limite Devoniano-Carbonífero, limite Carbonífero Inferior, Carbonífero Superior, topo do Permiano, Triássico Médio a Superior, Jurássico Médio a Superior e Cretáceo Inferior. Distribuição semelhante de idades foi obtida para as principais fases de desenvolvimento de faixas de dobramentos andinos, sendo que o evento principal coincide com o Triássico. Uma análise das colunas estratigráficas da Bacia Amazônica (sensu lato) mostra que aqueles períodos de atividades magmáticas correspondem a importantes hiatos nas mesmas. Com base nesses estudos, verifica-se que a Plataforma Amazônica apresentou maior mobilidade tectônica quando comparada com as outras áreas pré-cambrianas da América do Sul. Tal mobilidade reflete-se na importância dos hiatos da seção sedimentar e na frequência de atividade magmática cratônica. Um fato importante é o sincronismo desses eventos, com aqueles responsáveis pela evolução da faixa andina.

AMARAL, G. & HALPERN, M. - K-Ar and Rb-Sr age studies the extensive Precambrian volcanism of the Brazilian Amazon region. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 52.

#### RESUMO

Estudo de isócronas Rb-Sr em rocha total indica que o extenso vulcanismo ácido a intermediário da região Amazônica Brasileira, ocorreu no intervalo  $1.609 \pm 42$  m.a. ( $\lambda = 1,47 \times 10^{-11} \text{ yr}^{-1}$ ). Entretanto todas as idades K-Ar destas rochas são aparentemente mínimas 1.000 a 1.400 m.a., sugerindo impregnação superficial, que é associada ao lado sul do "Nickerie Episode". As unidades vulcânicas são recobertas por antigas rochas sedimentares detríticas de 1.580 m.a., que são correlacionadas aos arenitos da Formação Roraima. As vulcânicas, sedimentares clásticas e relações estratigráficas, indicam que tais rochas foram estruturalmente de formadas durante o tectonismo que afetou o Escudo do Brasil Central e das Guianas no intervalo de  $1.650 \pm 70$  m.a., 200 m.a., após o evento Transamazônico.

BARBOSA, G.V. - Evolução morfoestrutural cenozóica do cráton Guianês no Brasil. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTER GUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 68-69.

### RESUMO

A utilização de imagens de radar na área brasileira do hemisfério norte, possibilitou a integração de conhecimentos da evolução geomorfológica cenozóica do Cráton "Guianês". O objetivo desta comunicação é mostrar uma seqüência de eventos geomorfológicos diretamente relacionados à intensa deformação estrutural, que compartimentou o relevo regional. Esta fragmentação ressaltou de bem marcadas influências tectônicas, geradas em eventos geológicos antigos, pré-mesozóicos. Entretanto essas influências prosseguiram, Cenozóico a dentro, sem que outros registros geológicos pudessem ser determinados. Desse modo, foi a reconstituição geomorfológica que permitiu a conclusão, de que a atividade tectônica se estendeu intermitentemente, desde o Mesozóico até o Quaternário. O método utilizado foi a separação de tipos de formas de relevo. Distinguem-se deste modo, formas de relevo totalmente erodidas (tipo superfícies de aplainamento) de outras, que resultam de processos atuais e sub-atuais com trabalho erosivo em desenvolvimento. A partir deste método, foi possível hierarquizar diferentes épocas de atividades de erosão, e caracterizar formas de relevo herdadas de eventos geomorfológicos anteriores. Uma divisão de relevo em unidades morfo-estruturais foi um produto resultante do método usado. A identificação das diferentes oscilações paleoclimáticas no Cenozóico foi feita pela análise conjunta dos tipos de solos, formas de relevo e coberturas vegetais mapeadas pelo Projeto RADAMBRASIL. Esta comunicação engloba contribuições parceladas feitas pela Divisão de Geomorfologia do Projeto RADAMBRASIL, a saber: BOAVENTURA, F.M.C. & NARITA, C. (1974), FRANCO, E.S., DEL ARCO, J.O. e RIVETTI, M. (inédito) e COSTA, R.C.R. da & MELO, D.P. (inédito). Estes trabalhos atingem desde a longitude de 49°30' até 66°00'W e as latitudes 0°00' até o máximo de 6°00'N, com recortes geográficos definidos pela fronteira brasileira com a Guiana Francesa, Suriname, Guiana e Venezuela.

BOSMA, W. & ROEVER, E.W.F. de - Precambrian magmatism and regional metamorphism in Suriname. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 7-8.

#### RESUMO

Além de diques de dolerito, o embasamento pré-cambriano do Suriname possui três grupos principais de rochas magmáticas, isto é, biotita-granito (Granito Gran Rio), metavulcanitos ácidos, leucogranitos associados (Riolito Dalbana e Leucogranito Wilhelmina) e em menor proporção, porém numerosos, corpos gabróides a ultramáficos diferenciados. Possui ainda três grandes grupos metamórficos (Marowijne, Coeroeni e Falawatra), ocorrendo, além disso, zonas miloníticas de dimensão regional, referentes ao episódio Nickeiriano (1.200 m.a.) de baixo a médio grau. Determinações de idade e evidências geológicas indicam condições idênticas para os três grupos magmáticos (em torno de 1.900 m.a.). Porém, parece provável que, não somente os biotita-granitos, assim como os metavulcanitos ácidos e os leucogranitos associados, também os corpos gabróides Goeje pertencem ao magmatismo Transamazônico e que os três tipos de magmatismo são geneticamente correlatos. Evidências geológicas e radiométricas indicam que o grupo Marowijne é um pouco mais antigo que o magmatismo Transamazônico. Determinações de idade do Grupo Falawatra mostram um estilo Transamazônico com idade similar para os grupos Marowijne e Falawatra (e Coeroeni). Outrossim, ambos os grupos Falawatra e Coeroeni evidenciam polimetamorfismo, ao contrário do grupo Marowijne. Os grupos Falawatra e Coeroeni exibem metamorfismo migmatítico de alto grau, enquanto que o do grupo Marowijne é de baixo grau, exceto para uma delgada zona próxima aos biotita-granitos.

BRAUN, O.P.G. - Aspectos geológicos das acumulações minerais na área norte da Amazônia e considerações sobre sua pesquisa. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 13-15.

### RESUMO

A aba setentrional da bacia hidrográfica do Amazonas, cobre cerca de 1.300.000 km<sup>2</sup>. Três quarto dessa área apresenta geologia complexa, relevo parcialmente acidentado e cobertura vegetal compacta. A região sudeste, possui atualmente em média um afloramento estudado por 13 km<sup>2</sup> além de inúmeros trabalhos de pesquisa detalhados; porém só agora existe mapa integrado (escala 1:250.000) com arranjos e de limitações geológicas duvidosos. A parte norte da Amazônia, não possui mais do que um afloramento por 350 km<sup>2</sup>; no Território de Roraima (área de maior densidade) não chega um afloramento por 48 km<sup>2</sup>. A cobertura de imagens de radar, permite uma avaliação geológica geral e idéia sobre as condicionantes regionais. Dentro da faixa pré-cambriana, pode-se distinguir uma área característica cratônica, ladeada por duas zonas de características geossinclinais (móveis), o que já fornece uma compartimentação metalogenética elementar. A delimitação das principais associações litológicas, principais sistemas estruturais das províncias fisiográficas e sua comparação com a região sudeste permitem um estudo analítico das probabilidades de determinadas acumulações minerais. Pode-se assim esboçar uma estratégia para o desenvolvimento de programas de pesquisa específica nessa região.

CANDLESS, G. Mc et alii - O complexo ígneo ácido da região central do Pará. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975. (Boletim, 2) p. 8-9.

#### RESUMO

Um extenso complexo de rochas ígneas ácidas foi encontrado na região drenada pelo rio Iriri, no Estado do Pará. Extrusivas são predominantemente lavas riolíticas e riolíticas, além de rochas piroclásticas, pelo menos parcialmente, de origem ignimbrítica. Granitos, granodioritos e pórfiros ácidos ocorrem como grandes corpos alongados, intrudidos em rochas vulcânicas levemente dobradas e metamorfisadas. Uma proeminente falha com direção NW-SE é inferida como reflexo do movimento de blocos falhados, durante o desenvolvimento do complexo. Rochas extrusivas estão intercaladas com sedimentos clásticos ao longo das bordas mais estáveis dessa calha tectônica. Extensões do Complexo Iriri foram encontradas no alto rio Xingu (área da Ferradura), a norte da Bacia Sedimentar do Amazonas, no nordeste do Pará e em Roraima. No Xingu, a seqüência vulcânica é mais diferenciada com desenvolvimento de basalto, andesito, riolito e riolitos, além de rochas piroclásticas e sedimentos. É proposto que estas rochas sejam correlacionadas a província petrográfica ácida, representada a NW pelo Uatumã e Surumu no Brasil, Iwokrama na Guiana e Cuchivero na Venezuela. Datações radiométricas (Rb/Sr) forneceram idades consistentes para as vulcânicas e intrusivas do Pará, ao redor de 1.700 m.a., enquanto na Venezuela e Guiana o mesmo evento foi verificado um pouco antes, ao redor de 1.800-1.900 m.a.



COLVÉE, P.G. - Intrusive granites into the Roraima Group; serrania del Parú, Território Federal Amazonas, Venezuela. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 17-18.

### RESUMO

A finalidade deste trabalho é catalogar as ocorrências e a petrologia dos corpos graníticos intrusivos do Grupo Roraima em Serrania Del Parú, Território Federal Amazonas. As intrusões espalham-se em uma área de 300 km<sup>2</sup> e estão aparentemente ajustadas à estrutura geral do Grupo Roraima. Nas poucas seções escarpadas, quando o contato exato é observado, nota-se uma discordância pronunciada na escala de 1 - 3 metros. Claras evidências de metamorfismo de contato são observadas nas rochas encaixantes, as quais "hornfels" mostram recristalização, exibindo a paragenese quartzo-albita-muscovita-biotita ( $\pm$  pseudomorfos de cordierita). Há dois tipos de granitos: I - róseo, granulação média a grosseira e com ocasionais fenocristais de K-feldspato desenvolvendo textura porfirítica, além de cavidades miarolíticas preenchidas por quartzo-pirita ou berilo-quartzo. II - róseo a castanho, granulação grosseira a extremamente grosseira, textura porfirítica com fenocristais de K-feldspato. Os corpos graníticos são magmáticos e foram intrudidos na epizona. Geralmente o granito está em conformidade com a estrutura Roraima, raramente exibindo inclusões nesta estrutura, que sugere a provável ocorrência de um corpo granítico em forma de cunha ou em lacólito. Há três alternativas que poderiam explicar a origem desses corpos: 1 - granito diferenciado de magma basáltico; 2 - granito formado por fusão de rochas da crosta superior; 3 - granitos associados a complexos alcalinos. Devido à limitação das informações, os méritos de todas as três hipóteses são discutíveis.

DAHLBERG, E.H. - The upper Nickerie copper occurrence, Bakhuis mts, Western Suriname. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975. (Boletim, 2) p. 51.

#### RESUMO

Pesquisas magnéticas e eletromagnéticas, levadas a efeito com equipamentos aerotransportados, indicaram uma interessante zona de anomalias, as quais parcialmente coincidem com as montanhas Bakhuis. Uma área falhada, de 23 km<sup>2</sup>, caracterizada por uma quantidade relativamente grande de anomalias eletromagnéticas, coincidindo com uma zona de contraste magnético, foi explorada por meio de geoquímica de solo e análises petrográficas. Uma anomalia relativamente forte de cobre no solo foi verificada, coincidindo com a anomalia eletromagnética mais forte, ao longo do contato de diferentes unidades litológicas. Furo a diamante mostrou mineralização de calcopirita e bornita, sendo que ensaios para cobre mostraram teores de 5%, sendo associados com intrusivas sieníticas a monzoníticas ao longo dos contatos de diferentes unidades litológicas. É possível sua interrelação com tipos de depósitos similares na África do Sul.

DALL'AGNOL, R. et alii - Granito Surucucu. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 27-28.

### RESUMO

Neste trabalho, a partir de dados coletados pelo Projeto RADAM, durante o mapeamento das folhas NA.20 Boa Vista e NB.20/21 Roraima, descreve-se o Granito Surucucu, associação granítica presente na porção W e NW do Território de Roraima, junto a fronteira Brasil/Venezuela. O Granito Surucucu enquadra-se entre os granitos intrusivos anorogênicos, formando "stocks", muito realçados nas imagens de radar, ou mesmo corpos de dimensões batolíticas. Nestes últimos, foram coletadas amostras de granitos com textura rapakivi, discutindo-se a hipótese destes batólitos representarem uma nova ocorrência de granito rapakivi na Amazônia. Posiciona-se estratigraficamente esta unidade, em função de dados geocronológicos (isócrona Rb/Sr) no pré-Cambriano Superior. É feita a descrição e caracterização petrográfica da unidade, onde predominam os biotita-ortoclásio-granitos, com ou sem textura rapakivi, passando localmente a quartzomonzonitos e quartzosienitos. Os resultados de análises químicas efetuadas são apresentados e discutidos. O Granito Surucucu apresenta-se afetado por falhamentos escalonados de direção NE-SW, compondo-se de "grabens" do Parana e Uauarís, e mostra contato por falha com as rochas do Complexo Guianense e Formação Surumu. A direção NW-SE, conspícua nas rochas do Complexo Guianense, é praticamente ausente nos litótipos desta unidade.

FERNANDES, C.A.C. - Interpretação dos elementos-traço do granito Mapuera, sienito Serra Alta e sienito Mutum. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia - DNPM - RADAM. Rel. Interno, Belém, 51-G, set. 1975. 4 p. il.

### RESUMO

O presente trabalho reporta as análises efetuadas em 16 amostras de rochas alcalinas pertencentes ou incluídas no ciclo ígneo Uatumã; revelaram valores acima do limite de sensibilidade do método para os elementos Si, Nb, Zr e Ba notadamente, sendo os demais, de valores pouco expressivos. ZIRCÔNIO - apresenta teores destacados normalmente em anfíbólio (hornblenda), seus valores obtidos variam entre 70 e 960 ppm; segundo DEGENHARDT (1957) os teores representativos deste elemento dentro das rochas ígneas silicosas, variam entre 140 - 175 ppm. Os resultados de análises revelaram-se algo superiores, principalmente nos termos mais alcalinos (sienito Mutum). Os elevados teores de zircônio encontrados, atestam fortes tendências deste elemento em associar-se às rochas alcalinas. ESTRÔNCIO - os teores obtidos variam entre 10 e 360 ppm; segundo TUREKIAN (1956) o estrôncio nas rochas silicosas apresenta valores representativos entre 440 - 1.000 ppm. De uma maneira geral podemos observar que as rochas analisadas são fundamentalmente pobres em anortita, o que possivelmente lhes imprimiu valores mais elevados em Sr ("camouflage"). BÁRIO - os teores obtidos para este elemento-traço, possuem extremos entre 80 e 2.200 ppm, apresentando constantemente valores elevados; segundo FAIRBAIRN et alii (1953), o bário apresenta valores expressivos acima de 430 ppm em rochas ígneas silicosas. NIÓBIO - segundo RAMKAMA (1947), o nióbio apresenta valores representativos da ordem de 20 ppm em rochas ígneas silicosas e 310 ppm nas rochas ricas em feldspatóides. Os resultados das análises mostraram valores elevados de nióbio apenas para as rochas sieníticas - 490 a 520 ppm.

FRIZZO, S.J. - Reconhecimento geoquímico do flanco sudeste do escudo Guiano. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 35-37.

### RESUMO

Grande parte do Território Federal do Amapá e a porção centro-norte do Estado do Pará foram objeto de um reconhecimento geoquímico, em caráter regional, através da amostragem de sedimentos de corrente, integrando o levantamento geológico em larga escala (Projeto Norte da Amazônia, Domínio Oiapoque-Jari). O complexo basal é a maior unidade geológica ocorrente na área, formado por gnaisses e migmatitos de composição granítica a quartzodiorítica. Os metamorfitos de baixo a médio grau do Grupo Vila Nova, distribuem-se em faixas NW na porção central do domínio, enquanto ao sul, ocorrem as formações sedimentares do Paleozóico e Cenozóico da Bacia Amazônica. Foram coletadas amostras de sedimentos ativos, analisadas pelo método analítico espectrográfico semiquantitativo. Os elementos Ba, Ca, Cu, La, Pb e Sc mostraram-se abundantes na área do complexo basal. No Grupo Vila Nova os sedimentos mostraram-se enriquecidos em B, Co, Cr, Fe, Mg, Mn e Ni, enquanto nas formações sedimentares, V e Nb apresentaram as maiores concentrações. Notou-se um grande predomínio das associações de elementos químicos, de ascendências básica-ultrabásica em toda a área pré-cambriana do domínio, algumas demonstrando a existência de sulfetos sin ou epigenéticos relacionados. Na porção centro-norte, a associação é caracteristicamente de rochas alcalinas. Elementos típicos de pegmatitos definem uma região no extremo NE, parcialmente coincidindo com dispersões anômalas de elementos, que indicam sulfetos em rochas intermediárias. A região do Domínio Oiapoque-Jari apresenta-se promissora para sulfetos, tendo o reconhecimento geoquímico também indicado áreas com possibilidades de ocorrência de óxidos, em pegmatitos.

GIBBS, A.K. - Trace and major element correlations in the stream sediments of central Guyana. In: CONFERÊNCIA GEOLOGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 40-41.

### RESUMO

Estudo estatístico da distribuição dos elementos maiores e menores em 200 amostras de sedimento de corrente, coletadas de áreas com solos arenosos, lateríticos e residuais na Guiana Central, revelou alta significação na correlação entre cobre e ferro ( $R=92$ ). Deste modo, a maior parte da variação do conteúdo de cobre das amostras coletadas em ambientes superficiais heterogêneos, pode ser atribuída a variação em amostras contendo ferro. A geoquímica para mineralização de cobre pode ser mais efetiva, se as amostras são também analisadas para ferro. Amostras de sedimento coletadas em área com conhecimento do baixo grau de mineralização de cobre, mostram uma anomalia de cobre particularmente clara, quando o residual da regressão do "background" cobre-ferro é usado, ao invés de somente o conteúdo em cobre. Outros elementos minoritários-majoritários correlacionáveis, os quais podem ser importantes em pesquisa mineral são: Ni-Al, Pb-Ti, Mo-Ti, Sn-Ti, Zn-Fe-Mn e Co-Fe-Mn-Al. Estimativas espectrográficas semiquantitativas dos elementos majoritários, devem ser adequadas, para a aplicação de rotina do método de regressão em projetos de pesquisa.

