



PROJETO OURO E GEMAS - MATO GROSSO
RELATÓRIO ANUAL



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

SECRETARIA NACIONAL DE MINAS E METALÚRGIA

SERVIÇO DE MINERAÇÃO DA DELEGACIA DO MME - MT

PROJETO OURO E GEMAS - MATO GROSSO

RELATÓRIO ANUAL

(ÁREA PILOTO NA RESERVA GARIMPEIRA DE PEIXOTO DE AZEVEDO)

TEXTO, MAPAS E ANEXOS

CUIABÁ - MAIO - 1992

PROJETO OURO E GEMAS - MATO GROSSO

RELATÓRIO ANUAL

(ÁREA PILOTO NA RESERVA GARIMPEIRA DE PEIXOTO DE AZEVEDO)

EQUIPE EXECUTORA

Geólogo Waldemar Abreu Filho - Chefe do Projeto

Geólogo Antônio João Pães de Barros

Geofísico José dos Anjos Barreto Filho

S U M Á R I O

1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO.....	2
3 - GEOLOGIA REGIONAL.....	2
4 - GEOLOGIA LOCAL.....	6
4.1 - Generalidades.....	6
4.2 - Complexo Xingú.....	6
4.2.1 - Granitos e Biotita Granitos.....	7
4.2.2 - Granodioritos e Tonalitos.....	7
4.2.3 - Gnáisses, Granito-Gnáisses e Anfibolito.....	7
4.2.4 - Gabros.....	8
4.3 - Sequências Vulcanossedimentares.....	8
4.4 - Granitóides Arqueanos.....	8
4.5 - Zonas de Cisalhamentos Dúcteis.....	9
4.6 - Granodiorito Juruena.....	9
4.7 - Granitos Indivisos.....	10
4.7.1 - Biotita Granitos.....	10
4.7.2 - Granitos Pórfiros.....	11
4.7.3 - Leuco Granitos.....	11
4.7.4 - Alaskitos.....	12
4.8 - Grupo Uatumã.....	12
4.9 - Diques - Apófises - Sills.....	12
4.9.1 - Rochas Básicas e Intermediárias.....	13
4.9.2 - Rochas Ácidas.....	13
4.10 - Unidade Sedimentar.....	13
4.11 - Aluviões Recentes.....	14
5 - ESTRUTURAL.....	15
6 - CONTROLES/CONDICIONAMENTOS DAS MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS.....	16
6.1 - Depósitos Auríferos na forma de veios em rochas granito-gnáissicas no contexto de zonas de cisalhamento dúctil.....	16
6.2 - Veios gerados em contexto granítico segundo o trend estrutural nordeste.....	19
7 - PROSPECÇÃO GEOFÍSICA PRELIMINAR POR MAGNETOMETRIA.....	19
7.1 - Introdução.....	19
7.2 - Metodologia.....	21

7.3 - Apresentação dos resultados.....	21
7.4 - Interpretação.....	21
7.5 - Perfil experimental.....	23
7.6 - Filão do Paraíba.....	23
7.7 - Perfil teste - Fazenda do Mineiro.....	25
7.8 - Filão do Aniceto.....	26
8 - MEIO AMBIENTE.....	26
9 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	27
10- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

A_N_E_X_O_S

Anexo 01 - Mapa Geológico e Mapa de Pontos
Anexo 02 - Mapa de Atividade Garimpeira e Localização dos Filões
Anexo 03 - Documentário Fotográfico
Anexo 04 - Esboço Geológico do Filão do "Paraíba"
Anexo 05 - Esboço Geológico do Filão do "Aniceto"
Anexo 06 - Análises Petrográficas
Anexo 07 - Fichas de Cadastro dos Filões do "Paraíba" e "Aniceto"

PROSPECCAO GEOFISICA PRELIMINAR-MAGNETOMETRIA

Anexo I - Perfil Experimental
Anexo II - Filão do "Paraíba"
Fig. 1 - Mapa de Situação e Locação dos perfis
Fig. 2 - Perfis de Base
Anexo III - Filão do "Paraíba"
Mapa de Perfis Rebatidos-Perfis 1, 2, 3, 4 e 5
Anexo IV - Filão do "Paraíba"
Mapa de Curvas de Isovalores

Anexo V

- Filão do "Mineiro"

Fig. 1 - Mapa de Situação e Locação Geográfica

Fig. 2 - Mapa de Curvas de isovalores

Fig. 3 - Perfis de Base

Fig. 4 - Mapa de Perfis Rebatidos-Perfis 1, 2,
3, 4 e 5

Anexo VI - Perfil Teste - Fazenda do Mineiro

Anexo VII - Filão do "Aniceto"

Fig. 1 - Mapa de Situação e Locação dos Perfis :

Fig. 2 - Mapa de Curvas de isovalores

Fig. 3 - Perfil da Variação Diurna

Fig. 4 - Mapa de Perfis Rebatidos

1. INTRODUÇÃO

Na região de Peixoto de Azevedo, norte do Estado de Mato Grosso, são conhecidas valiosas ocorrências e/ou pequenos e médios depósitos auríferos, explorados de forma semi-mecanizada, por garimpeiros. A partir de 1990, nos depósitos primários, esse panorama começou a mudar, com associação entre as Cooperativas de Garimpeiros e Firms Individuais de Garimpeiros com Empresas de Mineração, passando essas últimas a responsabilizarem-se pela pesquisa dessas ocorrências/depósitos, já existindo atualmente 03 (três) associações dessa natureza, implantadas na região.

Com as novas diretrizes estabelecidas pelo DNPM para os estudos das ocorrências e/ou depósitos minerais contidos nas áreas garimpeiras, no sentido de fomentar a exploração racional dos depósitos auríferos, por Cooperativas e Firms Individuais de Garimpeiros, isoladamente ou em associações com outras Empresas de Mineração, foi dada prioridade, nesse trabalho, aos estudos geológicos de integração e detalhe para caracterização e entendimento dos condicionamentos e controles dos depósitos auríferos e avaliação das respectivas potencialidades.

Este relatório traduz os resultados dos estudos realizados em uma área "piloto", na Reserva Garimpeira de Peixoto de Azevedo, definida pelas coordenadas $10^{\circ}00'/10^{\circ}20'S$ e meridianos $54^{\circ}55'/55^{\circ}15'W$, englobando uma área de aproximadamente 1.300 km² e enfoca, em função da escala de trabalho (1:100.000), uma abordagem pioneira sobre a geologia da região de Peixoto de Azevedo, considerando-se que os únicos trabalhos disponíveis tem conceituação regional, sendo representados pela Folha Juruena (SG-21), do Projeto Radambrasil e a Folha Vila Guarita (SG-21-Z-B), do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, do convênio - DNPM/CPRM./

Os trabalhos de escritório e de campo foram auxiliados por Imagens de Satélite Land Sat. TM - Canal 4, nas escalas 1:100.000 e 1:250.000, Imagens Spot na escala 1:50.000 e Imagens Radar na escala 1:100.000.

A programação inicialmente aprovada foi posteriormente reduzida para 06 (seis) meses, período de setembro/91 a março/92. tempo insuficiente para cobrir a área do Projeto com uma quantidade de pontos compatível com a escala de trabalho, ou seja 1:100.000, mormente levando-se em consideração a baixa densidade de afloramentos na área, escassez de produtos sensoriais com boa resolução, poucos dados petrográficos e ausência de dados petroquímicos e geocronológicos. Mesmo as análises químicas e petrográficas das amostras de rochas coletadas durante o andamento dos trabalhos, apenas uma parte foi concluída a tempo de ser incorporada a esse relatório.

Apesar dessas limitações, constam desse relatório um mapa geológico na escala 1:100.000, um mapa de atividade garimpeira e localização dos filões, na escala de 1:50.000 e esboços geológicos de detalhe dos 02 (dois) filões onde foram efetuados levantamentos magnetométricos, fichas de cadastramento desses filões, além das figuras de situação e locação dos perfis, perfil de variação diurna ou base, mapa dos perfis rebatidos e mapa de curva de isovalores, referentes ao levantamento magnetométrico dos filões.

Os trabalhos foram desenvolvidos pelos geólogos Antônio João Paes de Barros e Waldemar Abreu Filho - Chefe do Projeto - e o levantamento magnetométrico dos filões pelo geofísico José dos Anjos Barreto Filho.

2. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A área estudada localiza-se na região norte do Estado de Mato Grosso, mais especificamente no município de Peixoto de Azevedo, tendo à sede desse município situada na sua porção sudeste.

O acesso até a cidade de Peixoto de Azevedo, a partir da cidade de Cuiabá, dá-se através da BR-163, em um percurso de 700 km, dos quais 620 km tem pavimentação asfáltica. Toda a extensão da área é cortada por estradas vicinais que permitem o tráfego em qualquer época do ano.

Pode-se ainda alcançar a cidade de Peixoto de Azevedo, por via aérea, em aviões de pequeno e médio portes, existindo, inclusive, linha aérea regional operando regularmente.

3. GEOLOGIA REGIONAL

A área objeto desse relatório situa-se, a nível geotectônico, na porção sul do Cráton Amazônico, caracterizada por Almeida et. alii (1977), como Província Tapajós ou ainda, de forma mais restrita, nos limites da Subprovíncia Xingú, proposta por Amaral (1984).

Segundo Cordani e Brito Neves (1982), nos modelos evolutivos propostos pela escola mobilista, essa região está inserida no âmbito da Província Amazônia Central, de idade arqueana e vocação cratônica, servindo de ante país para a evolução de "mobile belts", desde o Proterozóico Inferior.

Neste contexto, entre as rochas polimetamórficas denominadas Complexo Xingú, Silva et. alii (1974), que constituem o substrato geológico da região, é possível verificar o notório predomínio de rochas de composição granítica, com características similares aos

terrenos tipo TTG (Tonalitos-Trondhjemitos-Granodioritos), identificados em vários ambientes arqueanos do mundo, inclusive já descritos com detalhe na região de Rio Maria, na parte sudeste da Província Amazônia Central, caso dos trabalhos de Montalvão et. alii (1988), Huhn et. alii (1988), Medeiros e Dall'Agnol (1988). Gastal (1988) e outros, que individualizaram no Complexo Xingú, assembléias do tipo seqüências vulcanossedimentares, complexos máficos, corpos granodioríticos, tonalitos e trondhjemitos.