HENGST, P. den - Progress report on regional geochemical exploration in Suriname. In: CONFERÊNCIA GEOLOGICA INTER GUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975. (Boletim, 2) p. 47-48.

### RESUMO

Geoquímica regional com amostragem de sedimentos de corrente tem sido realizada no Suriname, desde 1972, como parte da programação de mapeamento geológico. As amostras são coletadas, com uma densidade de 10 (dez) amostras por 20 km<sup>2</sup>. Áreas selecionadas que indicam interesse mineral são amostradas com densidade de 2 (duas) amostras por 3 km<sup>2</sup>. Uma pesquisa orientada não deu indicação de ótima densidade de amostragem. Todas as amostras são analisadas para ambos os métodos: metal total e a frio para os seguintes elementos: Cu, Zn, Ni, Co e Cr. Algumas áreas selecionadas para outros elementos serão incluídas. Processamento de dados computados inclui frequência logarítmica-acumulativa dos pontos e mapa de mobilidade. Em uma amostragem a NE de Bakhuis Mountains foi encontrada uma anomalia de Zn, possivelmente causada por mineralização e algumas outras anomalias duvidosas. Na área Kleine Saramacca somente raros valores anômalos foram encontrados. Houve uma boa correlação entre o padrão de "background" geoquímico e a geologia.

ISSLER, R.S. et alii - Magmatismo alcalino no Cráton Guianês. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p.29.

### RESUMO

O Cráton Guianês, entidade geotectônica, de forma "grosso modo" elipsoidal, limita-se a norte e leste pelo Oceano Atlântico, a sul pela sinéclise do Amazonas e a oeste estende-se até o rio Orenoco ou aos contrafortes andinos. Em decorrência de ativação tectono-magmática que se manifestou no Cráton Guianês com grande intensidade no Pré-Cambriano Superior e Mesozóico houve intrusões de corpos de composição alcalina, ultrabásica-alcalina e carbonatítica. Na Venezuela, intrusões de nefelina-sienitos (Cerro Impacto) são reportadas por BELLIZZIA (1972). No Brasil, como resultado do mapeamento regional do Projeto RADAM, foram detectadas e amostradas uma dezena de estruturas semelhantes, de formas circulares, ovais, elipsoidais de composição alcalina, ultrabásica e carbonatítica, assim descritas: a) INTRUSIVAS DE MARACONAI - NW da Folha SA.22 - Belém, serra de Maracónai; b) INTRUSIVA DO MAICURU - NE da Folha SA.21-Santarém, serra do Maicuru; c) INTRUSIVA DO APUPARIÚ Folha NA/NB.22-Macapá; d) INTRUSIVAS DO MAPARI Folha NA/NB.22-Macapá, oeste da Folha Inipaco; e) INTRUSIVAS DO MUTUM - Norte da Folha NA.21-Tumucumaque, serra Acaraí; f) CARBONATITO SEIS LAGOS - Folha NA.19-Pico da Neblina; e finalmente, SIENITO CATRIMANE - interflúvio Catrimane-Água Boa do Univini, morro da Água Preta. São feitas ainda, algumas considerações sobre a geocronologia dos diferentes corpos intrusivos.



JHARAP, S.E. - Geology of the Linker Coppename area, western Suriname. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM. 1975 (Boletim, 2) p. 15-16.

#### RESUMO

A área Linker Coppename é constituída principalmente por rochas plutônicas e vulcânicas ácidas da sequência magmática Transamazônica. Diques de dolerito e gabro e grandes corpos de gabro cortam as rochas graníticas e vulcânicas. Granulitos pertencentes ao Grupo Falawatra são encontrados no interior da zona do "Horst" Bakhuis na parte noroeste da área. Um metamorfismo de baixo grau afetou todas as rochas, enquanto que gnaisses miloníticos foram mapeados ao longo de duas grandes estruturas de falha. A maioria dos limites entre as unidades puderam ser razoavelmente bem determinados pela comparação dos litótipos, fotografias aéreas e mapas aeromagnéticos. Os limites entre as rochas graníticas e vulcânicas são bruscos, enquanto os limites dos biotita-granitos são gradacionais em relação aos leucogranitos. Uma relação de idade entre leucogranitos e biotita-granitos não pôde ser estabelecida.

LIMA, M.I.C. de - Padrões de interpretação geológica, em imagens de radar, do Cráton Guianês. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 65.

#### RESUMO

São discorridos e ilustrados no presente trabalho os parâmetros geológicos radargráficos, objetivando caracterizar os diversos litótipos expostos no Cráton Guianês (Escudo das Guianas), em território brasileiro. Dados estes, obtidos através de verificações de campo levadas a efeito pelo Projeto RADAMBRASIL, utilizando helicópteros, barcos e viaturas. A região estudada situa-se ao norte dos rios Amazonas e Solimões, encerrando parcial ou totalmente as folhas NA.22/NB.22-Macapá, NA.21/NB.21-Tumucumaque, NA.20/NB.20-Roraima, NA.19-Pico da Neblina, SA.22-Belém, SA.21-Santarém, SA.20-Manaus e SA.19-Içá.

MACAMBIRA, E.M.B. - Prospecção aluvionar no bordo sudeste do Escudo das Guianas. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTER GUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 37-38.

#### RESUMO -

A área estudada, com aproximadamente 130.000 km<sup>2</sup>, localiza-se ao norte do Brasil, estendendo-se pelo Território Federal do Amapá e parte norte do Estado do Pará. O trabalho é baseado nos resultados obtidos pelo projeto Norte da Amazônia (Domínio Oiapoque-Jari). A geologia é representada por rochas do Complexo Basal (gnaisses, migmatitos e granulitos), sendo que esta unidade encontra-se localmente sobreposta pelo Grupo Vila Nova (xistos, quartzitos e anfibolitos). Diques de rochas básicas e intrusões ácidas cortam as rochas dessas unidades. A prospecção desenvolveu-se na escala 1:250.000, e as bases geológicas foram obtidas através de imagens de radar. Os pontos de amostragem foram localizados nas drenagens de 2ª e 3ª ordens. Coletou-se material ativo, preferencialmente a fração cascalho, bateando-se a partir de dez a 20 litros de material bruto. A densidade média de amostragem esteve em torno de uma amostra por 300 km<sup>2</sup>. Foram coletadas cerca de 400 amostras, que foram estudadas mineralogicamente, sendo 180 delas analisadas por espectrografia semiquantitativa para 30 elementos. Os resultados espectrográficos mais elevados foram observados no rio Falsino; nos rios Iauê e Urucaua, registraram-se altos valores de cromo e berílio. Concentrados de bauxe apresentaram uma homogeneidade mineralógica, como consequência da semelhança litológica das rochas prospectadas. Ilmenita, zircão, granada, monazita, anfibólio, epidoto, rutilo e turmalina, foram os minerais mais abundantes. Destaca-se a abundância de epidoto no interflúvio alto rio Oiapoque-rio Maturã e da silimanita, coríndon e rutilo no extremo norte da área. Salientam-se também regiões promissoras para a pesquisa de ouro, cromita, cassiterita e ferro.

MENDONZA, V. - Estudos geoquímicos del no-tectonizado granito del Parguaza: NW Guayana Venezolana. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM. 1975 (Boletim, 2) p. 41-43.

### RESUMO

O granito rapakivi de Parguaza (1.500 - 1.600 m.a.) aflora a NW do Escudo da Guiana, em contato intrusivo e falhado com riolitos e granitos tectonizados do Grupo Cuchivero (1.800 - 1.900 m.a.). As seguintes características se destacam por análises químicas em rocha total e nos biotitas, elementos traços e relação inicial  $Sr^{87}/Sr^{86}$ . Valores altos em FeO e  $TiO_2$ ; baixos em  $SiO_2$ ,  $Na_2O$  e MgO, baixos coeficientes de oxidação; altos em Ni e Co e biotitas ricos em FeO, sugerem que o rapakivi de Parguaza mostra afinidades químicas com toleítos ricos em ferro. Observam-se critérios de forte fracionamento nos rapakivis: alto Rb, baixo K/Rb e Ba/Rb; diminuição do K/Rb e Na/K com o aumento da sílica. Relação inicial de  $Sr^{87}/Sr^{86}$  é baixa (0.703), sugerindo, pelo menos em parte, que este rapakivi derivam-se de material do manto. Entretanto, devido a grande extensão aflorante destas rochas, acredita-se que elas fossem derivadas da mistura de material charnockítico com material basáltico toleítico rico em alumina, sob condições relativamente anidras. Calor de uma zona de ascensão na parte superior do manto deve ter sido necessário para motivar a formação de um magma primitivo, do qual se derivou o rapakivi, uma vez que estas rochas não relacionadas nem a processos de subducção, nem de geossinclinal-anatéxis do ciclo orogênico. Este calor pôde ser transportado, em grande parte, pelos líquidos toleíticos derivados da parte superior do manto. Estes dados indicam que parte do Escudo da Guiana (seu extremo NW) não se desenvolveu por acreção sílica (devido a tectônica) como se tem postulado para outros escudos (Canadá, África), mas por agregação lateral de material granítico com textura rapakivi, o qual não está relacionado a nenhum evento tectônico.

MENDONZA, V. et alii - Evolucion geoquímica de rochas graníticas de la Guayana Venezolana. Caracas. Venezuela, Historio das Minas e Hidrocarburos, Exploraciones Geológicas... 1975. 16 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).

### RESUMO

Ao redor de 100 análises químicas e estudos petrográficos, radiométricos e tectônicos, permitiram estabelecer quatro grandes grupos de rochas graníticas: 1) rochas graníticas foliadas arqueozóicas (2.700 - 3.800 m.a.), ricas em  $K_2O$  (>4%); 2) rochas graníticas maciças a foliadas proterozóicas-arqueozóicas (2.100 - 3.000 m.a.), pobres em  $K_2O$  (< 2%); 3) rochas graníticas semifoliadas do Proterozóico Médio (1.700 - 2.000 m.a.), ricas em  $K_2O$  (>4%); 4) rochas graníticas atectônicas do Proterozóico Médio a Superior (900 - 1.600 m.a.), ricas em  $K_2O$  (>5%). Quimicamente as rochas graníticas do grupo 1 (Complexo de Imataca) mostram altos conteúdos de  $Al_2O_3$ ,  $CaO$ , sendo as relações  $Al_2O_3/Na_2O$  (~ 5) e  $SiO_2/Al_2O_3$  (~ 38) muito similares aos reportados por grauvacas. Entretanto, o fato da relação  $K_2O/Na_2O$  ser superior a 1, sugere que tais rochas não se derivam de sedimentos clásticos. É provável que estas rochas sejam ígneas calco-alcálicas silícicas, produto de uma primitiva diferenciação do manto, sendo depois metamorfisadas uma ou mais vezes até alcançar a facies granulito. Os granitos do grupo 2, (Gnaisses dos Índios, Complexo de Supamo, etc.) em geral são ricos em  $SiO_2$ ,  $CaO$  e relações  $Na_2O/K_2O$ ,  $Ba/Rb$  e  $Sr/Ca + K$  e baixos conteúdos de  $K_2O$ ,  $Rb$ ,  $Y$ ,  $Ni$  e relações de  $Rb/Sr$  e  $Ni/Mg$  quando comparados com valores próximos a granitos. Estes são granitos sódicos que puderam derivar-se por fusão parcial, de metabasitos com baixos teores de  $TiO_2$  e  $Ni$ . Em Supamo e Índios, também se encontram rochas graníticas com moderados a altos conteúdos de  $K_2O$ . Estes granitos "sensu strictu" podem representar uma primeira ou segunda remobilização dos granitos sódicos, ocorridas no final da orogênese Pré-Transamazônica (2.400 - 2.200 m.a.). As rochas graníticas do grupo 3, (Grupo Cuchivero e granitos mais jovens, 1.700 - 1.900 m.a.), com altos conteúdos de  $SiO_2$ , coeficiente de oxidação, biotitas ricas em  $MgO$  e pobres em  $FeO$ , moderados a baixos valores de  $Na_2O$  e relações  $Sr^{87}/Sr^{86}$  iniciais (0.706) e baixos conteúdos de  $Ni$  e  $Co$ , podem ter se originado por fusão parcial de rochas graníticas hídricas (ricas em biotita e hornblenda) com menor aporte de material derivado do manto. As rochas graníticas do grupo 4, (Grupo Parguaza, etc.), se caracterizam por altos conteúdos de  $FeO$ ,  $TiO_2$ ,  $K_2O$ ,  $Rb$ ,  $Zr$ ,  $Ba$ ,  $Ni$  e baixos em  $SiO_2$ ,  $Na_2O$  e relações  $Na_2O/K_2O$ ,  $K/Rb$  e  $Sr^{87}/Sr^{86}$  iniciais (0.703), baixo coeficiente de oxidação e biotitas com alto teor em  $FeO$  e baixo em  $MgO$ . Estes granitos se derivaram de um magma básico anidro, produto da fusão parcial de charnoc

ritos na base da crosta, ou de basaltos altos em alumina (basaltos continentais, tipo Paraná) derivados do manto, com aporte menor de material crustal. Uma origem híbrida, manto + crosta, parece ser a mais apropriada para estas rochas, dado seu grande volume e relações  $Sr^{87}/Sr^{86}$  iniciais. A evolução do  $K_2O$ , e cátions associados, apresentam dois "trends" de variação com o tempo: um aproximadamente constante desde 3.600 - 1.600 m.a. (5-6%) e outro que aumenta linearmente desde 3.000 - 2.500 m.a. (1-5%) até 1.900 m.a. (4-5%) e os de 1.600 m.a. (5,5-6%). Entretanto, nenhum desses "trends" significa uma linha de evolução ou descendência magmática como tem sido proposto para outros escudos (Canadá, África, Austrália) já que os granitos do tipo 4 da Guiana podem ter relação genética com o granito do tipo 1. Os granitos do tipo 3 podem ter relação genética com os do tipo 2, porém não com os tipos 1 ou 4.

MONTALVÃO, R.M.G. de - Grupo Uatumã no Cráton Guianês. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia - DNPM-RADAM. Rel. Interno [s.ident.] Belém, 1975. 44 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).

### RESUMO

O Grupo Uatumã é uma seqüência de rochas extrusivas intermediárias a ácidas com intercalações locais de arenitos, arenitos arcoseanos, grauvacas e intrusiva hipoabisal (subvulcânica); diques, "stocks" e batólitos são encontrados. Estratigraficamente o grupo foi dividido em duas unidades, uma composta de efusivas que são rochas piroclásticas, com intercalação de sedimento, denominada Formação Sururu na folha NB.20/NB.21. Formação Roraima e Iracoumé nas folhas NA.21-Tumucumaque, SA.21-Santarém, SA.20-Manaus, NA/NB.22-Macapá e SA.19-Içá. A outra unidade é uma fase textural grosseira de granitos e granodioritos. Estas rochas plutônicas foram denominadas Granodiorito Serra do Mel, Granito Surucucu (fase tardia), na folha NB.20/NB.21-Roraima e Granito Mapuera, Granodiorito Falsino e Granito Tiquié nas folhas NA.21-Tumucumaque, SA.21-Santarém, NA/NB.22-Macapá, SA.20-Manaus e SA.19-Içá. O Grupo Uatumã possui uma extensão geográfica continental, ocorrendo na maior parte do Cráton Guianês, desde o Território do Amapá até a Fronteira Brasil/Colômbia numa direção E-W, e ainda no flanco norte da sinéclise do Amazonas próximo a Guiana, Suriname e Venezuela, compreendendo grande extensão das folhas NA.20/NB.21-Roraima, NA.21-Tumucumaque, SA.21-Santarém e SA.20-Manaus. Do ponto de vista petrográfico o grupo mostra uma variação extensiva com riolitos, riodacitos e dacitos a andesitos, traquiandesitos e traquitos, tufo piroclásticos e vidro cristalino, lãpilis e brechas da mesma composição. Determinações radiométricas revelam intervalo de  $\pm$  500 m.a. para o episódio plutônico-vulcânico (1.900 - 1.400 m.a.), com um forte paroxismo entre 1.900 m.a. e 1.800 m.a. e um outro para 1.700 m.a. A tectônica é representada por falhamentos em bloco com elaboração de "horsts", "grabens" e dobras anorogênicas de baixa amplitude. O Grupo Uatumã foi amplamente afetado por metamorfismo dinâmico e em menor proporção por metamorfismo de contato. Do ponto de vista econômico, associado a facies vulcânica encontra-se alguma pirita, calcopirita, bornita, cuprita, cobre nativo, malaquita, fluorita e ouro; associado a granitos: cassiterita, ouro, tantalita, columbita, bem como anomalias radioativas foram encontradas.

MORENO, L.A. et alii - Petroquímica de rocas graníticas del Alto Supamo, SE Guayana Venezolana. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 24-25.

### RESUMO

Três tipos de rochas graníticas pré-cambrianas são reconhecidas na região de Alto Supamo, com base em sua textura, petrografia e composição química: granitos sódicos, quartzo-monzonitos e granitos potássicos. Os granitos sódicos são foliados, mais abundantes e antigos, e circundam testemunhos erosionais de "cinturões de rochas verdes", incluindo autólitos (?) ou xenólitos (?) de metabasitos. Quimicamente os granitos sódicos se caracterizam por: 1) altos conteúdos de  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$  e relações altas de  $\text{Na}_2\text{O}/\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Ba}/\text{Rb}$ ,  $\text{Sr}/\text{Ca} + \text{K}$  e 2) baixos conteúdos de  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Rb}$ ,  $\text{Y}$ ,  $\text{Ni}$  e relações baixas de  $\text{Rb}/\text{Sr}$  e  $\text{Ni}/\text{Mg}$ . Os quartzo-monzonitos são menos abundantes e menos foliados que os granitos sódicos e praticamente não apresentam enclaves de metabasitos. Quimicamente se caracterizam por valores altos de  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$  e moderados a baixos valores de  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  e  $\text{MgO}$ . Os granitos potássicos são corpos menores, atectônicos, intrusivos nos granitos sódicos e quartzo-monzonitos e quimicamente mostram altos conteúdos de  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  e  $\text{Al}_2\text{O}_3$  e baixos a moderados valores de  $\text{MgO}$  e  $\text{Na}_2\text{O}$ . Pelas relações tectônicas, intrusivas e pelo índice petrogenético  $\text{K}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{O}$  e baixos valores de  $\text{Ni}$ , sugere-se que os granitos sódicos derivaram-se por fusão parcial de metabasitos do Arqueano (2.600 m.a.?) com relações  $\text{K}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{O}$  similares e moderados conteúdos de  $\text{TiO}_2$  e  $\text{Ni}$ . Os quartzo-monzonitos podem representar uma primeira remobilização dos granitos sódicos no final da orogênese pré-Transamazônica (2.200 m.a.?) e granitos potássicos podem ser o resultado de uma nova remobilização dos granitos sódicos e/ou quartzo-monzonitos durante a orogênese Transamazônica (1.900-1.700 m.a.). Entretanto, não se exclui a possibilidade de que os quartzo-monzonitos e os granitos potássicos se derivem de fontes distintas das mencionadas.