Na Reserva Garimpeira de Peixoto de Azevedo, rochas supra crustais, aparentemente sob a forma de encraves e relictos de anfibolitos associados a gnáisses, apesar de identificadas na região, não são passíveis de serem individualizadas ou mesmo caracterizadas no atual estágio de conhecimento.

Os trabalhos mais recentes sobre granitogênese Proterozóica na Província Amazônia Central, procuram tipificar as diferentes associações graníticas, através de parâmetros petroquímicos, estruturais e geocronológicos, visando obter critérios que permitam correlacionar e entender os mecanismos de geração e, principalmente, os ambientes relacionados ao "emplacement" dos diferentes tipos de granitos.

Dentre os trabalhos sobre granitogênese na Província Amazônia Central, os publicados por Dall'Agnol et. alii (1987) e Macambira et. alii (1990), são os que melhor sintetizam o atual estágio de conhecimento. Esses autores distinguem três grandes grupos de granitóides, posicionados do arqueano ao proterozóico médio, a saber:

1. - Granitóides arqueanos - idade superior a 2.500 ma
2. - Granitóides Transamazônicos - idade aproximada 2.000 ma
3. - Granitóides anorogênicos do proterozóico médio - idade (1600 - 1750 ma) Ma cambira et alii (1990) e (1800-1400 ma) Dall'Agnol et alii (1987).

Os granitóides arqueanos do tipo Granodiorito Rio Maria, Tonalito Parazônia, Trondhjemitos Mogno, Granodiorito Cumaru, etc. identificados principalmente no interflúvio Xingú-Araguaia, possuem geralmente composição tonalítica, trondhjemitica e granodiorítica (TTG) e filiação cálcio-alcalina, conforme Dall'Agnol et. alii (1987).

Os granitóides correlacionados ao evento Transamazônico, posicionados no limite arqueano-proterozóico inferior, conforme Santos e Loguercio (1984), não estão suficientemente mapeados, nem datados, para permitir um posicionamento inquestionável. Inúmeros trabalhos realizados no âmbito do Craton Amazônico tem identificado assembléias graníticas, que, via de regra, apresentam estreita associação com terrenos granito-gnáissicos,

presumivelmente arqueanos. Neste contexto, apesar das poucas datações disponíveis, esses granitóides são, a princípio, enquadrados como granitóides de idade Transamazônica.

Entre os granitóides tidos como Transamazônicos, pode-se citar os Granidioritos Jamanxim, de Pessoa et. alii (1977), Paraguari, de Bizinella et. alii (1980) e Juruena, de Silva et. alii (1974), in Santos e Loguercio (1984). Destacando-se este último por aflorar nas proximidades da área do presente trabalho.

Os granitóides do proterozóico médio, ocupam uma vasta extensão aflorante nos limites da Reserva Garimpeira de Peixoto de Azevedo. Frequentemente, aparecem afetados por "sills", diques e apófises de rochas vulcânicas e subvulcânicas, de composição riolítica, andesítica e basáltica. Estas associações confirmam as constatações verificadas por outros autores, quanto à estreita relação e/ou mesmo uma eventual vinculação comagmática de determinadas intrusões graníticas, do proterozóico médio, com o episódio vulcanogênico conhecido como Uatumã.

O vulcano-plutonismo denominado Grupo Uatumã, compreende os produtos de um magmatismo calco-alcalino que precede a deposição das coberturas sedimentares proterozóicas, tipo Beneficente, depositadas principalmente no Grabem do Cachimbo, conforme Santos e Loguercio (1984). Os trabalhos sobre o Grupo Uatumã, frequentemente, correlacionam este magmatismo a processos de reativação plataformar ou ativação reflexa.

Dada a extensão e amplitude temporal do vulcano-plutonismo, durante o período entre 1900 a 1550 ma, existem divergências quanto ao posicionamento e o relacionamento dos diversos conjuntos vulcano-plutônicos e sedimentos associados. Em uma síntese realizada por Santos e Loguercio (1984), três episódios vulcanogênicos foram identificados no ambiente da província Tapajós, com idade decrescente de nordeste para sudoeste, a saber:

1. Uma fase mais antiga, com idade em torno de 1850 ma, nos limites das Folhas Araguaia e Tocantins;
2. Uma fase intermediária, com cerca de 1700 ma, na região de influência das Folhas Juruena e Tapajós; e
3. Uma fase mais jovem, com cerca de 1600 ma, no âmbito da Folha Porto Velho.

Na Folha Juruena, onde está inserida o presente projeto, o conjunto vulcano-plutônico denominado Grupo Uatumã, está representado por um pacote vulcânico conhecido como Formação Iriri e os granitóides comagmáticos, relacionados como Granito Teles Pires, conforme as proposições de Silva et. alii (1974/1980), Souza et. alii (1979) e Marauí e Veiga (1985), apesar das restrições efetuadas por Santos e Loguercio (1984),

que posicionaram o Granito Teles Pires afetando as coberturas tipo Beneficente, correlacionando-o a uma segunda geração de granitos cratogênicos, em função de dados geocronológicos.

Tassinari (1981), considera o Granito Teles Pires como uma atividade magmática pós-tectônica, sub-vulcânica, que acompanha a distribuição das rochas vulcânicas aos limites da Província Rio Negro-Juruena, com idade de 1602 ± 15 ma.

Marauí e Veiga (1985), em uma síntese sobre a geologia da mina de Novo Planeta, na região de Alta Floresta-MT, identificaram um corpo intrusivo, tipo Teles Pires, com dimensões em torno de 30×10 km, alongado na direção E-W, segundo a orientação dos grandes lineamentos regionais, no caso, São João da Barra - Teles Pires. Litologicamente, o corpo granítico é constituído de biotita-granitos róseos, porfiríticos, com xenólitos de vulcânica ácida. A idade foi admitida como referência ao evento Teles Pires, com cerca de 1550 ma.

A sedimentação trafofênica subsequente, está representada pelos sedimentos do Grupo Beneficente, depositados no Graben do Cachimbo.

Carvalho e Figueiredo (1982), descreveram o Grupo Beneficente, na região do Domo do Sucunduri, como um pacote sedimentar, com espessura da ordem de 1100 mt, com um conglomerado polimítico basal e seis unidades clasto-químicas.

Bizziella et. alii (1980), in Santos e Loguercio (1984) descrevem que o Grupo Beneficente é cortado por diques e "sills" de vulcânicas básicas, denominadas de Diabásio Crepori, com idades de 1565 ± 50 ma e 1599 ± 37 ma.

Diques e "sills" de vulcânicas básicas cortam indistintamente as demais sequências. Os registros do proterozóico superior são escassos na literatura disponível. O fanerozóico, representado neste segmento cratônico, a princípio pela bacia do Alto Tapajós, admitida de idade Paleozóica não diferenciada, evidência a existência, ainda no Paleozóico, de depocentros, que muito provavelmente se estenderam até a região de deposição da Formação Parecis, também de evolução paleo-mesozóica.

Com as informações conhecidas, não é possível estabelecer em que tempo ocorreu a inversão do relevo configurando o atual posicionamento que confere aos Grabens do Cachimbo, a norte e Calabis, ao sul, uma situação de planaltos margeando a Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional (Alto Estrutural Juruena/Teles Pires), Silva et. alii (1980). É notório que até chegar ao atual nível de aplainamento e dissecação desta Depressão Interplanáltica, com desníveis relativos entre as unidades citadas da ordem de 250 metros, mesmo considerando o predomínio de processos erosivos, vários tipos de sedimentos foram gerados, especificamente, depósitos residuais, eluviais,

sedimentos depositados em bacias restritas, paleo canais e depósitos aluvionares, ao longo das calhas das principais drenagens.

4. GEOLOGIA LOCAL

4.1. Generalidades

A área objeto desse trabalho tem aproximadamente 1.300 km² e situa-se na Reserva Garimpeira de Peixoto de Azevedo. Foi acedamente escolhida em função de seu estratégico posicionamento frente ao contexto geológico/econômico da região, sendo caracterizada, para um melhor equacionamento dos trabalhos, como área "piloto", com o propósito de extrapolar os conhecimentos adquiridos para toda a área de Reserva Garimpeira e, mesmo, para a região circunvizinha.

A apresentação de um mapa geológico na escala 1:100.000 com a densidade de informações compatíveis com essa escala, ficou impossibilitada em função de fatores como: escassez de afloramentos naturais, face à espessa cobertura de solo e o grau de arrasamento do relevo; indisponibilidade de produtos sensoriais apropriados; deficiência de dados petrográficos e petroquímicos e, sobretudo, dado ao pequeno período de tempo definido para a realização dos trabalhos de campo. Entretanto, a necessidade de apresentar um produto que venha a suprir, mesmo de forma preliminar, a carência de informações geológicas nesta importante província aurífera, fez com que esforços fossem emvidados no sentido de apresentar um mapa geológico com o maior grau de individualização das unidades possível, mesmo incorrendo no risco de generalizações e conclusões precipitadas, face à deficiência de dados laboratoriais.

Neste contexto, dez unidades litoestratigráficas foram individualizadas, conforme empilhamento proposto na coluna estratigráfica anexa.

4.2. Complexo Xingú

Constitui o embasamento polimetamórfico, representado, principalmente, por granitóides bastante recrystalizados e deformados. Caracteriza-se por modelar um relevo suavemente ondulado, com colinas de formas convexas e compreende os seguintes tipos petrográficos:

COLUNA ESTRATIGRAFICA

FAZENDA	ED	IDADE (b.a.)	SIMBOLO	UNIDADE ESTRATIGRAFICA	LITOLOGIA
SANTO ANTONIO			A	Aluvioes Recentes	Sedimentos inconsolidados depositados nas planicies aluviais, paleo canais, terracos aluvionares
				Unidade Sedimentar	Sedimentacao ciclica em bacias restritas, repre- sentadas por argilitos, arenitos conglomeraticos, siltitos e niveis hematit- ticos
SANTO ANTONIO		0,57			
			o—odb ::ad::	Diques Apofises Sills	Rochas vulcanicas e sub- vulcanicas, Basaltos (bs) andesitos (ad), diabasios (db), microgranitos (mgr) e riolitos (rl).
SANTO ANTONIO		0,9			
			Gru	Grupo Uatuma	Riodacitos, riolitos, da- citos, andesitos, quart- zitos, cherts, metaren- itos, granitos subvulcani- cos, granofiros e grani- tos porfiro.
			 gr-	Granitos Indivisos	Biotita granitos, alcali- granitos, porfiriticos, leucogranitos e granitos hidrotermalizados.
SANTO ANTONIO		1,9			
			+ + + + + + + + + + + +gtJ+ + + + + + + + + + + +	Granodiorito Juruená	Granodioritos, granitos leucocraticos, isotropos, porfiriticos, com eviden- cias de recristalizacao metamorfica.
SANTO ANTONIO		2,5			
			- zch - -	Zonas de Cisalhamento Ducteis	Quartzo milonitos (qmlo), micro brechas e ultrami- lonitos.
			+ + + o gra o + + +	Granitoides Arqueanos	Granitos localmente gnaiss sificados de composicao tonalito-Trendhjemito-Gra- nodiorito (TIG).
			::otx::	Sequencias Vulcanos- sedimentares	Clorita-Talco-Xistos (ctx) sericita-quartz xistos (sqx), meta cherts (mch) e metabasicas (mbs).
			xxx	Complexo Xingu	Terrenos granitico-gnaiss- sico e, sequencia indife- renciaveis-gnaisses (gn), anfibolitos (af) e seri- cita xistos (sxt).

4.2.1. Granitos e Biotita Granitos

São rochas de coloração cinza claro a rósea amarelada, equigranulares e porfiríticas, granulação fina a grosseira, com estrutura isótropa ou com discreto bandamento, evidenciado frequentemente pelo alinhamento de grãos de quartzo ou palhetas de mica.

Ao microscópio mostram feições de recristalização dos grãos de quartzo, tipo contatos denteados, extinção ondulante em faixas e intercrescimentos gráficos.

A composição mineralógica observada é maiormente representada por microclina, quartzo, plagioclásio, sericita, epidoto e biotita.

Nos granitóides tidos como do embasamento, é marcante a blastese, evidenciada por fenoblastos de microclina, róseos, como uma nova fase mineral dentro da rocha.

4.2.2. Granodioritos e Tonalitos

São rochas acinzentadas, equigranulares e porfiríticas, leuco e mesotrácticas, granulação média a grosseira, isótropas ou localmente apresentando bandamento mineralógico. A mineralogia básica é constituída por plagioclásio, anfíbolito, quartzo, microclina, ortoclásio, biotita e epidoto.

4.2.3. Gnaisses, Granitos-Gnaisses e Anfíbolitos

Os gnaisses observados até então, apresentam uma provável composição tonalítica, possuem bandamento centimétrico, dado por alternância de leitos feldspáticos, de coloração cinza clara e leitos com anfíbolitos e biotita.

Localmente, são vistos nas cavas de filões, matacões mostrando dobras apertadas e isoclinais, com um padrão de dobramento configurando pelo menos duas fases de deformação, foto no 1, Anexo 03.

Os anfíbolitos são de coloração preta esverdeada, com bandamento milimétrico típico e ocorrem como lentes ou faixas subordinadas aos gnaisses, com foliação metamórfica subparalela à linha de contato.

4.2.4. Gabbros

Afloram principalmente sob a forma de máfios, nas cavas garimpeiras abertas na planície aluvial do rio Peixoto de Azevedo, à jusante do garimpo conhecido como "Troça Tiro".

São rochas de coloração cinza escura, textura granular hipidiomórfica, melanocráticas, isotrópicas, constituídas principalmente por plagioclásio, hornblenda, epidoto, apatita e quartzo.

Os minerais de feldspato, bem formados, configuram junções típicas indicativos de processos de recristalização metamórfica.

4.3. Sequências Vulcanossedimentares

Representadas por raras exposições de rochas do tipo clorita xistos, séricta xistos, metacherts e metabásicas, observadas em afloramentos pontuais, que, muito provavelmente, devem constituir relictos de sequências vulcanossedimentares, similares a várias outras descritas no âmbito da Província Amazônia Central, região sul do Pará, a exemplo dos trabalhos de Huhn *et alii* (1988) e Souza *et alii* (1988).

4.4. Granitóides Arqueanos

Nos terrenos arqueanos é frequente a presença de assembléias graníticas de composição tonalítica-trondhjemítica-granodiorítica (TTG). Essas rochas, geralmente, ocorrem sustentando elevações de pequena amplitude, com resquícios de bandamento, hipoxenólitos de metabásicas e xistos e, aparentemente, mostrando estreita relação com os gnaisses do Complexo Xingú.

Na região, a escassez de bons afloramentos não permite observar relações de contato com outras unidades. Desta forma, o posicionamento estratigráfico proposto para essa unidade, nesse trabalho, resulta da correlação com terrenos similares, melhores conhecidos, situados na região de Rio Maria, porção sudeste da Província Amazônia Central, conforme trabalhos de Macambira *et alii* (1988 e 1990) e Dall'Agnol *et alii* (1986 e 1987).

4.5. Zonas de Cisalhamentos Dúcteis

Essa unidade compreende uma espessa faixa de rochas cataclásticas resultantes da deformação progressiva ao longo de zonas crustais preferenciais de encurtamento, submetidas ao mecanismo de cisalhamento simples, gerando, principalmente, rochas miloníticas.

A princípio, esse mega sistema de cisalhamento, pode ser posicionado e interpretado como uma feição típica, relacionada à evolução dos terrenos granito-gnáissicos arqueanos, devendo, inclusive, ser verificado seu interrelacionamento com outras estruturas crustais, tendo em vista que, muitas vezes, essas zonas aparecem limitando terrenos ou mesmo placas crustais, Daly (1988).

A morfologia em mapa e afloramentos dessas zonas de cisalhamento, sugere a existência de um padrão com várias faixas cisalhantes que se interceptam, configurando formas anastomosadas e sinuosas ao conjunto, com "podas", na forma de amêndoas, passíveis de observação em todas as escalas, foto no 02, Anexo 03.

Na área, a estruturação regional dessas zonas, mostra um nítido trend NW, com as foliações subverticalizadas, indicando o predomínio de movimentação transcorrente. Localmente, constitui uma das raras expressões de relevo na região, sobressaindo como um conjunto de cristas alinhadas segundo a direção NNW, sustentadas, principalmente, por quartzo milonitos, micro brechas e granitóides cisalhados.

A presença de brechas tectônicas, zonas de silicificação, superfícies estriadas, veios de quartzo, diques de diabásio, micro granitos e apófises de granitos pórfiros, posicionados dentro e/ou espacialmente subordinadas às zonas de cisalhamentos dúcteis, evidência a longa história evolutiva dessas faixas, como regiões preferenciais para fenômenos de reativação e acomodação, com alternância de períodos e/ou mesmo subambientes, sujeitos tanto a regimes compressivos como distensionais.

4.6. Granodiorito Juruena

Aflora principalmente na porção sul da área, a oeste da cidade de Peixoto de Azevedo, no interflúvio das cabeceiras dos córregos "Baixão Novo" e "Buriti" e das grotas do "Vital" e da "Visage".

As exposições observadas desse granodiorito, evidenciam tratar-se de um maciço bastante homogêneo, de contorno irregular, com eixo maior da ordem de 5 km na direção aproximada E-W. Neste trabalho, estas rochas foram correlacionadas ao Granodiorito Juruena, conforme proposta inicial de Silva et alii (1974) e Souza et alii (1979) e terminologia sugerida por Santos e Loguercio (1984).

São rochas de coloração cinza clara, isotrópicas, equigranulares grosseiras a porfiríticas, leuco a mesocráticas, com enclaves decimétricos alongados de metadioritos e metabásicas com textura subofítica, sem orientação preferencial. Veios milimétricos de quartzo, de direção NS0W, afetam sistematicamente o corpo. Foto no 03, anexo 03.

Petrograficamente, são biotita granodioritos com faixas mostrando pórfiros centimétricos de plagioclásio, conforme foto no 03. A mineralogia básica está representada por plagioclásio, microclina, quartzo, biotita e anfibólio.

4.7. Granitos Individuais

A atividade granitogênica na região pode ser facilmente constatada pela notável quantidade de rochas graníticas, com grande diversidade petrológica, expostas, mormente, nas cavas dos filões e nos morrotes que sobressaem no relevo suavemente ondulado, principalmente na porção norte da área do Projeto.

Compreendem granitóides sem condições de serem individualizados nesse trabalho, em função da deficiência de dados, porém, certamente, não pertencentes ao Complexo Xingú e, provavelmente, mais antigos que os granitos admitidos como comagmáticos ao vulcanismo Uatumã, denominados tipo Teles Pires, por Silva et. alii (1980). Os seguintes litotipos são identificados.

4.7.1. Biotita Granitos

Rochas de coloração cinza clara a rósea, granulometria média a grosseira, leucocráticas, isotrópicas, equigranulares, constituídas principalmente de quartzo, feldspato potássico, plagioclásio e biotita.

São raros os afloramentos naturais. Nas cavas abertas pelos garimpeiros, é possível observar matacões sob um espesso solo de coloração castanha avermelhada, areno-argiloso, com os feldspatos totalmente caulinizados.

A principal exposição dessas rochas encontra-se no interflúvio dos córregos do "Zé Deço" e "Paulista" e como encaixante do filão do "Aniceto", na saída da cidade de Peixoto

de Azevedo para o garimpo do "Baixão Novo" e no filão da "Viúva", nas proximidades da barra do rio Peixotinho I com o rio Peixoto de Azevedo.