PUNWASEE, J.D.N. - Some geochemical observations under tropical rainforest conditions in the Groetecreek area, Guyana. Geological Survey & Mines Department, Georgetown-Guyana, p. 10-54, oct. 1975. il.

### RESUMO

A área em tela localiza-se em uma região de floresta, com relevo moderado e dista umas 40 milhas a WSW de Georgetown. Compõe-se de um compacto solo laterítico recobrimdo uns 30 metros de rocha decomposta, principalmente "greenstones" do Proterozóico Inferior (Grupo Barama) com uma mineralização de calcopirita estratiforme. Cobre, níquel, chumbo, zinco e cobalto mostram individualmente padrões definidos de distribuição nos solos lateríticos residuais. Estimativas para metais são geralmente baixas na zona superior de chumbo e alto na zona subordinada a sesquióxido. Sobre a mineralização os valores aumentam com a profundidade no solo residual. Afastado da mineralização o conteúdo metálico cai, embora haja ainda um acréscimo inicial, que com a profundidade diminui. Além disso, afastados da mineralização os valores não merecem confiança. Estes metais também variam em concentração com a granulometria do solo. Notavelmente níquel e cobre são enriquecidos nas frações mais finas, cobalto na grosseira e chumbo na média e muito fina; na fração grosseira do horizonte superior do solo há enriquecimento em zinco, porém em profundidade é mais concentrado na fração mais fina. Todos esses metais se enriquecem em nódulos de laterita. Amostragem em sedimentos de corrente indicam efetivamente a localização de anomalias no solo, além da distribuição errática, provavelmente refletindo a variação nos sedimentos e sedimentos de calha.

SANTOS, D.B. dos et alii - Folha SB.21 Tapajós; levantamento de recursos naturais. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNPM-RADAM. Rio de Janeiro, 1975, 418 p. il. v. 7.

### RESUMO

Os 293.750 km<sup>2</sup> da folha SB.21-Tapajós, podem ser considerados geologicamente reconhecidos através das imagens de radar. Os mosaicos semicontrolados na escala de 1:250.000, usados na interpretação e trabalhos de campo, são a base do mapa final ao milionésimo. O Complexo Xingu, testemunho da sialização e diversas orogêneses (Ciclos Guriense e Transamazônico), acreditado existir em pequenas porções arrasadas e/ou inacessíveis, é a continuação física da área vizinha a leste - folha SB.22-Araguaia, tornando-se no entanto, aparente a retomada dessa parte pela granitização e vulcanismo, que ao fim do Pré-Cambriano Médio e início do Superior seguiram a "calma" tectônica que adveio a mobilização intensa da crosta, na formação de geossinclinais. A essa mobilização responderiam os granitos reomorfizados Parauari, e após, os sedimentos do Grupo Beneficente, depositados em áreas instáveis. Essa instabilidade foi apenas parcial e responderia pelos falhamentos que ocasionaram o paroxismo vulcânico do Grupo Uatumã. Com o paroxismo Uatumã e os depósitos subsequentes de cobertura, Gorotire e Prosperança, completa-se a cratonização. Sabe-se apenas que a Sinéclise do Amazonas é Pré-Siluriana, através de bases paleontológicas frágeis. Há a preservação em sua parte média, de grandes espessuras da Formação Prosperança e sedimentos posteriores, Formação Acari, que precedeu a Formação Trombetas. É na sinéclise, que melhor se testemunha a reativação verificada no Jurássico-Cretáceo, com intrusões de básicas toleíticas. As coberturas cenozóicas aparecem melhor representadas fisicamente ao norte e noroeste da área com a Formação Alter do Chão e no geral, pelas manchas menores dos depósitos aluvionares.

SZCZERBAN, E. - Petrologia del granito rapakivi de Puerto Ayacucho, Territorio Federal Amazonas, Venezuela. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 19-20.

### RESUMO

O trabalho descreve principalmente a petrologia e algumas das características marcantes dos granitos rapakivi, os quais cobrem a maior parte da área. Os granitos rapakivi são largamente os do tipo "viborgito" e "pyterlito" com grandes fenocristais de feldspato potássico, os quais chegam a constituir quase 80% da rocha. A maioria dos feldspatos potássicos são ovóides, com grãos simples e compostos, com anéis de plagioclásio parciais, completos e repetidos. Sua composição mineralógica é: feldspato potássico peritítico, entre ortoclásio e microclínio (35-70%), biotita (1-7%), hornblenda (0-9%), com acessórios tais como zircão, apatita, fluorita, epidoto, alanita, esfero, rutilo e óxido de ferro. Entre as rochas associadas, os granitos de granulometria fina, comparados ao volume do rapakivi, ocorrem em diques irregulares e pequenos corpos dentro do granito rapakivi. Sua composição é: feldspato potássico peritítico (30-60%), quartzo (25-45%), plagioclásio (5-30%), biotita (0-7%) e hornblenda (0-3%) com os mesmos acessórios. Também se apresenta um granito de granulometria fina a muito fina, típico por exibir placas de biotita de 2 mm distribuídas ao acaso. Sua composição é: feldspato potássico (40-45%), quartzo (30%), plagioclásio (15-20%) e biotita (9%). As características mineralógicas e texturais do granito rapakivi, indicam que as rochas cristalizaram a partir de um magma granítico rico em voláteis, em condições de pressões de H<sub>2</sub>O flutuantes. O maciço rapakivi, o qual forma parte do granito de Parguaza, se distribuiu em um quadro pós-tectônico, durante as últimas fases do desenvolvimento da província estrutural de Cuchivero. A distribuição teve lugar ao redor de 1.500 ± 100 m.a..

TALUKDAR, S.C. & COLVÉE, P.G. - On some aspects of geology of the Cuchivero Structural province. Guyana Shield. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 1-3.

### RESUMO

A província estrutural Cuchivero do escudo da Guiana, na Venezuela, estende-se a S e SSE do Rio Orenoco, abrange o distrito Codeño, sul do estado de Bolívar e pequena parte ao norte-centro do Território Federal Amazonas. Ao norte do Distrito Codeño há uma direção estrutural predominantemente NNW-SSE; no Território Federal Amazonas e sul do estado de Bolívar, a direção é NW-SE. A província abrange amplas rochas plutônicas (profundidade Epi e Epi-mesozonal) e vestígios consideráveis de rochas metavulcânicas e metasedimentares. As plutônicas são predominantemente granitos alcali-feldspáticos, granitos, quartzo monzonitos com pouca frequência de granodioritos e tonalitos, e dioritos raros. As vulcânicas são também predominantemente ácidas e abrangem depósitos extensivos de resíduos vulcânicos, com raros tufo de queda e lavas de alcali-riolito, riolito, riodacito, dacito e quartzo-latito. Petroquimicamente as vulcânicas e plutônicas pertencem ao clã dos shoshonitos. Os sedimentos clásticos metamorfisados são na maioria, arenitos derivados de rocha continental crustal. A província enquadra-se em um intervalo de 1.900 - 1.400 m.a. Características petrológicas das rochas vulcânicas e plutônicas, presença de sedimentos clásticos de origem continental e ausência total de eugeossinclinal, implicam que a província é um arco plutônico-vulcânico complexo e pode ser correlacionado ao antigo Arco de Andean. A alta proporção de rochas plutônicas (vulcânicas + sedimentares) comparada ao Arco de Andean, reflete e exhibe uma grande espessura estratigráfica e estrutural. As plutônicas e vulcânicas da província estendem-se a SE e E no norte do Brasil, Guiana e Suriname. O arqueamento do complexo para SW e S sugere que o cinturão móvel pericratônico, estende-se para antiga crosta continental ao norte, formado pela província estrutural de Pastora e Imataca.

TALUKDAR, S.C. & COLVÉE, P.G. - New petrologyc data on Precambrian volcanic rocks of meseta de El Viejo, Território Federal Amazonas, Venezuela. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 21-22.

#### RESUMO

Análises de elementos maiores e elementos-traço de Rb, Sr, Zr, Cu, Ni e Zn de 18 amostras representativas de rochas vulcânicas pré-cambrianas da meseta de El Viejo, (norte-centro do Território Federal Amazonas na Venezuela), são aqui apresentadas. Tais rochas pertencem à Formação El Viejo (Grupo Cuchivero); compõem-se principalmente de fluxo vulcânico, ignimbritos de álcali-riolito, riolito e riolodacito. Suas características químicas são: alto conteúdo em SiO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O + Na<sub>2</sub>O, Rb e K<sub>2</sub>O/Na<sub>2</sub>O, que as correlacionam ao clã dos shoshonitos da série calco-alcalina. Valores K/Rb são portanto, maiores que nas lavas shoshoníticas. Origem para tais rochas silicosas pode ser dada pela diferenciação do magma andesítico do manto, ascendido até a crosta continental. Alta razão K/Rb comparada com a média da crosta continental, impede a possibilidade de geração destas rochas por fusão em ampla escala da crosta superior. As vulcânicas contemporâneas as do Território Federal Amazonas e do Distrito Condeño (Estado Bolívar), formam juntas a erupção vulcânica na articulação da margem continental (Arco de Andean), durante a fase precoce do desenvolvimento da província estrutural do Cuchivero, no Escudo da Guiana.

TEIXEIRA, W. & BASEI, M.A.S. - Geocronologia da folha NA. 21-Tumucumaque. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNPM-RADAM. Rel. Interno, Belem, 45-G, jun. 1975. 9 p. il.

### RESUMO

Neste trabalho são apresentados os resultados de 34 de terminações radiométricas, existentes até o momento na folha NA.21-Tumucumaque. Dentre essas determinações, apenas duas eram conhecidas anteriormente (HURLEY et alii - 1968; MANDETTA - 1970). As análises pelo método K-Ar, foram feitas em minerais separados (anfíbólios, biotita, plagioclásio, ortoclásio) e em rocha total. Com relação ao método Rb-Sr, as dosagens desses dois elementos foram realizadas por fluorescência de R.X. As unidades estratigráficas regionais são discutidas pela análise de diagramas Rb-Sr isocronicos de referência em rocha total, como também em função de idades Rb-Sr e K-Ar convencionais, sendo que as determinações Rb-Sr constituem a maioria do conjunto apresentado. Os autores acreditam, baseados nos atuais dados geocronológicos disponíveis, que a maioria das rochas atribuídas ao Complexo Guianense, formaram-se durante o Ciclo Transamazônico, que rejuvenesceu isotopicamente possíveis núcleos antigos Gurienses existentes. O vulcanismo subsequente predominantemente ácido, possui grande distribuição e lhes evidencia condições paraplataformais. Posteriormente, em condições de maior estabilidade, houve durante um longo período, o "emplacemnt" de corpos granitóides, predominantemente no intervalo, entre 1.400 - 1.600 m.a. juntamente com magmatismo básico, o qual também manifestou-se em época bem mais recente ( $\approx$  200 m.a.), associado a diques básicos com direção preferencial NS. Os autores propõem uma coluna para os eventos datados na folha NA.21-Tumucumaque, em função dos dados geocronológicos. Vulcanismo básico ( $\approx$  200 m.a.), plutonismo anorogênico 1.400 - 1.600 m.a. O Ciclo Transamazônico compreendendo Vulcano-Plutonismo (Surumu) 1.840 m.a. e o Embasamento Guianense com granitização tardia até 1.800 m.a.,  $\approx$  2.000 m.a. O Ciclo Guriense englobando os núcleos Gurienses (?) com idade superior a 2.600 m.a.

TORRES, G.A. - El complejo de Imataca en los alrededores de Cerro Bolivar, Estado Bolivar, Venezuela. Venezuela, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Direccion de Minas... 1975, 23 p. il. (Trabalho apresentado na 10<sup>a</sup> Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).

#### RESUMO

O Complexo de Imataca é uma faixa de rochas pré-cambrianas do Escudo da Guiana, que aflora na Venezuela ao sul do rio Crinoco, numa extensão de 100 km, desde o rio Caura, até a desembocadura do Orinoco no mar. Atualmente considera-se o Complexo de Imataca como uma seqüência composta predominantemente de gnaisses quartzo-feldspáticos com alguns membros hornblêndicos ou piroxênicos, cuja característica é a presença de formação de ferro. Ao sul do Orinoco, na zona compreendida entre os rios Aro e o Caroni, constatou-se um conjunto de rochas quartzo-feldspáticas, nas quais se intercalam seqüências de formação de ferro, anfibolitos e gnaisses granodioríticos brancos. Os feldspatos dos gnaisses vão de cinza a róseo em proporções muito variáveis. Os conjuntos quartzo-feldspáticos interpretam-se como massas continentais, que depois de terem evoluído independentemente, derivaram e se juntaram em um só cráton. De acordo com os dados geocronológicos, conjuntos de rochas de 3.000 a 3.400 m.a. de idade estão separados por deslocamentos de baixo ângulo, de conjuntos com 2.750 m.a.

VERSCHURE, R.H. & BON, E.H. - Geology and geochronology of tin bearing volcano-plutonic complexes in Rondonia (Western Brazil); reflections on the genesis of this type of magmatism. p. 177-198 (fonte não identificada). il.

#### RESUMO

Evidências geológicas e petrográficas indicam que as aureólas estaníferas dos complexos graníticos de Rondônia, são típicas de complexos vulcano-plutônicos anorogênicos encontrados associados a muitos sistemas de falhas de áreas cratônicas. Os complexos foram intrudidos a  $980 \pm 20$  milhões de anos, sendo a idade do embasamento de 1.250 a 1.300 m.a. As mineralizações de estanho estão associadas às alterações metassomáticas dos complexos graníticos pós magmáticos amplamente distribuídos e suas rochas afins. Estruturalmente e petrograficamente o Complexo Plutônico-Vulcânico Rondoniano é muito semelhante aos "Younger Granites" (Jurássico) da Nigéria, os quais estão associados a importantes mineralizações de estanho. Uma hipótese propõe que os complexos vulcano-plutônicos são geneticamente subordinados a pequenas porções ascendentes de magma basáltico alcalino, rico em voláteis, proveniente do manto superior, vindo através de um sistema de falhas até a crosta continental. A ascensão dos magmas álcali-basálticos induziram a fusão parcial das rochas nas profundezas da crosta continental, produzindo magmas graníticos ricos em voláteis. Altas concentrações de elementos-traço (por exemplo, estanho) em alguns desses magmas graníticos foram derivados dos constituintes voláteis do magma álcali-basáltico e/ou da fusão parcial das rochas continentais. Os magmas álcali-basálticos são formados por prolongados e variados processos de diferenciação magmática em pequenas massas de magma basáltico toleítico primário. Geralmente as rochas do manto ascendem através de correntes de convecção, estacionando no manto superior após o término do movimento convectivo. Esses processos de diferenciação podem dar magmas de composição carbonatítica. Falhas profundas geralmente presentes nas partes mais débeis da crosta, propiciam o escape de magmas alcalinos, possibilitando a ocorrência de vulcanismo do tipo kimberlítico.



2.2 - ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

1. ABREU, F. de A.M. de & RAMOS, C.R. - Estanho no sul do Para. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 132-133.
2. ALMEIDA, F.F.M. de - Evolução tectônica do Cráton do Guaporé comparada com a do Escudo Báltico. Revista Brasileira de Geologia, São Paulo, 4 (3): 191-204, set. 1974. il.
3. AMARAL, G. - Aplicabilidade de sistemas de sensoramento remoto ao mapeamento geológico da Amazônia. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 62-63.
4. AMARAL, G. - Evolução tectônica da plataforma amazônica no Fanerozóico. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 57-58.
5. AMARAL, G. & HALPERN, M. - K-Ar and Rb-Sr age studies the extensive Precambrian volcanism of the Brazilian Amazon region. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 52.
6. BARRETO, P.M.C. - Aerocintilometria - uma alternativa para prospecção de cassiterita no Território de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 485-486.
7. BARBOSA, G.V. - Evolução morfoestrutural cenozóica do Cráton Guianês no Brasil. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 68-69.
8. BASEI, M.A.S. & SILVA, G.G. da - Estudo geocronológico preliminar do magmatismo ácido da região meridional da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 529-531.
9. BOSMA, W. & ROEVER, E.W.F. - Precambrian magmatism and regional metamorphism in Suriname. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 7-8.
10. BRAUN, O.P.G. - Aspectos geológicos das acumulações minerais na área norte da Amazônia e considerações sobre

- bre sua pesquisa. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 13-15.
11. CANDLESS, G. Mc et alii - O complexo ígneo ácido da região central do Pará. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 8-9.
  12. COLVÉE, P.G. - Intensive granites into the Roraima Group; serrania del Parú, Território Federal Amazonas. Venezuela. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 17-18.
  13. DAHLBERG, E.H. - The upper Nickerie copper occurrence Bakhuis mts, Western Suriname. 7 p. 1975. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).
  14. DALL'AGNOL, R. et alii - Granito Surucucu. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 27-28.
  15. FERNANDES, C.A.C. - Interpretação dos elementos-traço do granito Mapuera, sienito Serra Alta e sienito Mutum. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia - DNPM-RADAM. Rel. Interno, Belém, 51-G, set. 1975. 4p. il.
  16. FRIZZO, S.J. - Reconhecimento geoquímico do flanco sudeste do escudo Guiano. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 35-37.
  17. GIBBS, A.K. - Trace and major element correlations in the stream sediments of central Guyana. Georgetown, Geological Survey... 1975. 11 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).
  18. HENGST, P. den - Progress report on regional geochemical exploration in Suriname. 6 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).
  19. ISSLER, R.S. - Esboço geológico-tectônico do Cráton do Guaporé. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 659-665.