O corpo principal, mapeado na região do "Zé Deco", possui eixo maior alinhado na direção nordeste, com aproximadamente 10 km de extensão e seu posicionamento evidencia uma nítida ruptura do trend estrutural noroeste dos lineamentos mais persistentes, marcados pelas zonas de cisalhamentos dúcteis que cortam o embasamento granito-gnáissico, caracterizando, a princípio, uma fase granitosênica mais jovem e em escala regional, o limite de dois importantes domínios estruturais da região. Nestes termos, este corpo, constituído principalmente de biotita-granito, está inserido em um domínio que se estende para leste, onde é marcante a impressão de uma tectônica com trend nordeste, caracterizada por lineamentos estruturais, veios de quartzo, diques de diabásio, fraturas e falhas transcorrentes, com geração de superfícies estriadas e rochas cataclásticas com foliação orientada, principalmente, na direção N60-70E e, subordinadamente E-W.

4.7.2. Granitos Pórfiros

Rochas de coloração amarelada a cinza esverdeada, isotrópicas, leucocráticas, inequigranulares e porfiríticas, com pórfiros centimétricos euhedrais de feldspato alcalino.

Afloram nas cabeceiras das grotas do "Paulista" e do "São Pedro" ou "Macaca" e são constituídos, predominantemente, por microlina, quartzo, moscovita e clorita.

Localmente, observa-se que essas rochas foram afetadas por um sistema de cisalhamento sob condições de nível crustal próximo ao limite dúctil-rúptil, de direção geral N60-80E, com geração de um granito cisalhado, hidrotermalizado, de coloração esverdeada, com quartzo, sericita e clorita.

4.7.3. Leuco-Granitos

Rochas de coloração cinza esbranquiçada a rósea pálida, com uma matriz de granulação fina a média, constituída por microlina, quartzo, sericita e pórfiros de feldspato potássico, de coloração avermelhada, com textura pertítica e granofírica.

4.7.4. Alaskitos

Rochas de coloração avermelhada, isotrópicas, equigranulares, leucocráticas, granulometria média a grosseira, constituídas basicamente por feldspato potássico e quartzo.

4.8. Grupo Uatumã

Aflora preferencialmente na porção sudeste da área mapeada, com marcante predomínio de termos graníticos associados a coberturas vulcânicas de composição variando entre riolitos e dacitos, com intercalações sedimentares de quartzitos e metasiltilitos.

Os granitos reconhecidos neste contexto exibem relativa homogeneidade petrológica, ausência de fenômenos cataclásticos intensos (milonitização) e apresentam-se com colorações avermelhadas de vários matizes e composição predominantemente alaskítica.

Estes granitos, que muito se aproximam dos granitos tipo Teles Pires da Silva et. alii (1980), estão representados por granitos avermelhados, de granulometria fina a grosseira, equigranulares a porfiríticos, por vezes granofíricos ou rapakivi, ocorrendo como "stocks" circulares de natureza subvulcânica.

Ainda, associado a esta unidade, ocorre um granito róseo grosseiro, com fenocristais centimétricos de feldspato alcalino, por vezes zonados, dispostos em uma matriz quartzo-feldspática, com raras biotitas. Mostram-se como apófises e diques, associados a dacitos e riolitos.

4.9. Diques, Apófises e Sills

Compreende uma série de litologias de natureza nitidamente tardia que afetam as demais sequências supracitadas.

O atual estágio de conhecimento destes corpos não permite correlacioná-los com unidades similares já descritas no Craton Amazônico. Desta forma, optou-se por enquadrá-los no Proterozóico Superior, apenas a nível de referência, pois seguramente devem existir corpos agrupados nesta unidade com idade fora dos limites dessa área.

4.9.1. Rochas Básicas e Intermediárias

São rochas de coloração verde escura a preta, granulação fina a média, isotrópicas, ocorrendo na forma de diques e derrames de composição variando entre andesitos e basaltos. Texturalmente podem ser tão grosseiras quanto os gabros. Os diques possuem comprimento médio da ordem de 200 metros, localmente ultrapassando 1000 metros e espessura variando de 10 centímetros a 100 metros.

As direções preferenciais de posicionamento dos diques são N50-60W, N60-70E e N45-50E.

4.9.2. Rochas Ácidas

Ocorrem sob a forma de diques de micro granitos e riolitos, principalmente nas proximidades das zonas mineralizadas, no contexto dos corpos de biotita granito.

4.10. Unidade Sedimentar

Constitui uma pilha de sedimentos clásticos depositados em pacias restritas, alongadas e provavelmente condicionadas por falhas resultantes da acomodação de blocos, ou mesmo representando paleo-canais vinculados a ambientes deposicionais mais amplos, cujos registros não são passíveis de observação, face ao grau de arrasamento do relevo.

Nos locais de ocorrência é possível estimar uma espessura da ordem de 30 metros para o pacote, tomando-se como referência o horizonte constituído por um siltito ferruginoso com níveis hematíticos.

As exposições observadas permitem supor a existência de uma sedimentação rítmica, com períodos de aquiescência tectônica, representado por uma sedimentação pelítica, com argilitos e níveis de siltitos, maciços, de coloração amarelada, desenvolvendo um perfil de alteração com típicas argilas mosqueadas, alternadas com períodos de intenso fluxo de sedimentos grosseiros, representado por conglomerados, com espessura ao redor de 1,0 metro, que gradam para microconglomerados e arenitos pouco consolidados, de coloração esbranquiçada. Foto no 04, anexo 03.

Os sedimentos conglomeráticos são constituídos por fragmentos angulosos a subangulosos, centimétricos a decimétricos de quartzo sacaroidal e leitoso e, raramente, fragmentos de rochas graníticas.

Veios de quartzo sacaroidal de 20 cm de espessura e atitude N40E/SV, cortam a pilha.

A orientação dos leitos conglomeráticos sugere um trend da paleobacia com direção geral N20-30W, subparalelo à principal zona de cisalhamento dúctil que afeta a região.

4.11. Aluviões Recentes

Constituem os sedimentos de natureza aluvionar depositados ao longo das principais drenagens que cortam a região, com maior representatividade nas planícies aluviais (PA) dos rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte, anexo 01.

As aluviões apresentam-se, frequentemente, com a seguinte disposição, da base para o topo:

No contato com o "bedrock", frequentemente, ocorre um nível de cascalho com fragmentos subarredondados de quartzo, dispostos em uma matriz areno-argilosa, com uma espessura oscilando entre 10 centímetros a 1,0 metro, foto 05, anexo 03.

No nível intermediário, é comum a ocorrência de sedimentos areno-argilosos inconsolidados, mal selecionados, com espessura média de 2 a 5 metros.

No topo do pacote, ocorre um horizonte de material areno-argiloso transportado, em avançado processo pedogenético, de coloração marrom avermelhada e espessura da ordem de 4 metros que grada para um solo superficial rico em material orgânico, frequentemente, com espessura menor que 1,0 metro.

A espessura e distribuição dos materiais desse pacote, depende, principalmente, do posicionamento em relação à declividade das vertentes, proximidade do canal da drenagem e do tipo e amplitude do vale. Pode ocorrer ainda, a presença de mais de um nível aluvionar, evidenciado pela presença de um falso "bedrock".

5. ESTRUTURAL

Na estruturação deste segmento cratônico destacam-se vários sistemas de geosuturas, denominados por Silva et. alii (1980) de lineamentos ou falhas, que certamente tiveram um importante papel na evolução geológica da região e, muito provavelmente, separam diferentes blocos cratônicos.

Araújo et. alii (1975) identificaram na área do Projeto Manissauá-Missu, três principais sistemas de falhamentos, a saber:

- 1º - de direção geral NW, que afetou principalmente as rochas do Complexo Basal;
- 2º - com direção geral NE, marcante nos litotipos do Grupo Uatumã; e
- 3º - associado à reativação dos sistemas anteriores com posicionamento de diques de diabásio.

Souza et. alii (1979), destacaram a presença de três sistemas de falhamentos na área de influência do Projeto São Manoel. Um dos mais antigos, de direção WNW, que é truncado por um sistema ENE ambos, afetados por um sistema mais jovem de direção E-W.

Localmente, a feição estrutural mais proeminente é um conjunto de zonas de cisalhamentos dúcteis, com extensão kilométrica, orientado segundo as direções N45-60W e N10-15W, desenvolvendo no terreno persistentes lineações, configurando bandas de cisalhamentos anastomosadas, anexo 01. De uma forma geral, a foliação milonítica apresenta-se com forte mergulho, subconcordante ao alinhamento maior das zonas de cisalhamentos e as foliações metamórficas do embasamento granito-gnaissico-amfibolito.

As estruturas mesoscópicas de natureza rotacional (dobras em chevron, foliação S/C, sigmoides silicosos, bem como a geometria dos corpos filoneanos dispostos dentro das zonas de cisalhamento, denotam o predomínio do regime de transcorrência, com movimentação tanto destro como sinistral, não facultando no momento, um posicionamento conclusivo quanto ao sentido de movimentação dos binários regionais.

Nos limites da área mapeada são restritas e pontuais as exposições de supracrustais encravadas (infoldded) nos terrenos granito-gnaissicos, não sendo possível identificar eventuais estruturas resultantes de deformações plásticas. Entretanto, foi possível observar em Imagens de Satélite Spot (1:50.000), dobras

fechadas, curtas e descontínuas, com eixos alinhados segundo a direção N50-55W, desenvolvidas sobre rochas gnaíssicas, localmente cisalhadas.

Em outra exposição verificada na área do filão do "Melado", anexo 02, ocorrem blocos de rochas gnaíssicas com registro de pelo menos duas fases de dobramentos, com características de regime coaxial, foto 01, anexo 03.

6. CONTROLES/CONDICIONAMENTOS DAS MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS

Os depósitos auríferos primários da área, compreendem, fundamentalmente, apenas um tipo básico, caracterizado segundo a classificação de Bateman (1965), como Depósitos Resultantes de Preenchimento de Cavidades.

Os depósitos de preenchimento na forma de veios, "stock works", brechas e amas, tem ampla distribuição e estão encaixados nas diversas assembleias de rochas graníticas mapeadas na área. A princípio, foi possível caracterizar dois subambientes distintos, em função da natureza das encaixantes e do padrão das estruturas superimpostas. O limite dos dois subambientes situa-se aproximadamente ao longo do traço da falha de direção nordeste, posicionado no interflúvio das bacias dos córregos do "Paulista" e do "Zé Deco".