20. ISSLER, R.S. et alii - Magmatismo alcalino no Cráton Guianês. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia, DNPM-RADAM [Belém]. Rel. Interno [s.ident.] 22 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).
21. JHARAP, S.E. - Geology of the Linker Coppename area, Western Suriname. 15 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).
22. LIMA, M.I.C. de - Padrões de interpretação geológica, em imagens de radar, do Cráton Guianês. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 65.
23. MACAMBIRA, E.M.B. - Prospecção aluvionar no bordo sudeste do Escudo das Guianas. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 37-38.
24. MANDETTA, P. et alii - Reconhecimento geológico e geoquímico ao longo do rio Pitanga, afluente do rio Uatuma. Manaus, CPRM, Rel. Interno [s.ident.] 1974, 31 fls. il.
25. MENDONZA, V. - Estudios geoquímicos del no-tectonizado granito del Parguaza: NW Guayana Venezolana. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 41-43.
26. MENDONZA, V. et alii - Evolución geoquímica de rocas graníticas de la Guayana Venezolana. Caracas. Venezuela. Ministerio das Minas e Hidrocarburos, Exploraciones Geologicas... 1975. 16 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).
27. MONTALVÃO, R.M.C. de - Grupo Uatumã no Cráton Guianês. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia - DNPM - RADAM, Rel. Interno [s.ident.] Belém, 1975. 44 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).
28. MORENO, L.A. et alii - Petroquímica de rocas graníticas del Alto Supamo, SE Guayana Venezolana. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 24-25.
29. OLIVEIRA, A. de S. et alii - Esboço geológico da folha

- NA.21 Tumucumaque. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 243-247.
30. PUNWASEE, J.D.N. - Some geochemical observations under tropical rainforest conditions in the Groetecreek area, Guyana. Geological Survey & Mines Department, Georgetown-Guyana, p. 10-54, oct. 1975. il.
31. RAMGRAB, G.E. & SANTOS, J.O.S. - O Grupo Uatumã. Manaus, CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais), Rel. Interno |s.ident.| 1974, 21 p. (Trabalho apresentado no 28º Congresso Brasileiro de Geologia, Porto Alegre-RS, 1974). il.
32. SANTOS, D.B. dos et alii - Folha SB.21 Tapajós; levantamento de recursos naturais. In: BRASIL.Ministerio das Minas e Energia - DNPM-RADAM. Rio de Janeiro, 1975. 418 p. il. v.7.
33. SANTOS, J.O.S. et alii - Projeto Jamanxim, relatório de compilação bibliográfica... BRASIL. Ministerio das Minas e Energia - DNPM-CPRM. Rel. Inédito |s.ident.| Manaus, 1974, v.1, il.
34. SILVA, G.G. da - Possibilidades econômicas de algumas províncias geológicas da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 160-161.
35. SOUZA, E.C. de & MARQUES, W.J. - Granito porfiroblástico sincinematóico de Santo Antônio - T. F. Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 410-412.
36. SUSZCZYNSKI, E.F. & FRANÇA, F.A.B. de - Esboço da metalogenia real e previsional da porção meridional da plataforma amazônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 477-481.
37. SZCZERBAN, E. - Petrologia del granito rapakivi de Puerto Ayacucho, Território Federal Amazonas, Venezuela. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 19-20.
38. TALUKDAR, S.C. & COLVÉE, P.G. - New petrologyc data on Precambrian volcanic rocks of meseta de El Viejo, Território Federal Amazonas, Venezuela. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM,

1975 (Boletim, 2) p. 21-22.

39. TALUKDAR, S.C. & COLVÉE, P.G. - On some aspects of geology of the Cuchivero Structural province. Guyana Shield. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUIANAS, 10, Belém, 1975. Resumo... Belém, Ministério das Minas e Energia - DNPM, 1975 (Boletim, 2) p. 1-3.
40. TEIXEIRA, W. & BASEI, M.A.S. - Geocronologia da folha NA.21 Tumucumaque. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNPM-RADAM. Rel. Interno, Belém, 45-G, jun. 1975. 9 p. il.
41. THOMAZ FILHO, A. et alii - Idades K-Ar de rochas basálticas na bacia Amazônica e sua significação tectônica regional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo... Porto Alegre, Soc. Bras. Geol., 1974 (Boletim, 1) p. 531.
42. TORRES, G.A. - El complejo de Imataca en los alrededores de Cerro Bolívar. Estado Bolívar, Venezuela. Venezuela, Ministério das Minas e Hidrocarburos, Dirección de Mines... 1975. 23 p. il. (Trabalho apresentado na 10ª Conferência Geológica Interguianas, Belém-PA, nov. 9-16, 1975).
43. VERSHURE, R.H. & BON, E.H. - Geology and geochronology of tin bearing volcano-plutonic complexes, in Rondonia (Western Brazil), reflections on the genesis of this type of magmatism. p. 177-188 (fonte não identificada). il.

2.3 - ÍNDICES REMISSIVOS

2.3.1 - ÍNDICE TEMÁTICO





ACARI, Formação Amazônica, região	BR	45
ACARI, Grupo Amazônica, região	BR	19
ÁCIDA, composição Amazônica, região	BR	14
ÁCIDA, rocha Guianês, cráton	AS	42
ÁCIDO, vulcanismo Amazônica, região	BR	23, 49
ADAMELÍTICO-GRANÍTICO, complexo Pará, Estado	PA	16
AÉREA, fotografia Suriname, país	SU	36
AEROCINTILOMETRIA Rondônia, Ter. Federal	RO	9
ÁFRICA, escudo da África, continente	AF	39, 41
AGMATÍTICA, estrutura Amazônica, região	BR	14
ALANITA, mineral Amazonas, Ter. Federal	VE	46
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
ÁLCALI-BASÁLTICO, magma Rondônia, Ter. Federal	RO	51



ALCALINA, composição Amazônica, região	BR	14, 35
ALCALINA, rocha		
Amazônica, região	BR	31
Guianês, cráton	AS	35
Guianas, escudo	AS	32
ALCALINO, complexo		
Guianês, cráton	AS	35
ALCALINO, magmatismo		
Guianês, cráton	AS	35
ÁLCALI-RIOLITO, rocha		
Meseta El Viejo, Ter. Federal	VE	48
ÁLCALI-SIENITO, rocha		
Amazônica, região	BR	17
ALMANDINA-ANFIBOLITO, facies		
Amazônica, região	BR	17
ALTER DO CHÃO, Formação		
Amazônica, região	BR	45
ALUMINA, hidróxido		
Venezolana, Guayana	VE	40
ALUVIÃO		
Pará, Estado	PA	16
ALUVIONAR, amostragem		
Guianas, escudo	BR	38
ALUVIONAR, depósito		
Amazônica, região	BR	45

ALUVIONAR, prospecção Guianas, escudo	AS	38
AMAZONAS, rio Amazônica, região	BR	35
AMAZÔNICA, bacia Amazônica, região	BR	19, 20
AMAZÔNICA, plataforma Amazônica, região	BR	19, 28
AMAZÔNICA, sinéclise Amazônica, região	BR	45
Guianês, cráton	AS	42
AMOSTRAGEM ALUVIONAR, método Guianês, escudo	AS	38
ANÁLISE QUÍMICA Amazonas, Ter. Federal	VE	48
ANATÉXIS-GEOSSINCLINAL, ciclo orogênico Venezolana-Guayana, província	GU	39
ANDEAN, arco Amazonas, Ter. Federal	VE	47, 48
ANDESITO, rocha Amazônica, região	BR	10, 15 17
Guianês, cráton	AS	42
Pará, Estado	PA	27
ANDESÍTICO, magma Amazonas, Ter. Federal	VE	48

ANFIBÓLIO, mineral		
Amazônica, região	BR	31, 49
Guianas, escudo	AS	38
ANFIBOLÍTICO, facies		
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
ANFIBOLITO, formação de		
Bolivar, Estado	VE	50
ANFIBOLITO, rocha		
Amazônica, região	BR	14
Guianas, escudo	AS	38
ANFIBOLITO A GRANULITO, facies		
Guaporé, cráton	BR	11
ANOMALIA, zona de		
Suriname, país	SU	29
ANOROGÊNICA, dobra		
Guianês, cráton	AS	42
ANOROGÊNICO, complexo		
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
ANOROGÊNICO, granito		
Roraima, Ter. Federal	RR	30
ANOROGÊNICO, plutonismo		
Amazônica, região	BR	49
ANORTITA, mineral		
Amazônica, região	BR	31
APATITA, mineral		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46

Rondônia, Ter. Federal	RO	18
APLÍTICO, dique Rondônia, Ter. Federal	RO	18
ARAGUAIA-TOCANTINS, faixa Amazônica, região	BR	17
ARCOSEANO, arenito Guianês, cráton	AS	42
ARCÓSEO, rocha Pitinga, rio	AM	12
ARENITO, rocha Amazonas, Ter. Federal Amazônica, região Guianês, cráton	VE BR AS	47 23 42
ARENOSO, solo Guiana Central, país	GU	33
ARQUEAMENTO Amazonas, Ter. Federal	VE	47
ARQUEANO Venezolana, Guayana	VE	43
ARQUEOZÓICA, rocha Venezolana, Guayana	VE	40
ATECTÔNICA, rocha Venezolana, Guayana	VE	40
ATECTÔNICO, corpo Venezolana, Guayana	VE	40

AUSTRÁLIA, escudo da Austrália, país	AU	41
AUTÓLITO Venezolana, Guayana	VE	43
"BACKGROUND" Guiana, país	GU	33
Suriname, país	SU	34
BAKHUIS, "horst" Suriname, país	SU	36
BAKHUIS, montanha Suriname, país	SU	29, 34
BÁLTICO, escudo Europa, continente	EU	8
BANDEADA, estrutura Amazônica, região	BR	14
BASAL, complexo Guianas, escudo	AS	32
BASAL, unidade Amazônica, região	BR	17
BASÁLTICA, rocha Amazônica, região	BR	20
BASÁLTICO, magma Amazonas, Ter. Federal	VE	28
BASÁLTICO ALCALINO, magma Rondônia, Ter. Federal	RO	51

BASALTO, rocha		
Pará, Estado	PA	27
Venezolana, Guayana	VE	40
BÁSICO, corpo		
Amazônica, região	BR	17
BÁSICO, dique		
Pará, Estado	PA	16
BÁSICO, magma		
Venezolana, Guayana	VE	40
BÁSICO, magmatismo		
Amazônica, região	BR	49
BÁSICO, vulcanismo		
Pará, Estado	PA	16
BATEIA, concentrado de		
Guianas, escudo	AS	38
BATÓLITO, intrusão		
Guianês, cráton	AS	42
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
Roraima, Ter. Federal	RR	30
BENEFICENTE, Grupo		
Amazônica, região	BR	15, 17 45
Guaporé, cráton	BR	11
Pará, Estado	PA	16
BERILO, mineral		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28



BIOTITA, mineral		
Amazônica, região	BR	49
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
Roraima, Ter. Federal	RR	30
Suriname, país	SU	25
Venezolana, Guayana	VE	40
BLOCO, falhamento em		
Guianês, cráton	AS	42
BORNITA, mineral		
Guianês, cráton	AS	42
Suriname, país	SU	29
BRAQUISSINCLINAL, estrutura		
Pitinga, rio	AM	12
BRASIL CENTRAL, escudo		
Amazônica, região	BR	23
BRECHA, rocha		
Amazônica, região	BR	15, 42
BRECHA DE FALHA, rocha		
Amazônica, região	BR	14
BURRO-BURRO, Grupo		
Guiana, país	GU	15
CACHIMBO-APIACÁS, sistema sedimentar		
Amazônica, região	BR	19
CALCO-ALCALINA, rocha		
Venezolana, Guayana	VE	40
CALCOPIRITA, mineral		
Georgetown, área	GU	44



Guianês, cráton	BR	42
CALCOPIRITA, mineralização de Suriname, país	SU	29
CAMBRIANA, rocha Amazônica, região	BR	15
CAMBRO-ORDOVICIANO Amazônica, região Pará, Estado	BR BR	15 16
CANADÁ, escudo do Canadá, país	CA	41
CARAJÁS, serra Pará, Estado	PA	17
CARBONATÍTICA, composição Rondônia, Ter. Federal	RO	51
CARBONATÍTICO, complexo Guianês, cráton	BR	35
CARBONATITO, rocha Guianês, cráton	AS	35
CARBONÍFERO INFERIOR, período Amazônica, região	BR	22
CARBONÍFERO SUPERIOR, período Amazônica, região	BR	22
CARONI, rio Bolivar, Estado	VE	50

CARVÃO, ocorrência Amazônica, região	BR	19
CASCALHO, fração Guianas, escudo	BR	38
CASSITERITA, mineral Guaporé, cráton	BR	11
Guianas, escudo	AS	38
Guianês, cráton	AS	42
Pará, Estado	PA	7
Rondônia, Ter. Federal	RO	9
CATACLASE Pitinga, rio	AM	12
CATACLASITO, rocha Amazônica, região	BR	14
CATAZONA Amazônica, região	BR	14
CAURA, rio Bolivar, Estado	VE	50
CENOZÓICA, cobertura Amazônica, região	BR	45
CENOZÓICA, evolução Guianês, cráton	AS	24
CENOZÓICO, Formação do Guianas, escudo	AS	32
CHARNOCKÍTICA, rocha Venezolana, Guayana	VE	39, 40



CHUMBO, elemento		
Amazônica, região	BR	19
Georgetown	GU	44
CÍCLICO, aspecto		
Amazônica, região	BR	19
CINTURÃO		
Venezolana, Guayana	VE	43
CIRCULAR, estrutura		
Pará, Estado	PA	7
CLÁSTICA, cobertura		
América do Sul, continente	AS	8
Europa, continente	EU	8
CLÁSTICA, rocha		
Venezolana, Guayana	VE	40
CLÁSTICO, sedimento		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Pará, Estado	PA	27
CLIMA		
Pará, Estado	PA	16
COBALTO, elemento		
Georgetown, área	GU	44
COBRE, anomalia de		
Suriname, país	SU	29
COBRE, elemento		
Amazônica, região	BR	19
Georgetown, área	GU	44
Guiana, central	GU	33

COBRE, mineralização de Guiana, área	GU	33
COEROENI, Grupo Suriname, país	GU	25
COLUMBITA, mineral Guianês, cráton	AS	42
COMAGMÁTICO, evento Amazônica, região	BR	17
COMPLEXO Amazonas, Ter. Federal	VE	28
Roraima, Ter. Federal	RR	30
COMPLEXO BASAL, rocha do Guianas, escudo	AS	38
CONFORMIDADE Amazonas, Ter. Federal	VE	28
CONTATO Amazonas, Ter. Federal	VE	28
Roraima, Ter. Federal	RR	30
Suriname, país	SU	29
CONTINENTAL, caráter Amazônica, região	BR	19
CONTINENTAL, crosta Rondônia, Ter. Federal	RO	51
CONTINENTAL, massa Bolivar, Estado	VE	50



CONTINENTAL, origem Amazonas, Ter. Federal	VE	47
CONTINENTAL, rocha Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
CONVEXÃO, corrente de Rondônia, Ter. Federal	RO	51
CORDIERITA, mineral Amazonas, Ter. Federal	VE	28
CORÍNDON, mineral Guianas, escudo	AS	38
CRÁTON Amazônica, região	BR	17
Bolívar, Estado	VE	50
Guianês, cráton	AS	24, 35
CRATÔNICA, área América do Sul, continente	AS	8
Europa, continente	EU	8
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
CRATÔNICA, característica Amazônica, região	BR	26
CRATONIZAÇÃO Amazônica, região	BR	45
CRETÁCEO INFERIOR, período Amazônica, região	BR	22
CRISTALINO, vidro Guianês, cráton	AS	42

CROMITA, mineral Guianas, escudo	AS	38
CRONOESTRATIGRÁFICA, unidade Pará, Estado	PA	16
CROSTA		
Amazonas, Ter. Federal	VE	48
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
Venezolana, Guayana	VE	40
CROSTA SUPERIOR, rocha da Amazonas, Ter. Federal	VE	28
CRUSTAL, material		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Venezolana, Guayana	VE	41
CUBENCRANQUÉM, Grupo		
Amazônica, região	BR	15
Pará, Estado	PA	16
CUCHIVERO, Grupo		
Amazonas, Ter. Federal	VE	48
Pará, Estado	PA	27
Venezolana, Guayana	GU	39, 40
CUCHIVERO, província		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46, 47
CUNHA, forma de Amazonas, Ter. Federal	VE	28
CUPRITA, mineral Guianês, cráton	AS	42

DACITO, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Amazônia, região	BR	15
Guianês, cráton	BR	42
DALA CISANDINA		
América do Sul, continente	AS	11
DALBANA, riolito		
Suriname, país	SU	25
DALSLANDIANO, geossinclíneo		
Europa, continente	EU	8
DEVONIANO-CARBONÍFERO, período		
Amazônica, região	BR	22
DIABÁSIO, rocha		
Pitinga, rio	AM	12
DIAFTORESE		
Amazônica, região	BR	14
DIAMANTE, furo a		
Suriname, país	SU	29
DIAMANTE, mineral		
Amazônica, região	BR	19
DIFERENCIAÇÃO, processo de		
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
DINÂMICO, metamorfismo		
Guianês, cráton	BR	42
DIORITO, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47

Amazônica, região	BR	14
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
<b>DIQUE, intrusão</b>		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
Guianês, cráton	BR	42
Guianas, escudo	BR	38
Pará, Estado	PA	16
Suriname, país	SU	25, 36
<b>DISCORDÂNCIA, estrutura</b>		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28
Amazônica, região	BR	14
<b>DOBRAMENTO</b>		
Pitinga, rio	AM	12
<b>DOLERITO, rocha</b>		
Suriname, país	SU	25, 36
<b>DRENAGEM</b>		
Amazônica, região	BR	21
<b>EFUSIVA, rocha</b>		
Amazônica, região	BR	15, 17
Guianês, cráton	BR	42
<b>EL VIEJO, meseta</b>		
Amazonas, Ter. Federal	VE	48
<b>ELEMENTO-TRAÇO, concentração de</b>		
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
<b>ELETROMAGNÉTICA, anomalia</b>		
Suriname, país	SU	29



## EMBASAMENTO

Amazônica, região	BR	20
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
Suriname, país	SU	25
"EMPLACEMENT"		
Amazônica, região	BR	49
ENCAIXANTE, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28
ENDOGENÉTICA, metalogenia		
Amazônica, região	BR	19
EO-PALEOZÓICA, rocha		
Amazônica, região	BR	15
EPIDOTIZADA, rocha		
Pitinga, rio	AM	12
EPIDOTO, mineral		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
Guiana, escudo	BR	38
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
EPIGENÉTICO, sulfeto		
Amazônica, região	BR	32
EPI-MESOZONAL, zona		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
EPIZONA, intrudido na		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28
ERODIDA, rocha		
Amazônica, região	BR	14

EROSIONAL, testemunho Venezolana, Guayana	VE	43
EROSIVO, trabalho Guianês, cráton	AS	24
ESCALONADO, falhamento Roraima, Ter. Federal	RR	30
ESCARPADA, seção Amazonas, Ter. Federal	VE	28
ESCUDO Venezolana, Guayana	VE	41
ESFENO, mineral Amazonas, Ter. Federal	VE	46
ESPECTROGRAFIA Guianas, escudo	AS	38
ESTANHO, elemento Amazônica, região Pará, Estado Rondônia, Ter. Federal	BR PA RO	19 7 51
ESTANÍFERA, auréola Rondônia, Ter. Federal	RO	51
ESTANÍFERO, "placers" Rondônia, Ter. Federal	RO	9
ESTRATIGRÁFICA, coluna Amazônica, região Pará, Estado	BR PA	22 16



ESTRATIGRÁFICA, espessura Amazonas, Ter. Federal	VE	47
ESTRATIGRÁFICA, relação Amazônica, região	BR	23
ESTRATIGRÁFICA, unidade Amazônica, região	BR	49
ESTRUTURA		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28, 47
Amazônica, região	BR	21, 30 47
Pitinga, rio	AM	12
ESTRUTURAL, deformação Guianês, cráton	AS	24
ESTRUTURAL, província Amazonas, Ter. Federal	VE	48
ESTRUTURAL, sistema Amazônica, região	BR	26
ESTRUTURAL, "trend" Amazonas, Ter. Federal	VE	47
EUGEOSSINCLINAL Amazonas, Ter. Federal	VE	47
EXTRUSIVA, rocha Guianês, cráton	AS	42
Pará, Estado	PA	27
FÁBRICA, textura Venezolana, Guayana	VE	43



FACIES		
Amazônica, região	BR	17
FAIXA ANDINA, evolução da		
Amazônia, região	BR	22
FAIXA ESTANÍFERA SUL-AMAZÔNICA		
Pará, Estado	BR	7
FALAWATRA, Grupo		
Suriname, país	SU	25, 36
FALHA		
Pará, Estado	PA	27
FALHA, sistema de		
Amazônica, região	BR	14
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
FALHADA, área		
Suriname, país	SU	29
FALHADA, estrutura		
Suriname, país	SU	36
FALHAMENTO		
Pitinga, rio	AM	12, 13
Roraima, Ter. Federal	RR	30
FALSINO, granodiorito		
Guianês, cráton	AS	42
FALSINO, rio		
Guianas, escudo	AS	38
FANEROZÓICO, era		
Amazônica, região	BR	22



FELDSPATO, mineral		
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
FELDSPATO POTÁSSICO, mineral		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
FELDSPATÓIDE, mineral		
Amazônica, região	BR	31
Bolivar, Estado	VE	50
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
FENOCRISTAL		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28
FERRO, elemento		
Amazônica, região	BR	19
Guiana Central	GU	33
FERRO, formação de		
Bolivar, Estado	VE	50
FERRO, óxido		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
FISIOGRÁFICA, província		
Amazônica, região	BR	26
FLUORITA, mineral		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
Guaporé, cráton	BR	11
Guianês, cráton	AS	42
FOLIADA, rocha		
Venezolana, Guayana	VE	40
FOTOGEOLÓGICA, análise		
Pitinga, rio	AM	12

FRATURA		
Pitinga, rio	AM	12, 13
FUMAÇA, Grupo		
Amazônica, região	BR	15
GABRO, dique		
Suriname, país	SU	36
GABRO, rocha		
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
GABRÓIDE, corpo		
Suriname, país	SU	25
GEOCRONOLOGIA, ciência		
Amazônica, região	BR	49
GEOCRONOLÓGICO, dado		
Roraima, Ter. Federal	RR	30
Venezuela, Estado Bolivar	VE	50
GEOCRONOLÓGICO, estudo		
Amazônica, região	BR	10, 22
Guaporé, cráton	BR	11
GEOLÓGICA, evidência		
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
Suriname, país	SU	25
GEOLÓGICA, província		
Amazônica, região	BR	17
GEOLÓGICO, ambiente		
Amazônica, região	BR	19



CPRM

Página

GEOLÓGICO, aspecto Amazônica, região	BR	26
GEOLÓGICO, evento Guianês, cráton	AS	24
GEOLÓGICO, levantamento Pará, Estado	PA	16
GEOLÓGICO, mapeamento Amazônica, região	BR	21
Pitinga, rio	AM	12
Suriname, país	SU	34
GEOLÓGICO, parâmetro Guianês, cráton	AS	37
GEOMORFOLOGIA, ciência Pará, Estado	PA	16
GEOMORFOLÓGICA, evolução Guianês, cráton	AS	24
GEOQUÍMICA, amostragem Guiana Central, região	GU	33
Suriname, país	SU	29
GEOQUÍMICA, ciência Venezolana, Guayana	VE	39
GEOQUÍMICA, evolução Venezolana, Guayana	VE	40
GEOQUÍMICA, exploração Suriname, país	SU	34



CPRM

Página

GEOQUÍMICO, reconhecimento		
Guianas, escudo	AS	32
Pitinga, rio	AM	12
GEOSSINCLINAL, zona		
Amazônica, região	AM	26, 45
GEOTECTÔNICA, unidade		
Amazônica, região	BR	17, 22
GNAISSE, rocha		
Amazônica, região	BR	14
Guianas, escudo	AS	32, 38
Venezolana, Guayana	VE	40
Venezuela, Estado Bolivar	VE	50
GNÁISSICA, rocha		
Rondônia, Ter. Federal	RO	9
GOETE, corpo gabróide		
Suriname, país	SU	25
GOROTIRE, cobertura		
Amazônica, região	BR	45
GOROTIRE, Formação		
Amazônica, região	BR	15
Guaporé, cráton	BR	11
Pará, Estado	BR	16
"GRABEN"		
Guianês, cráton	BR	42
Roraima, Ter. Federal	RR	30
GRAFITA, mineral		
Amazônica, região	BR	19





GRAN RIO, granito Suriname, país	SU	25
GRANADA, mineral Guianas, escudo	AS	38
GRANÍTICA, associação Roraima, Ter. Federal	RR	30
GRANÍTICA, composição Guianas, escudo	AS	32
GRANÍTICA, remobilização Venezolana, Guayana	VE	43
GRANÍTICA, rocha Venezolana, Guayana	VE	40, 43
GRANÍTICO, batólito Rondônia, Ter. Federal	RO	18
GRANÍTICO, complexo Rondônia, Ter. Federal	RO	51
GRANÍTICO, corpo Amazonas, Ter. Federal	VE	28
Amazônica, região	BR	14
GRANÍTICO, maciço Rondônia, Ter. Federal	RO	9
GRANÍTICO, magma Amazonas, Ter. Federal	VE	46
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
GRANÍTICO-VULCÂNICA, assembleia Suriname, país	SU	15

<b>GRANITIZAÇÃO</b>		
Amazônica, região	BR	14, 45 49
<b>GRANITO, rocha</b>		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28, 46 47
Amazônica, região	BR	15, 17 31
Guianês, cráton	AS	42
Pará, Estado	PA	27
Pitinga, rio	AM	12
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
Roraima, Ter. Federal	RR	30
Suriname, país	SU	25, 36
Venezolana, Guayana	GU	39
<b>GRANITO-ALASQUÍTICO, rocha</b>		
Amazônica, região	BR	10
<b>GRANITO ANOROGÊNICO, rocha</b>		
América do Sul, continente	AS	8
Europa, continente	EU	8
<b>GRANITO SUBVULCÂNICO, rocha</b>		
Guaporé, cráton	BR	11
Pará, Estado	PA	7
<b>GRANITÓIDE, corpo</b>		
Amazônica, região	BR	49
<b>GRANITÓIDE, rocha</b>		
Suriname, país	SU	25, 36
<b>GRANCDIORÍTICA, composição</b>		
Amazônica, região	BR	14

GRANODIORITO, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Amazônica, região	BR	10, 11
		14, 15
		17
Guianês, cráton	BR	42
Pará, Estado	PA	27
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
Venezuela, Estado Bolívar	VE	50
GRANÓFIRO, rocha		
Amazônica, região	BR	15
Suriname, país	SU	36
GRANULAÇÃO		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
GRANULITO, facies		
Venezolana, Guayana	VE	40
GRANULITO, rocha		
Amazônica, região	BR	14
Guianas, cráton	AS	38
Suriname, país	SU	36
GRÃO PARÁ, Grupo		
Pará, Estado	PA	11
GRAUVACA, rocha		
Guianês, cráton	AS	42
Venezolana, Guayana	VE	40
GUAPORÉ, cráton		
Amazônica, região	BR	8, 10
		11, 17



CPRM

Página

GUIANENSE, complexo Amazônica, região	BR	14, 17 49
Roraima, Ter. Federal	RR	30
GUIANENSE, escudo Amazônica, região	BR	14
GUIANÊS, cráton América do Sul, continente	AS	14, 17 24, 35 37
GUIANÊS, escudo Venezuela, Estado Bolívar	AS	50
GUIANO, escudo América do Sul, continente	AS	23, 32 37, 39
GUIANO-EBURNEANO, geossinclíneo América do Sul, continente	AS	11
GURIENSE, ciclo Guianas, cráton	AS	45, 49
GURUPÁ, arco Amazônica, região	BR	15
HIATO Amazônica, região	BR	22
HIDROTERMAL, fluido Rondônia, Ter. Federal	RO	18
HIPABISSAL, jazimento Amazônica, região	BR	14

HIPOABISSAL, intrusiva Guianês, cráton	AS	31
HORNBLENDA, mineral		
Guianês, cráton	AS	31
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
Venezolana, Guayana	VE	40
HORNBLENDA-BIOTITA-GRANITO, rocha		
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
HORNBLÊNDICO, membro		
Venezuela, Estado Bolivar	VE	50
HORNFELS, facies		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28
"HORST"		
Guianês, cráton	AS	42
Suriname, país	SU	36
IANÊ, rio		
Guianas, escudo	AS	38
ÍGNEA, rocha		
Venezolana, Guayana	VE	40
ÍGNEA SILICOSA, rocha		
Amazônica, região	BR	31
ÍGNEO, ciclo		
Amazônica, região	BR	31

ÍGNEO ÁCIDO, complexo Pará, Estado	PA	27
IGNIMBRÍTICA, origem Pará, Estado	PA	27
IGNIMBRITO, rocha Amazonas, Ter. Federal Amazônica, região	VE BR	48 15
ILMENITA, mineral Guianas, escudo	AS	38
IMATACA, complexo Amazonas, Ter. Federal Venezolana, Guayana Venezuela, Estado Bolivar	VE VE VE	47 40 50
ÍNDIO, gnaisse Venezolana, Guayana	VE	40
INFERIOR, Permiano Amazônica, região	BR	20
INTERMEDIÁRIA, composição Amazônica, região	BR	14
INTERMEDIÁRIA, efusiva Amazônica, região	BR	17
INTERMEDIÁRIA, rocha Guianês, cráton	AS	42
INTERMEDIÁRIO, vulcanismo Amazônica, região	BR	23

INTRUSIVA, rocha		
Amazônica, região	BR	15
Guianês, cráton	AS	35, 42
Pará, Estado	PA	27
Suriname, país	SU	29
INTRUSIVA ÁCIDA, rocha		
Amazônica, região	BR	15
INTRUSIVO, granito		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28
Roraima, Ter. Federal	RR	30
IRICOUMÉ, Formação		
Guianês, cráton	AS	42
IRIRI, complexo		
Pará, Estado	PA	27
IRIRI, Formação		
Amazônica, região	BR	10, 15
IRIRI, rio		
Pará, Estado	PA	27
ISÓCRONA		
Roraima, Ter. Federal	RR	30
IWOKRAMA, Grupo		
Guiana, país	GU	27
JAMANXIM, projeto		
Pará, Estado	PA	16
JASPE, mineral		
Pitinga, rio	AM	12

JURÁSSICO, período Amazônica, região	BR	20
JURÁSSICO-CRETÁCEO, período Amazônica, região	BR	45
JURÁSSICO MÉDIO A SUPERIOR, período Amazônica, região	BR	22
K-FELDSPATO, fenocristal Amazonas, Ter. Federal	VE	28
KIMBERLÍTICO, tipo Rondônia, Ter. Federal	RO	57
KLEINE SARAMACCA, área Suriname, país	SU	34
KUYUWINI, Grupo Guiana, país	GU	15
LACÓLITO, intrusão Amazonas, Ter. Federal	VE	28
LÁPILI, ejetólito Guianês, cráton	AS	42
LATERÍTICA, cobertura Amazônica, região	BR	14
LATERÍTICO, solo Groetecreek, área Guiana, país	GU GU	44 33
LAVA Amazonas, Ter. Federal	VE	47



LEUCOGRANITO, rocha Suriname, país	SU	25
LITOLÓGICA, associação Amazônica, região	BR	26
LITOLÓGICA, interpretação Amazônica, região	BR	21
LITOLÓGICA, unidade Amazônica, região Suriname, país	BR SU	14, 21 29
MAECURU, intrusiva Guianês, cráton	AS	35
MÁFICA, rocha Rondônia, Ter. Federal	RO	17
MAGMA Amazonas, Ter. Federal Rondônia, Ter. Federal	VE RO	28 51
MAGMÁTICA, atividade Amazônica, região	BR	22
MAGMÁTICA, descendência Venezolana, Guayana	VE	41
MAGMÁTICA, diferenciação Rondônia, Ter. Federal	RO	51
MAGMÁTICA, rocha Rondônia, Ter. Federal	RO	9
MAGMÁTICA CRATÔNICA, atividade Amazônica, região	BR	22



## MAGMATISMO

Amazônica, região	BR	15, 49
Guianês, cráton	AS	35
Suriname, país	SU	25

## MAGMATISMO ÁCIDO, evento

Amazônica, região	BR	10
-------------------	----	----

## MAGMATISMO BÁSICO, evento

América do Sul, continente	AS	8
Europa, continente	EU	8

## MAGNÉTICO

Amazonas, Ter. Federal	VE	28
Suriname, país	SU	29

## MALAQUITA, mineral

Guianês, cráton	AS	42
-----------------	----	----

## MANGANÊS, elemento

Amazônica, região	BR	19
-------------------	----	----

## MANTO, parte superior do

Venezolana, Guayana	VE	39
---------------------	----	----

## MANTO, primitivo do

Venezolana, Guayana	VE	40
---------------------	----	----

## MANTO SUPERIOR, proveniente do

Rondônia, Ter. Federal	RO	51
------------------------	----	----

## MAPUERA, granito

Amazônica, região	BR	31
Guianês, cráton	AS	42

## MARACONAI, intrusiva

Guianês, cráton	AS	35
-----------------	----	----



MAROWIJNE, Grupo Suriname, país	SU	25
MESOZÓICO, magmatismo Amazônica, região	BR	19
MESOZONA Amazônica, região	BR	14
METABASITO, rocha Venezolana, Guayana	VE	40, 43
METALOGENÉTICA, província Amazônica, região Pará, Estado	BR PA	26 17
METALOGENIA, esboço de Amazônica, região	BR	19
METAMÓRFICO, facies Pará, Estado	PA	17
METAMORFISADA, rocha Venezolana, Guayana	VE	40
METAMORFISMO Amazônica, região Suriname, país	BR SU	14 36
METAMORFISMO, evidência de Amazonas, Ter. Federal	VE	28
METAMORFISMO DE CONTATO Guianês, cráton	AS	42
METAMORFITO, rocha Amazônica, região	BR	32



Guaporé, cráton	BR	11
METASSEDIMENTO, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Amazônica, região	BR	16
METASSOMÁTICA, alteração		
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
METASSOMATISMO		
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
METAVULCÂNICA, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Pitinga, rio	AM	12
METAVULCANITO-ÁCIDO, rocha		
Suriname, país	SU	25
MIAROLÍTICA, cavidade		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28
MICROCLÍNIO, mineral		
Rondônia, Ter. Federal	RO	18
MIGMATÍTICO, metamorfismo		
Suriname, país	SU	25
MIGMATITO, rocha		
Amazônica, região	BR	14, 32
Guianas, escudo	AS	38
MILONÍTICA, zona		
Suriname, país	SU	25
MILONITO, rocha		
Amazônica, região	BR	14

Suriname, país	SU	36
MINERAL, acumulação de Amazônica, região	BR	26
MINERAL, ocorrência Amazônica, região	BR	16
MINERALIZAÇÃO		
Amazônica, região	BR	19
Suriname, país	SU	29
MINERALÓGICA, característica Amazonas, Ter. Federal	VE	46
MOBILIDADE, mapa de Suriname, país	SU	34
MONAZITA, mineral Guianas, escudo	AS	38
MONZONÍTICA, intrusiva Suriname, país	SU	29
MORFOESTRUTURAL Guianês, cráton	AS	24
MUSCOVITA, mineral Rondônia, Ter. Federal	RO	18
MUTUM, sienito		
Amazônica, região	BR	31
Guianês, cráton	AS	35
MUTURÃ, rio Guianas, escudo	AS	38

NATIVO, cobre Guianês, cráton	AS	42
NATURAL, recurso Amazônica, região	BR	45
NEBULÍTICA, estrutura Amazônica, região	BR	14
NEOPERMIANO-EOTRIÁSSICO, período Pará, Estado	PA	16
NICKERIANO, episódio Suriname, país	SU	25
NICKERIE, episódio Amazônica, região	BR	23
NÍQUEL, elemento Amazônica, região Georgetown	BR GU	19 44
NORMAL, falha Roraima, Ter. Federal	RR	22
NORTE DA AMAZÔNIA, projeto Amazônica, região	BR	38
OFTALMÍTICA, estrutura Amazônica, região	BR	14
OIAPOQUE, rio Guianas, escudo	AS	38
OLIGOCLÁSIO, mineral Rondônia, Ter. Federal	RO	18

OROGÊNESE		
Amazônica, região	BR	45
Venezolana, Guayana	VE	40
OROGÊNICA, faixa		
Amazônica, região	BR	17
OROGÊNICO, ciclo		
Venezolana, Guayana	VE	39
ORTOCLÁSICO, mineral		
Amazônica, região	BR	49
Roraima, Ter. Federal	RR	30
ORINO, rio		
Venezuela, Estado Bolivar	VE	50
OURO, mineral		
Amazônica, região	BR	19
Guianas, escudo	AS	38
Guianês, cráton	AS	42
OXIDAÇÃO, coeficiente de		
Venezolana, Guayana	VE	39
PELEOCLIMÁTICA, oscilação		
Guianês, cráton	AS	24
PALEOZÓICA; bacia		
Amazônica, região	BR	15
PALEOZÓICA, Formação		
Amazônica, região	BR	32
PARAGÊNESE		
Amazonas, Ter. Federal	VE	28