Os sistemas de veios situados na região a oeste da falha, estão associados a estruturas distensionais geradas a partir da evolução de megazonas de cisalhamentos dúcteis em terrenos granito-gnaíssicos, com notório trend regional segundo a direção WNW, enquanto que os sistemas situados a leste da falha, constituem-se principalmente de veios posicionados em estruturas vinculadas a sistemas de falhas e fraturas NNE, em estreita associação com o "emplacment" de corpos graníticos, com vulcânicas e sedimentos tidos como pertencentes ao Grupo Uatumã, com nítida estruturação segundo a direção nordeste, apesar de subordinadamente existirem veios mineralizados posicionados segundo a direção NW.

6.1. Depósitos Auríferos na Forma de Veios em Rochas Granito-Gnaíssicos no Contexto de Zonas de Cisalhamento Dúctil

As estruturas distensionais constituem os locais preferenciais para o aporte dos fluídos mineralizados carreados pelas megaestruturas de cisalhamento, com a consequente geração de veios e "ore shoots". A estruturação dos depósitos tipo veio de quartzo auríferos, resulta de uma sequência de eventos que devem ser analisados dentro de um processo de deformação progressiva.

Alguns fatores como o posicionamento espacial dos binários de cisalhamento, o sentido de rotação das estruturas, presença de anisotropias pré-existentes, grau de interação química da fase fluida e o nível crustal, de geração das estruturas, de preferência no limite dúctil-rúptil, constituem fatores essenciais para entender os mecanismos inerentes à geração e disposição geométrica dos veios e a deposição das soluções mineralizadas.

Nestes termos, a partir da identificação, na área, de algumas dezenas de veios de quartzo mineralizados, com dimensões e características diversas, foi possível agrupar pelos menos quatro sistemas que refletem, sobretudo, estruturas preferenciais para o aporte das soluções mineralizadas, assim denominados informalmente:

- . Sistema "Paraíba" - N05-10W
- . Sistema "Mineiro" - N30-60W
- . Sistema "Zé Deco" - N40-55E
- . Sistema "Serrinha" - N10-20E

- Sistema "Paraíba"

Constitui os veios auríferos posicionados ao longo de fraturas de cisalhamento, situados em uma região intermediária em relação aos grandes binários de cisalhamento. Os exemplos mais importantes são o filão do "Paraíba" e do "Gaúcho/Sebastião".

Filão do "Paraíba"

O Filão do "Paraíba" atualmente em exploração pela Cooperativa Mista de Garimpeiros do Vale do Peixoto em associação com o Grupo CES2RA, consiste de um corpo filoneano com pelo menos três veios sinuosos e ramificados, que intersectam zonas silicificadas, com extensão superior a 1000 metros, direção geral N10W/SV, encaixado em rochas granito-gnaíssicas-anfibolíticas, com desenvolvimento de expressiva zona milonítica ao longo da fratura, anexo 04.

No início da atividade garimpeira, este corpo filoneano foi explorado em toda sua extensão até uma profundidade média de 10 metros, foto 06, anexo 03, quando então verificou-se que a mineralização em profundidade restringiu-se, em princípio, a três "ore shoots".

Em um dos "ore shoots" que foi objeto de garimpagem até uma profundidade de cerca de 50 metros, nota-se que o minério sulfetado e bandado está notoriamente condicionado a uma encalxante básica milonítica, propilitizada, que certamente foi um controle importante na deposição do ouro, similar ao verificado em vários outros depósitos do mundo, Phillips (1986) e Groves et. al. (1987).

Localmente, observam-se bandas anfíbolíticas, com espessura da ordem de 25 metros, dispostas em gnaisses e alinhadas segundo a direção N60-65W/SV. As encaixantes miloníticas, apresentam foliação milonítica marcante, subparalela à direção da fratura (N05W) e a foliação C bem desenvolvida, com atitude N60W/65NE. Os litotipos estão representados por clorita-sericita xistos (milonito básico) e sericita-quartzito xisto (milonito ácido).

Os dados de campo evidenciam, no contexto da zona de cisalhamento, a existência de uma alteração potássica pervasiva, enquanto ao longo do corpo filoneano verifica-se sericitização e propilitização na zona milonítica marginal e, mais internamente, uma zona sulfetada que constitui o próprio minério, com ouro, pirita, calcopirita, bornita, pirrotita e calcocita.

- Sistema "Mineiro"

Compreende os veios de quartzo auríferos posicionados dentro das zonas de cisalhamentos dúcteis, apresentando formas sinuosas e, frequentemente, com veios de quartzo cisalhados e/ou brechados. Os exemplos mais expressivos são o filão de "Mineiro", filão da "Pepita" e o filão do "Menelão".

Filão do "Mineiro"

Constitui um corpo filoneano, com pelos menos dois veios principais sinuosos, configurando um "S", com extensão superior a 500 metros, encaixado em rochas granito-gnaissicas em adiantado estágio de alteração. Este filão foi explorado em toda a sua extensão até uma profundidade média de 15 metros e atualmente encontra-se abandonado.

O filão possui direção geral N60W, e os veios são de quartzo sacatoidal, com espessura ao redor de 20-30 cm, impregnados por óxidos e hidróxidos de ferro. Localmente, observa-se que os veios apresentam-se desde subverticais até com mergulho da ordem de 65° para nordeste, sendo constatada a presença de halo sericitico mais expressivo na capa do veio. São frequentes a presença de amas, onde o espessamento do veio chega a 5 metros. O teor de ponta verificado em amostras coletadas a uma profundidade de 7 metros da superfície foi de 220 ppm (A.A. água régia).

- Sistema "Zé Deco"

Compreende os veios auríferos posicionados ao longo de fraturas subordinadas à deformação progressiva. Provavelmente, trata-se de fraturas do tipo R' (Riedel Shears), que evoluem para falhas antéticas com rejeito horizontal, vinculadas às zonas de cisalhamentos caracterizadas por grandes transcorrências.

Entre os veios deste sistema destacam-se os filões do "Nelson", "Toninho", "Erédio" e "Gilmar", todos abandonados.

Constituem filões com extensão variando entre 200 a 700 metros, estreitos, pouco sulfetados, com halo sericitico pouco desenvolvido.

- Sistema "Serrinha"

Dentro deste sistema foram enquadrados uma série de veios com direção N10-20E, cuja relação com os binários de cisalhamento ainda não foi bem entendida nesta fase dos trabalhos. Entretanto, trata-se de um sistema muito importante na região, associado a veios de pequena extensão, 100 a 200 metros, porém muito ricos.

São exemplos deste sistema, os filões da "Serrinha" (Peixoto), "Mineiro Preto", "Buriti", "Caçarola", "Jair", "Paulistinha", "Naiuram" e "Queiroz".

6.2. Veios Gerados em Contexto Granítico Segundo o Trend Estrutural Nordeste

Constituem os veios gerados e/ou subordinados a sistemas de falhas e fraturas de direção geral N40-70E, em contexto de intrusões graníticas associadas a sequências vulcanossedimentares tipo Uatumã. As feições inerentes ao cisalhamento dúctil são secundárias e localizadas.

São exemplo dos veios gerados neste sistema, os filões do "Baixão do Paulista", filão da "Viúva Hideme", filão do "Matupá" e o filão do "Aniceto", anexo 05.

7. PROSPECÇÃO GEOFÍSICA PRELIMINAR POR MAGNETOMETRIA

7.1. Introdução

Este trabalho espelha os resultados obtidos com o levantamento magnetométrico executado no período de 06 a 15/10.91, nos filões do "Paraíba", "Mineiro" e "Aniceto".

Os trabalhos tiveram como objetivo verificar os tipos de respostas sobre as mineralizações conhecidas (veios de quartzo ou filões, sulfetados e mineralizados a ouro), para fornecer subsídios às Cooperativas e Firms Individuais de Garimpeiros atuantes na região.

A escolha do método magnético deveu-se ao fato de o mesmo ter se mostrado eficiente em outras áreas trabalhadas nos Estados de Goiás e Tocantins, em uma situação geológica similar, um menor custo, rapidez e facilidade da execução e, através de uma simples interpretação, definir e localizar os veios ou filões.

Na área da Reserva Garimpeira, foram feitos levantamentos nos seguintes locais, conforme discriminação abaixo:

ÁREA	LOCAL	LINHA	TOTAL (M)
Peixoto de Azevedo	Filão do Paraíba	1 a 5	2670
	Faz. do Mineiro	1 a 2	640
	Filão do Aniceto	1 a 4.	1660

Os resultados mostram, em todos os locais, anomalias representativas de diques finos, extensão em profundidade, com profundidade do topo do corpo variando de aflorante a no máximo 30m. Um fato curioso, que ainda permanece em dúvida, é que quanto maior o teor de sulfeto no filão, maior o pico anômalo, ou seja, a amplitude da anomalia (diferença entre o pico máximo e o mínimo) é bem mais expressiva.

7.2. Metodologia

Na programação elaborada pelo geólogo Waldemar Abreu Filho, 02 (dois) locais foram prospectados na região de Peixoto de Azevedo, além, de 01 (um) perfil teste, em uma área virgem, no local denominado "Fazenda do Mineiro" e um perfil experimental no filão do "Paraíba".

Em nenhum dos locais, haviam sido abertas linhas (picadas), de trabalho. Em consequência, fez-se necessário efetuar um reconhecimento rápido do local, determinando-se a direção das linhas e por onde elas passariam, uma vez que as características do garimpo não permitem que se passe reto de um lado para outro. Consequentemente, a malha de trabalho não foi regular, em alguns casos com desvios, tendo em vista a passagem de obstáculos, tais como: buracos preenchidos com água, atoleiros oriundos da lama de dragas, etc.

Todo trabalho foi conduzido através da contagem de passos, considerandose 12 passos igual a 10 metros como intervalo de tomada de leitura magnética.

A direção das linhas foi definida com bússola.