PARAGUAI-ARAGUAIA, geossinclíneo Guaporé, cráton	BR	11
PARAPLATAFORMA Amazônica, região	BR	49
PARAUARI, granito Amazônica, região	BR	45
PARCIAL, fusão Venezolana, Guayana	VE	40
PARGUAZA, granito Amazonas, Ter. Federal Venezolana, Guayana	VE VE	46 39
PARGUAZA, Grupo Venezolana, Guayana	VE	40
PARIMA, "Graben" Roraima, Ter. Federal	RR	30
PAROXISMO Guianês, cráton	AS	42
PASTORA, província Amazonas, Ter. Federal	VE	47
PEGMATITO, rocha Amazônica, região	BR	32
PERICRATÔNICO, cinturão Amazonas, Ter. Federal	VE	47
PERIMETRAL NORTE, rodovia Amazônica, região	BR	14



PERMIANO, período Amazônica, região	BR	22
PERTÍTICO, microclínio Rondônia, Ter. Federal	RO	18
PETROGENÉTICO, índice Venezolana, Guayana	VE	43
PETROGRAFIA, ciência Venezolana, Guayana	VE	43
PETROGRÁFICA, análise Suriname, país	SU	40
PETROGRÁFICA, característica Rondônia, Ter. Federal	RO	18
Roraima, Ter. Federal	RR	30
PETROGRÁFICA, evidência Rondônia, Ter. Federal	RO	51
PETROGRÁFICO, estudo Venezolana, Guayana	VE	40
PETROLOGIA Amazonas, Ter. Federal	VE	28
PETROLÓGICA, evolução Amazônica, região	BR	19
PETROQUÍMICA Venezolana, Guayana	VE	43
PIRITA, mineral Amazonas, Ter. Federal	VE	28

Guianês, cráton	AS	42
PIROCLÁSTICA, rocha		
Amazônica, região	BR	15
Guianês, cráton	AS	42
Pará, Estado	PA	27
Pitinga, rio	AM	12
PIROXÊNICO, membro		
Venezuela, Estado Bolivar	VE	50
PITERLITO, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
PITINGA, Formação		
Pitinga, rio	AM	12, 13
PLAGIOCLÁSIO, mineral		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
Amazônica, região	BR	49
PLATAFORMA		
Amazônica, região	BR	17
PLEISTOCÊNICO, aluvião		
Amazônica, região	BR	16
PLUTÔNICA, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Guianês, cráton	AS	42
PLUTÔNICO PALEOZÓICO, magmatismo		
Amazônica, região	BR	19



PLUTÔNICO-VULCÂNICO, arco Amazonas, Ter. Federal	VE	47
PLUTÔNICO-VULCÂNICO, episódio Amazônica, região	BR	42
PLUTONISMO Amazônica, região	BR	14, 49
POLIMETAMORFISMO, evidência de Suriname, país	SU	25
PORFIRÍTICA, textura Amazonas, Ter. Federal Rondônia, Ter. Federal	VE RO	28 18
PORFIRÍTICO, leucogranito Suriname, país	SU	36
PORFIRITO, rocha Amazônica, região	BR	15
PÓRFIRO ÁCIDO, rocha Pará, Estado	PA	27
PORFIROBLÁSTICO, granito Rondônia, Ter. Federal	RO	18
PORFIROBLASTO Rondônia, Ter. Federal	RO	18
POSMAGMÁTICO, evento Rondônia, Ter. Federal	RO	51
POTÁSSICO, granito Venezolana, Guayana	VE	43
POTÁSSICO, metassomatismo Rondônia, Ter. Federal	RO	18



PRÉ-CAMBRIANA, área Amazônica, região Guianês, cráton	BR AS	21, 22 32
PRÉ-CAMBRIANA, faixa Amazônica, região	BR	26
PRÉ-CAMBRIANA, rocha Venezolana, Guayana Venezuela, Estado Bolivar	VE VE	43 50
PRÉ-CAMBRIANO Amazônica, região  Roraima, Ter. Federal	BR  RR	15, 16 19 30
PRÉ-CAMBRIANO, magmatismo Suriname, país	SU	25
PRÉ-CAMBRIANO MÉDIO Amazônica, região	BR	45
PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR Amazônica, região Roraima, Ter. Federal	BR RR	16, 45 30
PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR, datação Amazônica, região	BR	15
PRÉ-MESOZÓICO, evento Guianês, cráton	AS	24
PRÉ-SILURIANA, rocha Amazônica, região	BR	15



PRÉ-SILURIANO		
Amazônica, região	BR	45
PRÉ-TRANSAMAZÔNICA		
Venezolana, Guayana	VE	43
PRÉ-TRANSAMAZÔNICA, orogênese		
Venezolana, Guayana	VE	40
PRÉ-TRANSAMAZÔNICO, geossinclíneo		
Guaporé, cráton	BR	11
PRIMITIVO, magma		
Venezolana, Guayana	VE	39
PROSPECÇÃO		
Guianas, escudo	AS	38
PROSPERANÇA, cobertura		
Amazônica, região	BR	45
PROSPERANÇA, Formação		
Amazônica, região	BR	45
Guaporé, cráton	BR	11
PROSPERANÇA, Grupo		
Amazônica, região	BR	19
PROTEROZÓICA, rocha		
Venezolana, Guayana	VE	40
PROTEROZÓICO SUPERIOR		
Venezolana, Guayana	VE	40
PROVÍNCIA		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Amazônica, região	BR	17, 26

PROVÍNCIA ESTANÍFERA DE RONDÔNIA, região Rondônia, Ter. Federal	RO	7
PSEUDOMORFO Amazonas, Ter. Federal	VE	27
PTIGMÁTICA, estrutura Amazônia, região	BR	14
PURUS, arco Amazônica, região	BR	15
QUARTZITO, rocha Guianas, escudo Pitinga, rio	AS AM	38 12
QUARTZO, mineral Amazonas, Ter. Federal Rondônia, Ter. Federal	VE RO	28 18
QUARTZO-DIORÍTICA, composição Amazônica, região	BR	32
QUARTZO-FELDSPÁTICA, rocha Venezuela, Estado Bolivar	VE	50
QUARTZO-FELDSPÁTICO, conjunto Venezuela, Estado Bolivar	VE	50
QUARTZO-FELDSPÁTICO, gnaisse Venezuela, Estado Bolivar	VE	50
QUARTZO-LATITO, rocha Amazonas, Ter. Federal	VE	47
QUARTZO-MONZONITO, rocha Amazonas, Ter. Federal	VE	47

Roraima, Ter. Federal	RR	50
Venezolana, Guayana	VE	43
QUARTZO-PÓRFIRO, rocha		
Amazônica, região	BR	10
QUARTZO-SIENITO, rocha		
Roraima, Ter. Federal	RR	30
QUATERNÁRIO		
Amazônica, região	BR	16
Guianas, escudo	AS	24
RADAM, projeto		
Amazônica, região	BR	37
RADAR, imagem		
Guianas, escudo	AS	37
Guianês, cráton	AS	38
RADIOATIVA, anomalia		
Guianês, cráton	AS	42
RADIOATIVO, mineral		
Amazônica, região	BR	19
Rondônia, Ter. Federal	RO	9
RADIOMÉTRICA, anomalia		
Amazônica, região	BR	10
Guaporé, cráton	BR	11
Rondônia, Ter. Federal	RO	9
RADIOMÉTRICA, datação		
Amazônica, região	BR	15, 49
Guianês, cráton	AS	42

RADIOMÉTRICO, método Venezolana, Guayana	VE	40
RAPAKIVI, granito Amazonas, Ter. Federal	VE	46
RAPAKIVI, maciço Amazonas, Ter. Federal	VE	46
RAPAKIVI, textura Rondônia, Ter. Federal	RO	18
Roraima, Ter. Federal	RR	30
Venezolana, Guayana	VE	39
Rb-Sr, diagrama Amazônica, região	BR	49
Rb-Sr, isócrona Amazônica, região	BR	23
Roraima, Ter. Federal	RR	30
RECENTE, aluvião Pará, Estado	PA	16
RECRISTALIZAÇÃO Amazonas, Ter. Federal	VE	28
REGIONAL, metamorfismo Suriname, país	SU	25
RELEVO Amazônica, região	BR	26
Groetecreek, área	GU	44
Guianês, cráton	AS	24



REMOBILIZAÇÃO		
Venezolana, Guayana	VE	40
RESIDUAL, solo		
Guiana, país	GU	33
RIO BRANCO, arco		
Amazônica, região	BR	22
RIODACÍTICA, lava		
Pará, Estado	PA	27
RIODACITO, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Amazônica, região	BR	15
El Viejo, Ter. Federal	VE	48
Guianês, cráton	AS	42
Pará, Estado	PA	27
Pitinga, rio	AM	12
RIO FRESCO, Formação		
Amazônica, região	BR	15
RIOLÍTICA, lava		
Pará, Estado	PA	27
RIOLITO, rocha		
Amazonas, Ter. Federal	VE	47
Amazônica, região	BR	10, 15
		17
El Viejo, Ter. Federal	VE	48
Guianês, cráton	AS	42
Pará, Estado	PA	27
Suriname, país	SU	25
Venezolana, Guayana	VE	39

RIOLITO ALCALINO, rocha Amazonas, Ter. Federal	VE	47
ROCHOSA, unidade Suriname, país	SU	36
RONDONIANO, complexo Rondônia, Ter. Federal	RO	51
RORAIMA, Formação Amazônica, região	BR	23
Anauá, serra	RR	14
Guianês, cráton	AS	42
RORAIMA, Grupo Amazonas, Ter. Federal	VE	28
RUTILLO, mineral Amazonas, Ter. Federal	VE	46
Guianas, escudo	AS	38
SAUSSURITIZAÇÃO Rondônia, Ter. Federal	RO	18
SEDIMENTAR, bacia Amazônica, região	BR	19
SEDIMENTAR, bacia amazônica Amazônica, região	BR	22
Pará, Estado	PA	27
SEDIMENTAR, depósito proterozóico Amazônica, região	BR	15
SEDIMENTAR, rocha Amazônica, região	BR	23

Venezolana, Guayana	VE	40
SEDIMENTAR, Formação Amazônica, região	BR	32
SEDIMENTAR, metalogenia Amazônica, região	BR	19
SEDIMENTAR DOBRADA, cobertura Amazônica, região	BR	19
SEDIMENTO Amazonas, Ter. Federal	VE	47
SEDIMENTO, intercalação Guianês, cráton Amazônica, região Pará, Estado	AS BR PA	42 19, 45 27
SEDIMENTO ATIVO, amostragem Amazônica, região	BR	32
SEDIMENTO DE CORRENTE, amostragem Amazônica, região Guiana Central, região Suriname, país	BR GU SU	32 33 34
SEDIMENTO PALEOZÓICO, depósito Amazônica, região	BR	15
SEIS LAGOS, carbonatito Guianês, cráton	AS	35
SEMIFOLIADA, rocha Venezolana, Guayana	VE	40



SERICITA, mineral Rondônia, Ter. Federal	RO	18
SERRA ALTA, sienito Amazônica, região	BR	31
SERRA DO MEL, granodiorito Guianês, cráton	AS	42
SHOSHONITO, clã Amazonas, Ter. Federal	VE	47
SHCSHONITO, série calco-alcalina El Viejo, Ter. Federal	VE	48
SIALIZAÇÃO Amazônica, região	BR	45
SIENÍTICA, intrusiva Suriname, país	SU	29
SIENITO, rocha Amazônica, região Guianês, cráton Pará, Estado	BR AS PA	31 35 16
SILIMANITA, mineral Guianas, escudo	AS	38
SILURIANO INFERIOR, período Amazônica, região	BR	22
SINCINEMÁTICO, granito Rondônia, Ter. Federal	RO	18
SINCRONISMO Amazônica, região	BR	22

SINÉCLISE		
Amazônica, região	BR	10
Guaporé, cráton	BR	11
SINGENÉTICO, sulfeto		
Amazônica, região	BR	32
SOBREIRO, Formação		
Amazônica, região	BR	10
SÓDICO, granito		
Venezolana, Guayana	VE	40
SOLO		
Guianês, cráton	AS	24
Pará, Estado	PA	16
Suriname, país	SU	29
"STOCK", intrusão		
Guianês, cráton	AS	42
Roraima, Ter. Federal	RR	30
SUBALCALINA, composição		
Amazônica, região	BR	14
SUB-JOTNIANO, vulcanismo		
Europa, continente	EU	8
SUBVULCÂNICA, rocha		
Guianês, cráton	AS	42
SUBVULCÂNICO, caráter		
Pará, Estado	PA	17
SUBVULCÂNICO, jazimento		
Amazônica, região	BR	14

SUECO-KARELIANO, ciclo Europa, continente	EU	8
SULFETO, mineral Amazônica, região	BR	32
SUPAMO, complexo Venezolana, Guayana	VE	40
SURUCUCU, granito Guianês, cráton Roraima, Ter. Federal	AS RR	42 30
SURUMU, Formação Guianês, cráton Roraima, Ter. Federal	AS RR	42 15, 27 30
TACUTU, fossa Roraima, Ter. Federal	RR	22
TANTALITA, mineral Guaporé, cráton Guianês, cráton	BR AS	11 42
TECTÔNICA Amazonas, Ter. Federal Amazônica, região Guaporé, cráton Guianês, cráton	VE BR BR AS	46 20 11 42
TECTÔNICA, bacia Pitinga, rio	AM	12
TECTÔNICA, calha Pará, Estado	PA	27

TECTÔNICA, calma Amazônica, região	BR	45
TECTÔNICA, evolução Amazônica, região	BR	8, 22
TECTÔNICA, influência Guianês, cráton	AS	24
TECTÔNICA, mobilidade Amazônica, região	BR	22
TECTÔNICA, relação Venezolana, Guayana	VE	40, 43
TECTÔNICO, arco Amazônica, região	BR	22
TECTÔNICO, eixo Amazônica, região	BR	19
TECTÔNICO, evento Venezolana, Guayana	VE	39
TECTONISMO Amazônica, região	BR	23
TEXTURA Amazonas, Ter. Federal	VE	28
Roraima, Ter. Federal	RR	30
TEXTURAL, característica Amazonas, Ter. Federal	VE	46
TIQUIÉ, granito Guianês, cráton	AS	42



TITÂNIO, elemento Amazônica, região	BR	19
TOLEÍTICA, rocha Amazônica, região	BR	45
TOLEÍTICO, basalto Venezolana, Guayana	VE	39
TOLEÍTICO, magma Rondônia, Ter. Federal	RO	51
TONALITO, rocha Amazonas, Ter. Federal	VE	47
TOPÁZIO, mineral Velho Guilherme, serra Guaporé, cráton	PA BR	7 11
TRANSAMAZÔNICA, orogênese Venezolana, Guayana	VE	53
TRANSAMAZÔNICO, ciclo Amazônica, região  América do Sul, continente	BR  AS	10, 45 49 8
TRANSAMAZÔNICO, evento Amazônica, região	BR	23
TRANSAMAZÔNICO, granitóide Suriname, país	SU	36
TRANSAMAZÔNICO, magmatismo Suriname, país	SU	25



TRANSCORRENTE, falha Amazônica, região	BR	22
TRANSGUIANO-AMAZONEANO, geossinclíneo Guaporé, cráton	BR - GU	11
TRAQUIÂNDESITO, rocha Guianês, cráton	AS	42
TRAQUITO, rocha Guianês, cráton	AS	42
"TREND" Venezolana, Guayana	VE	41
TRIÁSSICO MÉDIO A SUPERIOR, período Amazônica, região	BR	22
TRIÁSSICO SUPERIOR, período Amazônica, região	BR	20
TROMBETAS, Formação Amazônica, região	BR	15, 45
TUFO, rocha Amazonas, Ter. Federal Amazônica, região	VE BR	47 15
TURMALINA, mineral Guianas, escudo	AS	38
UAUARIS, "Graben" Roraima, Ter. Federal	RR	30
UATUMÃ, ciclo ígneo Amazônica, região	BR	31

UATUMÃ, Grupo		
Amazônica, região	BR	14, 15 45
Guaporé, cráton	BR	11
Guianês, cráton	AS	42
Pará, Estado	PA	16, 27
Pitinga, rio	AM	12, 13
UATUMÃ, paroxismo		
Amazônica, região	BR	45
UATUMÃ, vulcanismo		
América do Sul	AS	,8
Pitinga, rio	AM	12
ULTRABÁSICA, rocha		
Guianês, cráton	AS	35
ULTRABÁSICA ALCALINA, rocha		
Guianês, cráton	AS	35
ULTRABÁSICO, complexo		
Guaporé, cráton	BR	11
ULTRABÁSICO, corpo		
Amazônica, região	BR	17
ULTRABÁSICO ALCALINO, complexo		
Guianês, cráton	AS	35
ULTRAMÁFICO, corpo		
Suriname, país	SU	25
URÂNICO, elemento		
Amazônica, região	BR	19



URUAQUANO, geossinclíneo		
América do Sul, continente	AS	8
Europa, continente	EU	8
VEGETAÇÃO		
Pará, Estado	PA	16
VEGETAÇÃO, cobertura		
Amazônica, região	BR	26
VELHO GUILHERME, granito		
Pará, Estado	PA	11
VIBORGITO, tipo		
Amazonas, Ter. Federal	VE	46
VILA NOVA, Grupo		
Guianas, escudo	AS	32
Guianês, cráton	AS	38
VOLÁTIL, rico em		
Rondônia, Ter. Federal	RO	51
VULCÂNICA, área		
Amazônica, região	BR	17
VULCÂNICO, facies		
Guianês, cráton	AS	42
VULCÂNICA, província		
Amazônica, região	BR	17
VULCÂNICA, rocha		
Amazônica, região	BR	10, 14 15
Pará, Estado	PA	27

Pitinga, rio	AM	12
VULCÂNICA, rocha pré-cambriana Amazonas, Ter. Federal	VE	48
VULCÂNICA ÁCIDA, rocha Amazônica, região Amazonas, Ter. Federal Pitinga, rio Suriname, país	BR VE AM SU	15 47 12, 13 36
VULCÂNICA INTERMEDIÁRIA, rocha Amazônica, região	BR	15
VULCÂNICA INTRUSIVA, seqüência Jamanxim, rio.	PA	15
VULCÂNICO, ciclo Amazônica, região	BR	20
VULCÂNICO, resíduo Amazonas, Ter. Federal	VE	47
VULCANISMO, evento Amazônica, região  Rondônia, Ter. Federal	BR  RO	14, 23 45, 49 46
VULCANISMO ÁCIDO, evento Rondônia, Ter. Federal Amazônica, região	RO BR	8 10, 11
VULCANO-PLUTÔNICO, complexo Rondônia, Ter. Federal	RO	51
VULCANO-PLUTONISMO Amazônica, região	BR	49

VULCANO-SEDIMENTAR, rocha Amazônica, região	BR	19
XENÓLITO Venezolana, Guayana	VE	43
XINGU, complexo Amazônica, região Guaporé, cráton	BR BR	17, 45 11
XINGU, rio Pará, Estado	PA	27
XISTO, rocha Guiana, escudo	AS	38
XISTO-VERDE, facies Amazônica, região Guaporé, cráton	BR BR	17 11
"YOUNGER GRANITES", rocha Rondônia, Ter. Federal	RO	51
WILHELMINA, leucogranito Suriname, país	SU	25
WOLFRAMITA, mineral Guaporé, cráton	BR	11
ZINCO, elemento Amazônica, região Georgetown, área	BR GU	19 44
ZIRCÃO, mineral Amazonas, Ter. Federal Guianas, escudo	VE AS	46 38

Rondônia, Ter. Federal	RO	18
ZONEOGRÁFICO Amazônica, região	BR	19

2.3.2 - ÍNDICE TOPONÍMICO



ÁFRICA, continente	AF	39, 41
África, escudo da		
AMAZONAS, Ter. Federal	VE	
Alanita, mineral		46
Análise química		48
Andean, arco		47, 48
Andesítico, magma		48
Apatita, mineral		46
Arenito, rocha		47
Arqueamento		47
Basáltico, magma		28
Berilo, mineral		28
Clástico, sedimento		47
Complexo		28
Conformidade		28
Contato		28
Continental, origem		47
Continental, rocha		47
Cordierita, mineral		28
Crosta superior, região crustal		28, 48
Crustal, material		47
Cuchivero, Grupo		48
Cuchivero, província		46, 47
Dacito, rocha		47
Diorito, rocha		47
Dique		46
Discordância		28
El Viejo, meseta		48
Encaixante, rocha		28
Epidoto, mineral		46
Epi-mesozonal, zona		47
Epizona, zona de metamorfismo		28
Escarpada, seção		28
Esfeno, mineral		46
Estratigráfica, espessura		47
Estrutura		28, 47



	Página
Estrutural, província	48
Estrutural, "trend"	47
Eugeossinclinal, estrutura	47
Feldspato-potássico, mineral	46
Fenocristal	28
Ferro, óxido de	46
Fluorita, mineral	46
Granítico, corpo	28
Granítico, magma	46
Granito, rocha	28, 46
	47
Granodiorito, rocha	47
Granulação	46
"Hornfels", facies	28
Ignimbrito, rocha	48
Intrusivo, granito	28
Imataca, complexo	47
K-feldspato, fenocristal	28
Lacólito, intrusão	28
Lava	47
Magma	28
Magnético	28
Metamorfismo	28
Metassedimento, rocha	47
Metavulcânica, rocha	47
Miarolítica, cavidade	28
Mineralógica, característica	46
Paragênese	28
Parguaza, granito	46
Pastora, província	47
Pericratônico, cinturão	47
Petrologia	28
Pirita, mineral	28
Plagioclásio, mineral	46
Plutônica, rocha	47
Plutônico-vulcânico, arco	47

Porfirítica, textura	28
Província	47
Pseudomorfo	28
Quartzo-latito, rocha	46
Pyterlito, rocha	46
Quartzo-latito, rocha	47
Quartzo, mineral	28
Quartzo-monzonito, rocha	47
Rapakivi, granito	46
Rapakivi, maciço	46
Recristalização	28
Riodacito, rocha	47
Riolito, rocha	47
Riolito alcalino, rocha	47
Roraima, Grupo	28
Rutilo, mineral	46
Sedimento	47
Shoshonito, clã do	47
Tectônica	46
Textura	28
Textural, característica	46
Tonalito, rocha	47
Tufo, rocha	47
Viborgito, tipo	46
Vulcânica ácida, rocha	47
Vulcânica pré-cambriana, rocha	48
Vulcânico, resíduo	47
Zircão, mineral	46
AMAZÔNICA, região	BR
Acari, Formação	45
Acari, Grupo	19
Ácida, composição	14
Ácido, vulcanismo	23, 49
Agmatítica, estrutura	14
Alcalina, composição	14, 35
Alcalina, rocha	31



Alcali-sienito, rocha	17
Almandina-anfibolito, facies	17
Alter do Chão, Formação	45
Aluvionar, depósito	45
Amazonas, rio	45
Amazônica, bacia	19, 20
Amazônica, plataforma	19, 22
Amazônica, sinéclise	45
Andesito, rocha	10, 15
	17
Anfibólio, mineral	31, 49
Anfibolito, rocha	14
Anorogênico, plutonismo	49
Anortita, mineral	31
Araguaia-Tocantins, região	17
Arenito, rocha	23
Bandeada, estrutura	14
Basal, unidade	17
Basáltica, rocha	20
Básico, corpo	17
Básico, magmatismo	49
Beneficente, Grupo	15, 17
	45
	49
Biotita, mineral	23
Brasil Central, escudo	15, 42
Brecha, rocha	14
Brecha de falha, rocha	19
Cachimbo-Apiacás, sistema sedimentar	15
Cambriana, rocha	15
Cambro-ordoviciano, período	22
Carbonífero Inferior, período	19
Carvão, rocha	14
Cataclasito, rocha	14
Catazona, zona de metamorfismo	45
Cenozóica, cobertura	19
Chumbo, elemento	19
Cobre, elemento	19



Comagmático	17
Continental, caráter	19
Cráton	17
Cratônica, característica	26
Cratonização	45
Cretáceo Inferior, período	22
Cubencranquém, Grupo	15
Dacito, rocha	15
Devoniano-Carbonífero, período	22
Diaftorese	14
Diamante, mineral	19
Diorito, rocha	14
Discordância	14
Drenagem, padrão	21
Efusiva, rocha	15, 17
Embasamento	20
"Emplacement"	49
Endogenética, tipo genético	19
Eo-paleozóico, período	15
Epigenético, tipo genético	32
Estanho, elemento	19
Estratigráfica, coluna	22
Estratigráfica, relação	23
Estratigráfica, unidade	49
Estrutura	21, 30
	47
Estrutural, sistema	26
Facies	17
Faixa Andina, província geológica	22
Falha, sistema de	14
Fanerozóica	22
Feldspato, mineral	31
Ferro, elemento	19
Fisiográfica, província	26
Fumaça, Grupo	15
Geocronologia	49
Geocronológico, estudo	10, 22
Geológica, província	17



Geológico, ambiente	19
Geológico, aspecto	26
Geológico, mapeamento	21
Geossinclinal, estrutura	26, 45
Geotectônica, unidade	17, 22
Gnaisse, rocha	14
Gorotire, cobertura	45
Gorotire, Formação	15
Grafita, mineral	19
Granítico, corpo	14
Granito, rocha	15, 17
	31
Granito alasquítico, rocha	10
Granitização	14, 45
	49
Granitóide, corpo	49
Granodiorítica	14
Granodiorito, rocha	10, 11
	14, 15
	17
Granófiro, rocha	15
Granulito, rocha	14
Guaporé, cráton	8, 10
	11, 17
Guianas, escudo	23, 32
	37, 39
Guianense, complexo	14, 17
	49
Guianense, escudo	14
Guianês, cráton	14, 17
	24, 35
	37
Guriense, ciclo	45, 49
Gurupá, arco	15
Hiato	22
Hipabissal, jazimento	14
Ígnea silicosa, rocha	31
Ígneo, ciclo	31



Ignimbrito, rocha	15
Intermediária, composição	14
Intermediária, efusiva	17
Intermediário, vulcanismo	23
Intrusiva, rocha	15
Intrusiva ácida, rocha	15
Iriri, Formação	10, 15
Jurássico, período	20
Jurássico-Cretáceo, período	45
Jurássico Médio a Inferior, período	22
Laterítica, cobertura	14
Litológica, associação	26
Litológica, interpretação	21
Litológica, unidade	14, 31
Magmática, atividade	22
Magmática cratônica, atividade	22
Magmatismo	15, 49
Magmatismo ácido	10
Magmatismo plutônico paleozóico, evento	19
Manganês, elemento	19
Mapuera, granito	31
Mesozóico, magmatismo	19
Mesozona	14
Metalogenética, compartimentação	26
Metalogenia, esboço da	19
Metamorfismo	14
Metamorfito, rocha	32
Metassedimento, rocha	16
Migmatito, rocha	14, 32
Milonito, rocha	14
Mineral, acumulação	26
Mineral, ocorrência	16
Mineralização	19
Mutum, sienito	31
Natural, recurso	14
Nebulítica, estrutura	14



Nickerie, episódio	23
Níquel, elemento	19
Norte da Amazônia, projeto	38
Oftalmítica, estrutura	14
Orogênese	45
Orogênica	17
Ortoclásio, mineral	49
Ouro, mineral	19
Paleozóica, bacia	15
Paleozóica, Formação	32
Paraplataforma	49
Parauari, granito	45
Pegmatito, rocha	32
Perimetral Norte, rodovia	14
Permiano, período	22
Permiano Inferior, período	20
Petroológica, evolução	19
Piroclástica, rocha	15
Pitigmática, estrutura	14
Plagioclásio, mineral	49
Plataforma	17
Pleistocênico, aluvião	16
Plutônico-vulcânico, episódio	42
Plutonismo	14, 49
Porfírito, rocha	15
Pré-cambriana, área	21, 22
Pré-cambriana, faixa	26
Pré-cambriana, idade	15, 16
	19
Pré-cambriano Inferior	16, 45
Pré-cambriano Inferior, datação	15
Pré-cambriano Médio	45
Pré-siluriana, rocha	15
Pré-siluriano	45
Prosperança, cobertura	45
Prosperança, Formação	45
Prosperança, Grupo	19



Província	17, 26
Purus, arco	15
Quartzo-diorítica, composição	32
Quartzo pórfiro, rocha	10
Quaternário	16
Radambrasil, Projeto	37
Radioativo, mineral	19
Radiométrica, anomalia	10
Radiométrica, datação	15, 49
Rb-Sr, diagrama	49
Rb-Sr, isócrona	23
Relevo	26
Rio Branco, arco	22
Riodacito, rocha	15
Rio Fresco, Formação	15
Riolito, rocha	10, 15
	17
Roraima, Formação	23
Sedimentar, bacia	19, 22
Sedimentar, depósito proterozóico	15
Sedimentar dobrada, cobertura	19
Sedimentar, Formação	32
Sedimentar, metalogenia	19
Sedimentar, rocha	23
Sedimento	19, 45
Sedimento ativo, amostra	32
Sedimento de corrente, amostragem	32
Sedimento paleozóico, depósito	15
Serra Alta, sienito	31
Sialização	45
Sienito, rocha	31
Siluriano Inferior, período	22
Sincronismo	22
Sinéclise	10
Singenético, sulfeto	32
Sobreiro, Formação	10





Subalcalina, composição	14
Subvulcânico, jazimento	14
Sulfeto, ocorrência	32
Tectônica	20
Tectônica, calma	45
Tectônica, evolução	4, 22
Tectônica, mobilidade	22
Tectônico, arco	22
Tectônico, eixo	19
Tectonismo	23
Titânio, elemento	19
Toleítica, rocha	45
Transamazônico, ciclo	10, 45
	49
Transamazônico, evento	23
Transcorrente, falha	22
Triássico Médio a Superior, período	22
Triássico Inferior, período	20
Trombetas, Formação	15, 45
Tufo, rocha	15
Uatumã, ciclo ígneo	31
Uatumã, Grupo	14, 15
	45
Uatumã, paroxismo	45
Ultrabásico, corpo	17
Urânio, elemento	19
Vegetação, cobertura	26
Vulcânica, área	17
Vulcânica, província	17
Vulcânica, rocha	10, 14
	15
Vulcânica ácida, rocha	15
Vulcânica intermediária, rocha	15
Vulcânico, ciclo	20
Vulcanismo	14, 23
	45, 49



Vulcanismo ácido		10, 11
Vulcano-plutonismo, evento		49
Vulcano-sedimentar, seqüência		19
Xingu, complexo		17, 45
Xisto-verde, facies		17
Zinco, elemento		19
Zoneográfico		19
AMÉRICA DO SUL, continente	AS	
Clástica, cobertura		8
Cratônica, área		8
Dala Cisandina, província geológica		11
Dalslandiano, geossinclinal		8
Granito anorogênico, rocha		8
Guiano-Eburneano, geossinclinal		11
Magmatismo básico, evento		8
Transamazônico, ciclo		8
Uatumã, vulcanismo		8
Uruaçuano, geossinclinal		8
ANAUÁ, serra	RR	
Roraima, Formação		14
AUSTRÁLIA, país	AU	
Austrália, escudo da		41
BOLIVAR, Estado	VE	
Anfibolito, rocha		50
Caroni, rio		50
Continental, região		50
Cráton, província geológica		50
Feldspatóide, mineral		50
Ferro, elemento		50
CANADÁ, país	CA	
Canadá, escudo do		39, 41



EL VIEJO, Ter. Federal	VE	
Álcali-riolito, rocha		48
Riolito, rocha		48
Shoshonito, clã do		48
EUROPA, continente	EU	
Báltico, escudo		8
Clástica, cobertura		8
Cratônica, área		8
Dalslandiano, geossinclinal		8
Granito-anorogênico, rocha		8
Magmatismo básico		8
Sub-Jotniano, vulcanismo		8
Sueco-Kareliano, ciclo		8
GEORGETOWN, área	GU	
Calcopirita estratiforme, mineralização		44
Chumbo, elemento		44
Cobalto, elemento		44
Cobre, elemento		44
Níquel, elemento		44
Zinco, elemento		44
GROETECREEK, área	GU	
Laterítico, solo		44
Relevo		44
GUAPORÉ, cráton	BR	
Anfibolito a granulito, facies		11
Beneficente, Grupo		11
Cassiterita, mineral		11
Fluorita, mineral		11
Geocronológico, estudo		11
Gorotire, Formação		11
Granito subvulcânico, rocha		11
Metamorfito, rocha		11
Paraguaia-Araguaia, geossinclinal		11



Pré-Transamazônico, geossinclinal		11
Prosperança, Formação		11
Radiométrica, anomalia		11
Sinéclise		11
Tantalita, mineral		11
Tectônica		11
Topázio, mineral		11
Transguiano-Amazoniano, geossinclinal		11
Uatumã, Grupo		11
Ultrabásico, complexo		11
Uruaçuanos, geossinclinal		8
Xingu, complexo		11
Xisto-verde, facies		11
Wolframita, mineral		11
GUIANA, área	GU	
Cobre, elemento		33
Cobre, mineralização de		33
Geoquímica, amostragem		33
GUIANA, país	GU	
Arenoso, solo		33
"Background"		33
Burro-Burro, Grupo		15
Ferro, elemento		33
Iwokrama, Grupo		27
Kuyuwini, Grupo		15
Laterítico, solo		33
Residual, solo		33
Sedimento de corrente, amostragem		33
GUIANAS, escudo	AS	
Alcalina, rocha		32
Aluvionar, amostragem		38
Aluvionar, prospecção		38
Anfibólio, mineral		38
Anfibolito, rocha		38



Basal, complexo	32
Bateia, concentrado de	38
Cascalho, fração	38
Cassiterita, mineral	38
Cenozóico, era	32
Complexo Basal, unidade estratigráfica	38
Corindon, mineral	38
Cromita, mineral	38
Dique, intrusão	38
Epidoto, mineral	38
Espectrografia, método de análise	38
Falsino, rio	38
Geoquímico, reconhecimento	32
Gnaisse, rocha	32, 38
Granada, mineral	38
Granítica, composição	32
Ianê, rio	38
Ilmenita, mineral	38
Migmatito, rocha	38
Monazita, mineral	38
Muturã, rio	38
Oiapoque, rio	38
Ouro, mineral	38
Prospecção	38
Quartzito, rocha	38
Quaternário, período	24
Radar, imagem	38
Rutilo, mineral	38
Silimanita, mineral	38
Turmalina, mineral	38
Vila Nova, Grupo	32
Xisto, rocha	38
Zircão, mineral	38
GUIANENSE, Cráton	AS
Granulito, rocha	38



	AS	
GUIANÊS, Cráton		
Ácida, rocha		42
Alcalina, rocha		37
Alcalino, complexo		35
Alcalino, magmatismo		35
Amazônica, bacia		42
Andesito, rocha		42
Anorogênica, dobra		42
Arcoseano, arenito		42
Arenito, rocha		42
Batólito		42
Bloco, falhamento em		42
Bornita, mineral		42
Calcopirita, mineral		42
Carbonatítico, complexo		35
Carbonatito, rocha		35
Cassiterita, mineral		42
Cenozóica, evolução		24
Columbita, mineral		42
Cráton		24, 35
Cristalino, vidro		42
Cuprita, mineral		42
Dacito, rocha		42
Dinâmico, metamorfismo		42
Dique, intrusão		42
Efusiva, rocha		42
Erosivo, trabalho		24
Estrutural, deformação		24
Extrusiva, rocha		42
Falsino, granodiorito		42
Fluorita, mineral		42
Geológico, evento		24
Geológico, parâmetro		37
Geomorfológica, evolução		24
"Graben", estrutura		42
Granito, rocha		42



Granodiorito, rocha	42
Grauvaca, rocha	42
Hipoabissal, intrusão	31
Hornblenda, mineral	31
"Horst", estrutura	42
Intermediária, rocha	42
Intrusiva, rocha	35, 42
Iricoumé, Formação	42
Lápili, ejetólito	42
Maecuru, intrusiva	35
Magmatismo	35
Malaquita, mineral	42
Mapuera, granito	32
Maraconai, intrusiva	35
Metamorfismo de contato	42
Morfoestrutural	24
Mutum, sienito	35
Nativo, cobre	42
Ouro, mineral	42
Paleoclimático, oscilação	24
Paroxismo	42
Pirita, mineral	42
Piroclástica, rocha	42
Piroclástica, tufo	42
Plutônica, rocha	42
Pré-cambriana, área	32
Pré-mesozóico, evento	24
Radar, imagem de	37
Radioativa, anomalia	42
Radiométrica, datação	42
Relevo	24
Riodacito, rocha	42
Riolito, rocha	42
Roraima, Formação	42
Sedimento, intercalação de	42