Foram utilizados dois magnetômetros de precisão de prótons da GEOMETRICS, modelo G-826. Um permaneceu fixo, para tomada de leituras a cada 5 minutos, constituindo-se no perfil de base. Com o outro, percorreu-se as linhas, com tomadas de leituras a cada 10 metros.

Com a finalidade de adquirir parâmetros locais, efetuou-se um perfil na área do filão do "Paraíba", na extremidade norte da cava, fora do local objeto do levantamento magnetométrico. Este perfil, tem a denominação, neste relatório, de Perfil Experimental.

7.3. Apresentação dos Resultados

Os resultados, de forma geral, podem ser considerados bons. Com esse levantamento magnetométrico, foi possível se obter as figuras de situação e locação dos perfis, perfil da variação diurna ou base, mapa de perfis rebatidos e mapa de curvas de isovalores.

Foi utilizada a palavra "locação" no mapa de situação para indicar que não existe nenhuma referência a mapas ou cartas geográficas. Simplesmente, se faz referência ao terreno.

Os dados de campo foram corrigidos da variação diurna e plotados na escala adequada, de acordo com a amplitude das anomalias. Dois mapas, ou figuras, foram gerados com estes dados: um mapa de perfis rebatidos e, quando possível, um mapa de curvas de isovalores.

7.4. Interpretação

Existe uma grande ausência de trabalhos de prospecção magnetométrica, aplicados à mineração. Os levantamentos geofísicos por magnetometria ficam, quase que restritos à seleção de alvos, quando integrados com levantamentos geoquímicos e geológicos.

Entretanto, em algumas situações, o método magnético deve ser empregado, mesmo em detrimento de outras técnicas indiretas e, até mesmo, de outros métodos geofísicos mais específicos. É o caso, por exemplo, dos locais trabalhados. Tratam-se de zonas de cisalhamento dentro das quais se formaram veios de quartzo, ou filões, mineralizados a ouro. Esses veios de quartzo ou filões, são constituídos por quartzo e sulfetos tais como: covelita, calcopirita, pirita, pirrotita, arsenopirita.

As rochas encaixantes das mineralizações acima, são gnaisses (trondhjêmicos) e granitos, principalmente. Tais litologias são consideradas como aquelas de menor susceptibilidade magnética. Portanto, a presença de sulfetos, particularmente, de pirrotita, nos veios de quartzo ou filões, são perfeitamente detectados pelo método magnético.

Para efeito de informação e de orientação, utilizando-se o programa de computador MAGPOLY, foram gerados dois perfis magnéticos, para a área, onde a inclinação magnética é de $+1^\circ$, a declinação magnética de -13° e a intensidade do campo magnético total de 25700 nTs. Na simulação determinou-se a direção E-W para os perfis, a mesma direção utilizada no levantamento. Os resultados são apresentados nas figuras A e B. Na figura A, é representada a resposta magnética de um corpo com as seguintes características:

Espessura	- 1 metro
Extensão em profundidade	- infinita
Profundidade do topo do corpo	- 5 metros
Direção do corpo	- NS
Mergulho do corpo	- 70°E.

Na figura B, incorporou-se mais um corpo, com as mesmas características do primeiro, divergindo daquele, somente na profundidade do topo, para o qual se estabeleceu a profundidade de 10 metros. Além disso, admitiu-se que o mesmo estaria a 5 metros a leste do primeiro.

Em ambas as simulações, só se conseguiu respostas compatíveis com um contraste de susceptibilidade de 0.1885 e.m.u., a qual, pode ser considerada como razoável e, mesmo assim, não apresenta valores compatíveis com aqueles obtidos nos trabalhos de campo, o que permite concluir que o contraste de susceptibilidade magnética, entre as mineralizações e as encaixantes é bem mais elevado.

As escalas utilizadas nos dois perfis, são semelhantes àquelas usadas no trabalho de campo, ou seja de 1:1.000.

As anomalias são perfeitamente compatíveis com aquelas modeladas em computador (Figs. A e B), para diques finos de extensão infinita em profundidade e "strike" (ou comprimento), muito maior que sua espessura.

Dada as características dos locais trabalhados (área de garimpo) não foi possível estender os perfis até que se obtivesse o "background" regional. O "background" é indispensável para modelamento de anomalias em computador. A incerteza ou ausência de conhecimento de tal parâmetro, faz com que, erros grosseiros sejam inevitáveis.

Embora as características das anomalias obtidas em todas as localidades, sejam similares, far-se-á analogias entre elas, quando necessário.

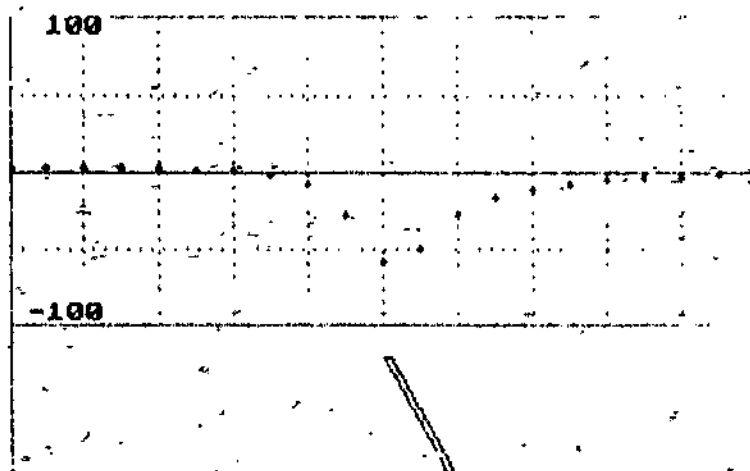


FIGURA A

Simulação por computador de anomalia magnética provocada pela presença de um veio de quartzo, com as seguintes características:

Espessura do veio - 1 metro

Extensão em profundidade - infinita

Profundidade do topo - 5 metros

Mergulho do veio - 70°

Intervalo entre as estações - 5 metros

Contraste de susceptibilidade magnética entre o veio e a encaixante - 0.1885 e.m.u.

Direção do perfil - perpendicular ao strike

Inclinação magnética da região - 1°

Declinação magnética da região - -13°

Intensidade magnética - 25750 nT

NE 7530.0210.0343^{ms}

7.5. Perfil Experimental

Este perfil foi executado com a finalidade de se obter parâmetros e confirmação do tipo de feição anômala esperada. Foi executado na extremidade norte do filão do 'Paraíba', em uma extensão de 230 metros (Anexo I). Em função do curto período disponível, não se levou em consideração a variação diurna. Outro fato que deve ser mencionado é que este perfil experimental está fora da área objeto do levantamento magnetométrico efetuado nesse mesmo filão.

A análise do perfil permite as seguintes conclusões:

1. a anomalia principal é coincidente com o filão trabalhado;
2. a curva mostra que se trata de mais de um veio, possivelmente anastomosado;
3. a extremidade leste do perfil, conduz a inferir que o mesmo já começa sobre algo anômalo, similar ao veio.

Este local está sendo pesquisado pela Cooperativa Mista de Garimpeiros do Vale do Peixoto - COOPEIXOTO, em associação com a CESBRA, inclusive com sondagens e, segundo informações dos geólogos responsáveis pela pesquisa, já foi detectada a presença de dois veios.

O veio é representado pelo pico negativo da curva, pois o "strike" é aproximadamente N-S e o perfil tem direção E-W.

7.6. Filão do Paraíba

Neste local, além do 'Perfil Experimental', foram levantadas cinco (5) linhas, todas com direção E-W, espaçadas de 100m, com estações a cada 10 m e extensão variável. O início de todas as linhas são coincidentes em relação a direção N-S. Tais linhas cobrem a parte principal da área trabalhada pelos garimpeiros.

Os trabalhos acima mencionados, estão apresentados nos anexos II e IV, sendo que o anexo II é composto das figuras 1 e 2. A figura 1, representa o mapa da situação e locação dos perfis e a figura 2, representa o perfil de base (variação diurna).

O anexo III é um mapa de perfis rebatidos, na escala horizontal de 1:1.000, onde pode-se observar três anomalias de contraste magnético expressivo, representativas de diques de anfíbolito, que mascaram as anomalias provenientes dos veios de quartzo, devido ao elevado valor do pico anômalo. O mesmo dique de anfíbolito do perfil 1, representado pelo valor da estação 17, corresponde no perfil 2, ao valor da estação 14.

No perfil 1, duas mineralizações foram trabalhadas por garimpeiros, ambas localizadas nas laterais do corpo do anfibolito, conforme cavas situadas nas estações 16 e 19. Neste perfil, se observam anomalias, representativas do mesmo tipo de mineralização. A primeira, situada entre as estações 4 e 10 e a outra, entre as estações 21 e 26. As profundidades desses corpos podem ser estimadas como sendo inferiores a 20 metros. Na primeira anomalia (estações 4 e 10), pode supor-se a existência de 2 veios paralelos. Outras anomalias similares, são vistas, também no perfil, na parte oeste, situadas sobre as estações 46, 53-54, 58-59 e 64.

O perfil 2, o mais curto dos perfis executados, mostra o corpo do anfibolito representado por pico negativo na estação 14 e o pico positivo correspondente, bastante atenuado pela presença da mineralização, entre as estações 17 e 18. Novamente a presença de cavas abertas, atestam os veios trabalhados, sobre a estação 14 e entre as estações 17 e 18. A mineralização (veios de quartzo) não mostra o pico negativo, ao contrário, está quase no pico positivo, o que se justifica, com a presença de anfibolito, cuja susceptibilidade magnética é muito maior. Neste perfil, além das duas mineralizações conhecidas, existem duas anomalias muito mais expressivas, situadas nas estações 3 e 8-9.

O perfil 3 passou pela lavra garimpeira, na estação 19. A anomalia magnética correspondente, apresenta um contraste magnético de 82 nTs, considerado elevado e com o corpo aflorante e subaflorante. A anomalia mais expressiva mostrada por esse perfil, é aquela situada entre as estações 3 e 13, a qual, representa a existência de mais de um veio de quartzo. Ela é correspondente para norte das anomalias da linha 2, situadas nas estações 3 e 8-9. Na observação mais cuidadosa do perfil, se constata a existência de duas outras feições, também representativas do mesmo tipo de corpo causador. Uma entre as estações 14 e 17 e a outra, entre as estações 22 e 25. A primeira correspondente a anomalia da estação 14 do perfil 2, onde foi lavrada pelos garimpeiros. Na segunda, parece que o corpo está mais profundo, com um contraste magnético de 48 nTs.

O perfil 4 inicia-se sobre uma anomalia, que, apresenta uma amplitude de 180 nTs (estação 1 - 16). Essa feição é a continuidade para norte da anomalia do perfil anterior, verificada na estação 3 e 13. No perfil, a lavra garimpeira ocorre na estação 20, onde a anomalia apresenta um pico positivo elevado (estações 23 e 24). Esse pico positivo, provavelmente, representa o somatório de duas anomalias muito próximas. Uma parte proveniente do corpo situado na estação 20 e a outra, daquele situado na estação 26. Do ponto de vista geofísico, a melhor anomalia do perfil é aquela situada entre as estações 1 e 16.

O perfil 5 tem início no pico negativo da anomalia (estações 1 e 18), que parece não corresponder às anomalias dos perfis anteriores. O contraste magnético é de 84 nTs. A lavra

garimpeira ocorreu entre as estações 21 a 22, onde a anomalia geofísica é a de menor amplitude e pouca expressiva. Logo a oeste, estação 24, ocorre outra anomalia com melhores características geofísicas.

O anexo IV, é representado por um mapa de curva de isovalores, onde é possível observar que a malha retangular utilizada, 100 x 100 m, não alcança os objetivos pretendidos. Entretanto, algumas informações podem ser tiradas. Como exemplo, pode-se comparar com as informações geológicas conhecidas, ou seja: da informação geológica "os veios ou filões tem direção N10W", corresponde às informações obtidas no levantamento magnetométrico. Outra informação que se pode obter do mapa de curvas, quando integrado com o mapa de perfis rebatidos, é que se tratam de vários veios, paralelos entre si, a diferentes profundidades, anastomosadas. Por esse motivo é que se pode afirmar que alguns garimpeiros não obtiveram sucesso, ou na linguagem deles "blefaram", pois na direção NE, aconteceu de alguém ficar entre um veio e outro.

7.7 - Perfil Teste - Fazenda do Mineiro

Por se tratar de uma área virgem e com ocorrências de veios de quartzo, foram executados dois perfis no local denominado fazenda do "Mineiro". Esses perfis são contínuos tendo, entretanto, direções diferentes (Anexo VI). A indicação do local, deve-se a ocorrências de um afloramento de veio de quartzo, contendo pirita e grande quantidade de "box works". Quando da execução deste trabalho, outro veio de quartzo foi encontrado, aflorando em dois locais. O primeiro afloramento na estação 8 do perfil 1 e o segundo, a 50 metros aproximadamente, a NW da estação 8. A direção do veio é em torno de N60W. O referido veio apresenta-se bastante sulfetado.

O anexo VI é composto pelas figuras 1, 2 e 3. A figura 1 é um mapa de situação e locação dos perfis, enquanto que a 2 é o perfil de controle da variação diurna. A figura 3, representa os dois perfis rebatidos, não podendo ser chamado de mapa de perfis rebatidos, devido ao posicionamento dos perfis.

Em ambos se verifica a existência de dois trechos, onde não se obteve leituras, face ao elevado gradiente magnético. O gradiente magnético elevado é devido a presença de minerais magnéticos como: magnetita, formação ferrífera, pirrotita e rochas ultrabásicas. Em função da geologia local, se prefere optar pela provável presença de pirrotita.

Os dois perfis caracterizam-se por mostrarem várias anomalias magnéticas todas com amplitude alta, semelhantes àquelas oriundas de veios de quartzo. Os dados obtidos credenciam este local como o mais recomendado para uma pesquisa.

7.8. Filão do Aniceto

Os resultados dos trabalhos realizados no local, são apresentados no anexo VII. A figura 1 é o mapa de situação e locação dos perfis; a figura 2, é um mapa de curvas de isovalores; a figura 3 representa o perfil de controle da variação diurna e a figura 4 é o mapa de perfis rebatidos.

Na localidade, a lavra garimpeira ocorreu entre as estações 26 e 31, do perfil 2.

No mapa de perfis rebatidos, o local garimpado é representado por uma anomalia de baixa amplitude, entre as estações 28 e 30. Ainda, no mesmo perfil 2, se verificam outras anomalias, porém todas elas de baixa amplitude. Na localidade, as melhores anomalias estão localizadas no perfil 1, no intervalo entre as estações 33 e 42.

8. MEIO AMBIENTE

A atividade mineral de uma forma geral e a garimpagem em particular, como qualquer atividade extrativa ou de transformação, pode, caso não sejam tomadas medidas preventivas, fomentar drásticas transformações no meio ambiente. A garimpagem, em função de diversos condicionamentos, entre os quais o social, tornou-se praticamente irreversível no norte do Estado de Mato Grosso, embora a partir de 1990 tenha tido sua atividade reduzida em aproximadamente 60%, em função, principalmente, dos baixos preços do ouro.

Basicamente, as alterações imputadas ao meio ambiente pela garimpagem relaciona-se ao desmatamento indiscriminado, à destruição do solo, ao assoreamento das drenagens e à utilização inadequada do mercúrio.

No mapa de atividade garimpeira, anexo 02, estão retratadas as áreas afetadas pelos trabalhos de garimpagem, onde pode-se observar que os maiores danos concentram-se nas drenagens de 2ª e 3ª ordens, em decorrência da atuação de dragas. Como as aluviões auríferas dessas drenagens já foram praticamente exauridas, as dragas estão deslocando-se para os rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte, acarretando sérios problemas, como a derrubada das matas ciliares e o assoreamento que podem ainda serem revertidos caso medidas saneadoras sejam tomadas. Vale ressaltar, que apenas cerca de 30% da área das planícies aluvionares desses rios foram trabalhadas até o momento. Nas drenagens de 2ª e 3ª ordens, onde os trabalhos de garimpagem foram interrompidos, como por exemplo, no córrego "Baixão Novo", pode-se constatar uma

recuperação natural do meio ambiente, com o córrego voltando ao seu leito original, reconstrução do relevo local e o florescimento de gramíneas e árvores de pequeno porte.

Atualmente, a agressão do meio físico resultante da exploração de filões, é de pequena monta, uma vez que se processa ao longo dos veios de quartzo auríferos, que quando atingem profundidade superior a 20 metros, faz-se necessário a abertura de 'shafts'.

A contaminação mercurial, ainda é um problema grave, apesar de alguns garimpeiros utilizarem-se de retortas para a queima do amálgama. A maioria, no entanto, recorre a maçaricos adaptados a botijões de gás. Nas dragas, na fase de pré-concentração, o mercúrio é lançado nas caixas e nas calhas, nos intervalos dos primeiros rifles e nos moinhos, nas calhas e nas placas de cobre. Estima-se que 50% desse mercúrio é carregado para o solo e, conseqüentemente, para os rios.

9 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Segundo dados oficiais do Banco Central, o Estado de Mato Grosso foi o primeiro produtor de ouro do Brasil em 1991, com 25,7 T. O município de Peixoto de Azevedo foi o segundo produtor no Estado, com 5,7 T e a província aurífera Peixoto-Teles Pires-Juruena, foi responsável pela produção de mais de 20 T. Os dados são surpreendentes, considerando-se a inexistência de informações geológicas em escala apropriada e apoio institucional. No mapa de atividade garimpeira (anexo 02) é possível verificar que apenas cerca de 30% das planícies aluviais dos rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte foi objeto de garimpagem até o momento e, pelas informações disponíveis, o aproveitamento das áreas remanescentes é apenas uma questão de implementação de técnicas exploratórias condizentes, uma vez que existem vários níveis de terraços e paleo placeres mineralizados.

A natureza dos terrenos identificados na região, similares a outros já descritos em vários terrenos arqueanos produtores de ouro no mundo, a presença de importantes estruturas de cisalhamento e encurtamento crustal, que propiciam condições favoráveis à percolação e deposição de fluidos mineralizados, são os fatores geológicos básicos indicadores do enorme potencial metalogenético desta província.

A identificação neste segmento cratônico de determinados tipos de depósitos, evidenciando uma marcante filiação com eventos granitogênicos, com intrínseca metalogenia aurífera endógena, até então sem registro na literatura disponível, incrementa o potencial aurífero da região e justifica a proposição de continuidade dos trabalhos,

A nível de detalhe as seguintes ponderações podem ser feitas:

As direcções preferenciais dos veios mineralizados são N10-20E, N05-10W e N40-70E.

Existe uma segunda direcção N-S, porém deve tratar-se de uma direcção secundária, comum em zonas de cisalhamento;

Algumas anomalias magnetométricas geradas podem apresentar valores de centenas de monatesla, face provavelmente ao alto conteúdo de pirrotita, presente nos filões sulfetados;

Em alguns sítios trabalhados, a geofísica confirma as informações geológicas. No filão do "Paraíba", por exemplo, a presença de 03 (três) veios mineralizados detectados pela geologia é ratificada, todos com direcção NNW. Outros veios mineralizados devem existir no local, provavelmente, onde estão sendo construídas as instalações da Empresa;

Outro fato relevante, é quanto à extensão dos veios, que em alguns casos, foi estimada em 2 km. Embora os trabalhos geológicos tenham coberto áreas restritas, tudo leva a aceitar que se tratam de veios distintos.

Recomenda-se à Cooperativa que está trabalhando no local do filão do "Paraíba", executar um levantamento magnético na área de pesquisa, pois com isso, poderão ser detectadas novas mineralizações e definidos os controles estruturais.

Para se obter melhores informações, sugere-se a execução de um levantamento magnetométrico, oblíquo à direcção das fraturas de cisalhamento, em uma área de 5 km x 5 km, no córrego "Baixão Novo", na Fazenda do "Mineiro", com uma malha de 100 x 10 metros. Sobre as anomalias detectadas se faria uma amostragem geoquímica, para ser analisada por absorção atômica para Cu, Pb, Zn e As. Na área, se faria geologia de detalhe em escala compatível com o levantamento geofísico.