Seis Lagos, carbonatito		35
Serra do Mel, granodiorito		42
Sienito, rocha		35
Solo		24
"Stock", intrusão		42
Subvulcânica, rocha		42
Surucucu, granito		42
Surumu, Formação		42
Tantalita, mineral		42
Tectônica		42
Tectônica, influência		24
Tiquié, granito		42
Traquiandesito, rocha		42
Traquito, rocha		42
Uatumã, Grupo		42
Ultrabásica, rocha		35
Ultrabásica alcalina, rocha		35
Ultrabásico alcalino, complexo		35
Vila Nova, Grupo		38
Vulcânica, facies		42
JAMANXIM, rio	PA	
Vulcânica intrusiva, seqüência		15
PARÁ, Estado	PA	
Adamelítico-granítico, complexo		16
Aluvião		16
Andesito, rocha		16
Basalto, rocha		27
Básico, dique		16
Básico, vulcanismo		16
Beneficente, Grupo		16
Cambro-ordoviciano, período		16
Carajás, serra		17
Cassiterita, mineral		7
Circular, estrutura		7



Clástico, sedimento	27
Clima	16
Cronoestratigráfica, unidade	16
Cubencranquém, Grupo	16
Cuchivero, Grupo	27
Dique, intrusão	16
Estanho, elemento	7
Estratigráfica, coluna	16
Extrusiva, rocha	27
Faixa Estanífera, província metalogênica	7
Falha, estrutura	27
Geomorfologia, ciência	16
Geopolítico, levantamento	16
Gorotire, Formação	16
Granito, rocha	27
Granito subvulcânico, rocha	7
Granodiorito, rocha	27
Grão Pará, Grupo	11
Ígneo ácido, complexo	27
Ignimbrítica, rocha	27
Intrusiva, rocha	27
Iriri, complexo	27
Iriri, rio	27
Jamanxim, projeto	16
Metalogenética, possibilidade	17
Metamórfica, facies	17
Neopermiano-Eotriássico, período	16
Piroclástica, rocha	27
Pórfiro ácido, rocha	27
Recente, época	16
Riodacítica, lava	27
Riodacito, rocha	27
Riolítica, lava	27
Riolito, rocha	27
Sedimentar, bacia	27
Sedimento, depósito	27



Sienito, rocha	16
Solo	16
Subvulcânico, caráter	17
Tectônica, calha	27
Uatumã, Grupo	16, 27
Vegetação	16
Velho Guilherme, granito	11
Vulcânica, rocha	27
Xingu, rio	27
PITINGA, rio	AM
Arcóseo, rocha	12
Braquissinclinal, estrutura	12
Cataclase, deformação	12
Diabásio, rocha	12
Dobramento, deformação	12
Epidotizada, rocha	12
Estrutura	12
Falhamento, estrutura	12, 13
Fotogeológica, análise	12
Fratuira, estrutura	12, 13
Geológico, mapeamento	12
Geoquímico, reconhecimento	12
Granito, rocha	12
Jaspe, rocha	12
Metavulcânica, rocha	12
Piroclástica, rocha	12
Pitinga, Formação	12, 13
Quartzito, rocha	12
Riodacito, rocha	12
Subvulcânica, rocha	12
Subvulcânica ácida, rocha	12, 13
Tectônica, bacia	12
Uatumã, Grupo	12, 13
Uatumã, vulcanismo	12

RONDÔNIA, Ter. Federal	RO	
Aerocintilometria		9
Alanita, mineral		18
Álcali-basáltico, magma		51
Anfibolítico, facies		18
Anorogênico, complexo		51
Apatita, mineral		18
Aplítico, dique		18
Basáltico alcalino, magma		51
Batólito, intrusão		18
Biotita, mineral		18
Carbonatítica, composição		51
Cassiterita, mineral		9
Continental, crosta		51
Continental, rocha		51
Convexão, corrente de		51
Cratônica, área		51
Crosta		51
Diferenciação, processo de		51
Diorito, rocha		18
Elemento-traço, concentração de		51
Embasamento, província geológica		51
Epidoto, mineral		18
Estanho, elemento		51
Estanífera, auréola		51
Estanífero, "placers"		9
Falha, estrutura		51
Feldspato, mineral		18
Feldspatóide, mineral		18
Gabro, rocha		18
Geológica, evidência		51
Gnáissica, rocha		9
Granítico, batólito		18
Granítico, complexo		51
Granítico, maciço		9
Granítico, magma		51



Granodiorito, rocha	18
Hidrotermal, fluído	18
Hornblenda, mineral	18
Hornblenda-biotita-granito, rocha	18
Kimberlítico, tipo	51
Máfica, rocha	18
Manto superior, proveniente do	51
Magma	51
Magmática, diferenciação	51
Metassomática, alteração	51
Metassomatismo	18
Microclínio, mineral	18
Migmática, rocha	9
Muscovita, mineral	18
Oligoclásio, mineral	18
Pertítico, microclínio	18
Petrográfica, característica	18
Petrográfica, evidência	51
Porfirítica, textura	18
Porfiroblástico, granito	18
Porfiroblasto, cristal	18
Pósmagmático, complexo	51
Potássico, metassomatismo	18
Província Estanífera de Rondônia, região	7
Quartzo, mineral	18
Radioativo, mineral	9
Radiométrica, anomalia	9
Rapakivi, textura	18
Rondoniano, complexo	51
Saussuritização, alteração	18
Sericita, mineral	18
Sincinemático, granito	18
Toleítico, magma	51
Volátil, rico em	51
Vulcanismo, ocorrência de	46
Vulcanismo ácido, evento	8



Vulcano-Plutônico, complexo	51
"Younger Granites", unidade geológica	51
Zircão, mineral	18
RORAIMA, Ter. Federal	RR
Anorogênico, granito	30
Batólito, intrusão	30
Biotita, mineral	30
Complexo	30
Contato, estrutura	30
Escalonado, falhamento	30
Falhamento, estrutura	30
Geocronológico, dado	30
"Graben", estrutura	30
Granítica, associação	30
Granito, rocha	30
Guianense, complexo	30
Intrusivo, granito	30
Isócrona	30
Litótipo, ausência de	30
Normal, falha	22
Ortoclásio, mineral	30
Parima, "graben" do	30
Petrográfica, característica	30
Pré-cambriana	30
Pré-cambriano Superior, período	30
Quartzo-monzonito, rocha	30
Quartzo-sienito, rocha	30
Rapakivi, textura	30
Rb-Sr, isócrona	30
"Stock", intrusão	30
Surucucu, granito	30
Surumu, Formação	15, 27
	30
Takutu, fossa do	22
Textura	30



Uauaris, "graben" do	30
SURINAME, país	SU
Aérea, fotografia	36
Anomalia, zona de	29
"Background"	34
Bakhuis, "horst"	36
Bakhuis, montanha	29, 34
Biotita, mineral	25
Bornita, mineral	29
Calcopirita, mineralização de	29
Cobre, anomalia de	29
Coeroeni, Grupo	25
Contato, estrutura	29
Dalbana, riolito	25
Diamante, furo a	29
Dique, intrusão	25, 36
Dolerito, dique de	25, 36
Eletromagnética, anomalia	29
Embasamento, província geológica	25
Falawatra, Grupo	25, 41
Falhada, área	29
Falhada, estrutura	36
Gabro, dique de	36
Gabróide, corpo	25
Geológica, evidência	25
Geológico, mapeamento	34
Geoquímica, amostragem	29
Geoquímica, exploração	34
Goete, corpo gabróide	25
Granítico-vulcânica, assembléia	15
Granito, rocha	25, 36
Granitóide, rocha	36
Granófiro, rocha	36
Gran Rio, granito	25



Granulito, rocha	36
"Horst", estrutura	36
Intrusiva, rocha	29
Kleine Saramacca, área	34
Leucogranito, rocha	25
Litológica, unidade	29
Magmatismo, evento	25
Magnético	29
Marowijne, Grupo	25
Metamorfismo	36
Metavulcanito-ácido, rocha	25
Migmatítico, metamorfismo	25
Milonítica, zona	25
Milonito, rocha	36
Mineralização	29
Mobilidade, mapa de	34
Monzonítica, intrusiva	29
Nickeriano, episódio	25
Petrográfica, análise	40
Polimetamorfismo, evidência de	25
Porfirítico, leucogranito	36
Pré-cambriano, magmatismo	25
Regional, metamorfismo	25
Riolito, rocha	25
Rochosa, unidade	36
Sedimento de corrente, amostragem	34
Sienítica, intrusiva	29
Solo	29
Transamazônico, granitóide	36
Transamazônico, magmatismo	25
Ultramáfico, corpo	25
Vulcânica ácida, rocha	36
Wilhelmina, leucogranito	25
VELHO GUILHERME, serra	PA
Topázio, mineral	7



VENEZOLANA, Guayana	VE	
Alumina, hidróxido		40
Arqueano, era		43
Arqueozóica, rocha		40
Atectônica, rocha		40
Atectônico, corpo		40
Autólito		43
Basalto, rocha		40
Básico, magma		40
Biotita, mineral		40
Calco-alcalina, rocha		40
Charnockítico, material		39
Charnockito, rocha		40
Cinturão		43
Clástica, rocha		40
Crosta		40
Crustal, material		41
Cuchivero, Grupo		39, 40
Erosional, testemunho		43
Escudo, província geológica		41
Fábrica		43
Foliada, rocha		40
Geoquímica, ciência		39
Geoquímica, evolução		40
Gnaisse, rocha		40
Granítica, remobilização		43
Granítica, rocha		40, 43
Granito, rocha		39
Granulito, facies		40
Grauvaca, rocha		40
Hornblenda, mineral		40
Ígnea, rocha		40
Imataca, complexo		40
Indio, gnaisse do		40
Magmática, descendência		41



Manto, parte superior do	39
Manto, primitivo	40
Metabasito, rocha	40, 43
Metamorfisada, rocha	40
Orogênese	40
Orogênese, ciclo	39
Oxidação, coeficiente de	39
Parcial, fusão	40
Parguaza, granito	39
Parguaza, Grupo	40
Petrogenético, índice	43
Petrografia, ciência	43
Petrográfico, estudo	40
Petroquímica	43
Potássico, granito	43
Pré-cambriana, rocha	43
Pré-transamazônica, idade	43
Pré-transamazônica, orogênese	40
Primitivo, magma	39
Proterozóico, era	40
Proterozóico-Superior, período	34
Quartzo-monzonito, rocha	43
Radiométrico, método	40
Rapakivi, textura	39
Remobilização	40
Riolito, rocha	39
Sedimentar, rocha	40
Semifoliada, rocha	40
Sódico, granito	40
Supamo, complexo	40
Tectônica, relação	40, 43
Tectônico, evento	39
Toleítico, basalto	39
Transamazônica, orogênese	43
"Trend"	41
Xenólito	43



VENEZOLANA-GUAYANA, província	VE	
Anatéxis-geossinclinal, ciclo orogênico		39
VENEZUELA, Estado Bolívar	VE	
Geocronológico, dado		50
Gnaiss, rocha		50
Granodiorito, rocha		50
Guiana, escudo da		50
Hornblêndico, membro		50
Imataca, complexo		50
Orinoco, rio		50
Piroxênico, membro		50
Pré-cambriana, rocha		50
Quartzo-feldspática, rocha		50
Quartzo-feldspático, conjunto		50
Quartzo-feldspático, gnaiss		50

3. ALISTAGEM DOS TRABALHOS NÃO CONSULTADOS

1. ALBUQUERQUE, O.R. de - Reconhecimentos geológicos no Valle do Amazonas. Boletim |do| DNPM. Serviço Geológico e Mineralógico, Rio de Janeiro, 3, 1922. 84 p. il.
2. ALECRIM, J.D. & GARIBALDI, E. - Reconhecimento geológico do Rio Jatapu e igarapé do Jameri. DNPM, Manaus, Relat. Interno, 31, 1969. 6 p.
3. ALMEIDA, F.F.M. de - Divisão crono-estratigráfica do Pré-Cambriano da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, Soc. Bras. de Geologia, 1969 (Boletim Especial, 1) p. 57.
4. AMARAL, G. - Nota prévia sobre o reconhecimento geocronológico do Pré-Cambriano da região Amazônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, Soc. Bras. de Geologia, 1969 (Boletim Especial, 1), p. 81-82 |resumo|.
5. ANDRADE, C.A.C. de & CUNHA, F.M.B. de - Revisão geológica da bacia paleozóica do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, 1971, Anais da Soc. Brasileira de Geologia, 3: 93-112 |s.d.| il.
6. ARAÚJO, J.F.V. de - Esboço geológico da área de jurisdição do 5º Distrito do DNPM. Relat. Interno |s.ident| Belem, 1972. 34 p. il.
7. ARAÚJO, J.F.V. de & PREHER, A.M. - Rochas vulcânicas ácidas e sub-vulcânicas do leste da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo das... Soc. Brasileira de Geologia (Boletim Especial, 1) out. 1974 p. 439-444.
8. BARBOSA, O. & RAMOS, J.R.A. - Território do Rio Branco, aspectos principais da geomorfologia e das possibilidades minerais de sua zona setentrional. Boletim |do| DNPM - Divisão de Geologia e Mineralogia, Rio de Janeiro, 196, 1959. 49 p. il.
9. BASEI, M.A.S. & SILVA, G.G. da - Estudo geocronológico preliminar do magmatismo ácido da região meridional da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo das... Soc. Bras. de Geologia (Boletim Especial, 1) out. 1974. p. 529-531.
10. BOMFIM, L.F.C. et alii - Projeto Roraima; relatório final. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNPM-CPRM |Convênio| Manaus, Relat. Ostensivo n.015, 1974. 15 v. il.
11. BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral - Projeto Trombetas-Maecuru |s.l.| Relat. Interno |s.ident|. 1970.

12. BRAUN, O.P.G. & RAMGRAB, G.E. - Geologia do Território de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26, Belém, 1972. Resumo das... Soc. Bras. de Geologia (Boletim Especial, 1) 1972 p. 68-70.
13. CAPUTO, M.V. et alii - Nomenclatura estratigráfica da bacia do Amazonas; histórico e atualização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26, Belém, 1972. Resumo das... Soc. Bras. de Geologia (Boletim Especial, 2) p. 15-16.
14. CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais) | 2ª Reunião do "Programa de reuniões" para Integração Geológica regional | Cuiabá, CPRM/DO/DEGEO. Relat. Inédito | s.ident. | nov./dez., 1974, 45 p. il. | (Integração dos Projetos: Alto Guaporé, Centro Oeste de Mato Grosso, Sudeste de Rondônia, Noroeste de Rondônia, Norte da Amazônia (Domínio Baixo Rio Negro).
15. FERREIRA, E.O. - Contribuição à litologia da Série Uatumã. Boletim | do | Departamento Nacional da Produção Mineral. Divisão de Geologia e Mineralogia, Rio de Janeiro, 185, 1959. 31 p. il.
16. FREYDANCK, H.G. - Geology of Uatumã and Abacate rivers. Belém, PETROBRÁS, Relat. Interno, n. 213-A, 1958. il.
17. JESUS, A.M. - Reconhecimento geológico do rio Jatapu. Manaus, DNPM. 5º Distrito, Relat. Interno, 12, 1969. 12 p.
18. LAIRUE, E.A. de - Observações sobre o escudo guiano-brasileiro e os recursos minerais da Amazônia Brasileira. Boletim Geográfico, Rio de Janeiro, 23, (183) : 701-706, nov./dez., 1964.
19. LEAL, J.F. - Rio Jatapu; relatório de campo. Belém. DNPM 5º Distrito, Relat. Interno, 144, 2 p.
20. LEONARDOS JR., O.H. - Relatório preliminar de reconhecimento geológico ao longo do rio Uatumã | s.l.p. | DNPM 5º Distrito, Relat. Interno 143, nov. 1968. 3 p.
21. LIBERATORE, G. et alii - Projeto Aripuanã-Sucunduri; relatório final. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNPM-CPRM | Convenio | Manaus, Relat. Ostensivo, 016, 1972. 8 v. il.
22. MARQUES, J.P.M. - Reconhecimento geológico detalhado; Rio Curuá, Projeto Trombetas-Maecuru. DNPM, Relat. Interno | s.ident. | 1969. 39 p. il.
23. MONTALVÃO, R.M.G. de - Mapeamento geológico detalhado e prospecção geoquímica do rio Trombetas. DNPM, Relat.

Interno, 42, 1969. 16 p. il.

24. MONTALVÃO, R.M.G. de - Esboço geológico-tectônico do Cráton Guianês. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Resumo das... Soc. Bras. de Geologia, 1974. [Boletim Especial, 1] p. 541-547.
25. MOURA, P. de - Geologia do Baixo Amazonas. Boletim do Departamento Nacional da Produção Mineral, Serviço Geológico e Mineralógico, Rio de Janeiro, 91. 1938. 94p. il.
26. OLIVEIRA, I.W.B. et alii - Nctas sobre a geologia e os recursos minerais da área do Projeto Roraima. Belem, DNPM 5º Distrito, Relat. Interno [s.ident.] 1969.
27. RAMGRAB, G.E. - Reconhecimento geológico do rio Uatumã. In: DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL; 5º Distrito, Manaus, Relat. Interno nº 311, 13 p. [Relatório preliminar], il.
28. RAMGRAB, G.E. et alii - Projeto Roraima; relatório preliminar 2ª fase. In: BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNPM-CPRM [Convenio] Manaus, Relat. Ostensivo 014, 1972. 9 v. il.
29. RAMGRAB, G.E. & SANTOS, J.O.S. - O Grupo Uatumã. Manaus, CPRM. Relat. Interno [s.ident.] 1974. 21 p. il.
30. RAMOS, J.R. de A. - Reconhecimento geológico no Território do Rio Branco. In: DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - SGM, Relatório Anual do Diretor, ano de 1956, Rio de Janeiro, : 58-62, 1956.
31. RATBHUN, R. - Geology of lower Amazonas. The American Journal of Science and Arts, New Haven, 17 : 464-468, jun. 1879.
32. REIS, R.M. - Geologia da rodovia Transamazônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26 - Belém-PA, Soc. Bras. de Geol., (Boletim Especial, 1) 1972. p. 101-102.
33. RODRIGUES, J.B. - Rios Uatumã e Jatapu, descrição e riquezas naturais. Rio de Janeiro, Typografia Nacional, p. 50-97, 1875.
34. SOUZA, M.M. de - Perfil geológico da BR-174 (Manaus-Boa Vista) no trecho Manaus-serra do Abonari. Manaus CPRM, Relat. Interno [s.ident.] 1974. 29 p. il.
35. SUSCZINSKI, E. - Considerações sobre a tectônica da Plataforma Amazônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, 1969. Soc. Bras. de Geologia (Bo

letim Especial, 1) 1969. p. 75-76.

36. VAMPRE, J. - Geologia e possibilidades minerais do Amazonas, Boletim do Ministério da Agricultura Indústria e Comércio, Rio de Janeiro 1 (3) : 365-380, 1927. (ano 16).