10 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, F.F.M. de. HASUI, Y; NEVES, B.B. de e FUCK, R.A. - 1977 - Províncias Estruturais Brasileiras. Atas de Simp. Geol. Nordeste, p. 363-391, Campina Grande, PB.
- AMARAL, G. - 1984 - Províncias Tapajós e Rio Branco. In: Almeida, F.F.M. de & Hasui, Y. (eds). O Pré-Cambriano do Brasil. São Paulo, Edgard Blucher, cap. 2, p. 6-35.
- BATEMAN, A.M. - 1965 - Economic. Mineral Deposits. Second Edition. John Willey e Sons. Ney York. London. Sydney. 916 p.
- BIZINELLA, G.A. et alii - 1980 - Projeto Tapajós - Sucunduri, Relatório Final, Manaus, DNPM/CPRM, 8v.
- CARVALHO, M.S. e FIGUEIREDO, A.J.A. - 1982 - Caracterização Litoestratigráfica da Bacia de Sedimentação do Grupo Beneficiente no Alto Rio Sucunduri, AM. An. 19 Simp. Geol. Amaz. 1:26-44. Belém.
- CORDANI, U.G. e BRITO NEVES, B.B. - 1982 - The Geologic Evolution of South America During the Archaen and Early Proterozoic, Rev. Bras. Geoc., 12.: 78-88.
- DALL'AGNOL, R. - 1986 - Estado Atual do Conhecimento sobre as Rochas Granitóides da porção Sul da Amazônia Oriental. Rev. Bras. Geoc., v. 16: 11-23.
- DALL'AGNOL, R.; BETTENCOURT, J.S.; JORGE JOÃO, X.X.; MEDEIROS, H.; COSTI, H. T.; MACAMBIRA, M.J.B. 1987. Granitogenesis in the Northern Brazilian region: a review. Rev. Bras. Geoc. 17 (4): 382-403.
- DALY, M.C. - 1988 - Crustal shear zones in Central Africa: a Kinematic approach to proterozoic tectonics. Episodes, 11 (1): 5-11.
- GASTAL, M.C.P. 1988 - Magmatismo ácido-intermediário do Proterozóico Médio na Região de Rio Maria, SE do Pará: Discussão quanto a tipologia. In: Cong. Bras. Geol., 35, Belém, 1988. Anais.... Belém, SBG. v.3, p. 1147-1163.
- GROVES, D.I.; PHILLIPS, N.; HO, S.E.; HOUSTOUN, S.M.; STANDING, C. A. - 1987 - Craton-scale distribution of archaean greenstone gold deposits: predictive capacity of the metamorphic model. Econ. Geol., v. 82, p. 2045-2058.

- HUHN, S.R.B.; SANTOS, A.B.S.; AMARAL, A.F.; LEDSHAN, E.J.; GOUVEIA, J.L.; MARTINS, L.P.B.; MONTALVÃO, R.M.G.; COSTA, V.G. - 1988 - Terreno "granito-greenstone" da Região de Rio Maria, Sul do Pará. In: Cong. Bras. Geol., 35, Belém, 1988. Anais... Belém, SBG. v. 3, p. 1438-1472.
- MACAMBIRA, M.J.B. et al. - 1990 - Geocronologia da Granitogênese da Província Amazônia Central Brasileira: Uma Revisão. Rev. Bras. Geoc. 20 (1-4): 258-266.
- MARAUÍ, C.A. & VEIGA, A.T.C. - 1985 - Síntese Geológica da Região de Novo Planeta - Alta Floresta (MT), Anais do 22 Simposio de Geologia da Amazônia, Belém.
- MEDEIROS, H. & DALL'AGNOL, R. 1988 - Petrologia da porção leste do batólito granodiorítico Rio Maria, sudeste do Pará. In: Cong. Bras. Geoc., 35, Belém, 1988. Anais... Belém, SBG. v. 3, p. 1488-1496.
- MONTALVÃO, R.M.G.; TASSINARI, C.C.G.; TEIXEIRA, W.; VASCONI, A.V. - 1988 - Caracterização geocronológica Rb-Sr dos terrenos granodioríticos e trochjemíticos da região de Rio Maria - sul da Serra dos Carajás, In: Cong. Bras. Geol., 35, Belém, 1988. Anais... Belém, SBG. v. 3, p. 1478-1487.
- PESSOA, M.R. et alii. - Projeto Jamanxim: relatório final. Manaus, DNPM-CPRM, 1977. 11 v.
- PHILLIPS, G.N. - 1986 - Geology and alteration in the Golden Mile, Kalgoorlie. Econ. Geol. v. 81, p. 779-808.
- SANTOS, J.Q.S. & LOGUERCIO, S.O.C. - 1984 - A parte Meridional do Cráton Amazônico (Escudo Brasil Central) e as bacias do Alto Tapajós e Parecis-Alto Xingú. In: Schobbenhaus, C.; Campos, D.A.; Derze, G.R. & Asmus, H.E. (coords.) Geologia do Brasil, p. 93-127.
- SILVA, G.H. et alii. - Esboço geológico de parte da Folha SC.21. Juruena. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 28. Porto Alegre, 1974. Anais do... Porto Alegre, SBG, 1974. v. 4, p. 309-20.
- SILVA, G.H. et al. - 1980 - Geologia. In: DNPM - Projeto RADAMBRASIL. Folha SC.21, Juruena. R.J., v. 20: 21-116.
- SIQUEIRA, L.P. De - 1988 - Bacia dos Parecis. Relatório PETROBRAS DEPEX-SEBINT.
- SOUZA, A.M.M. de et alii. Reconhecimento geológico no limite Pará-Mato Grosso. Projeto São Manuel. Brasília, DNPM-CPRM, 1979, 27 p.

TASSINARI, C.C.G. - 1981 - Evolução Geotectônica da Província Rio Negro-Juruena na Região Amazônica. Dissertação de Mestrado. Inst. de Geociências. USP, São Paulo.

TASSINARI, C.C.G. - 1981 - Evolução Geotectônica da Província Rio Negro-Juruena na Região Amazônica. Dissertação de Mestrado. Inst. de Geociências. USP, São Paulo.



Foto nº 2 - Afloramento de granito cisalhado, região do Zé Deco, com porções menos deformadas (pods), circundadas por faixas com foliação milonítica bem desenvolvida.



Foto nº 3 - Aspecto dos afloramentos dos matacões do Grano-
diorito Juruena com hipoxenólitos ovalados e pórfiros mili-
métricos de FK.



Foto nº 4

Aspecto dos afloramen-
tos dos pacotes de
argilitos e siltitos
com níveis conglomerá-
ticos intercalados,
com frequente desenvol-
vimento de perfis late-
níticos.



Foto nº 5 - Detalhe de uma secção em depósito aluvionar na Zona de Transição entre Aluvio e Colúvio.



Foto nº 6 - Aspecto geral da cava do Filão do Paraíba.

ANEXO 05.



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRAFICA

PROJETO: URQU E GEMAS MT
PETROGrafo: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: GRAJ NDAFLD: 00001
DATA: 21/02/92 SUREB: 60 UF: MT

AMOSTRA: 00001 MAPA: UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 MC: 00
LOTE: 2700 Nr. LAB: 05X624

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA SEMI-ALTERADA, ROSA-AVERMELHADA, MACICA COM CRISTAIS FRATURADOS, MEDIA A GROSSA COMPOSTA POR FK, QUARTZO, PLAS-
CULASIO, IMPREGNADA POR OXIDO DE FERRO.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANULASTICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: MEDIA

CALCULADA:

MEGA COMPONENTES: QUARTZO, PLAGIOCLASIO, FK

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
QUARTZO	025	PLAGIOCLASIO	035	FK (PERTITA)	030	CLORITA	005
OPACO	002	SERICITA	003	OX. DE FERRO	000	ZIRCAO	020
	000		000		000		000
	000		000		020		

OBSERVACOES

ROCHA ONDE OS FELDSPATOS OCORREM ALTERADOS PARA ARGILA IMPREGNADA POR OXIDO DE FERRO QUE DA A FORTE COLORACAO AVERMEL-
HADA VISIVEL NA AMOSTRA DE MAO. O PLAGIOCLASIO ENCONTRA-SE SAUSSURITIZADO. A CLORITA E ALTERACAO DA BIOTITA E APRESEN-
TA OPACO COMO INCLUSOES OU ASSOCIADOS A ELA. O QUARTZO FOI RECRISTALIZADO E ENCONTRA-SE FRATURADO.

CLASSIFICACAO

CLASSE: DIOTITITANOFICA

ROCHA : CLORITA BETAFONILIO 1A1 TERACAO HIDROTHERMAL (?) DE DIOTITA GRANITO)

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRICAO PETROGRAFICA

PROJETO: OURO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILTA KOSCH
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 17/02/92

PREF: EDGR
SUREG: GO

NOAFLO: 00003
UF: MT

AMOSTRA: 00003
LOTE: 2903

MAPA: - - - -
Nr. LAB: 06X366

UTH(E): 000000

UTH(N): 00000000

MC: 00

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA ESCURA, LEVEMENTE ORIENTADA, FINA A MEDIA, COM QUARTZO, PLAGIOCLASIO E BIOTITA.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANOLEPIDOMLASTICA

COMPOSICAO MODAL

ESTIMADA: X

CALCULADA:

GRANULACAO

ROCHA EQUIGRANULAR :

ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A MEDIA

MEGA COMPONENTES: QUARTZO, PLAGIOCLASIO, BIOTITA

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
QUARTZO	035	PLAGIOCLASIO	030	BIOTITA	025	CLORITA	005
EPIDOTO	003	EPIDOTO	001	FX	001	OPACO	000
SPATITA	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVACOES

ROCHA INTENSAMENTE DEFORMADA E ALTERADA. OS CRISTAIS POSSUEM EXTENCAO ONDULANTE. O QUARTZO OCORRE EM AGREGADOS RECRISTALIZADOS, COM SUBGRANOS E CONTATOS SUTURADOS E CREMULADOS. AS LAMELAS DE BIOTITA MARMON ESTAO QUEBRADAS E DISPONEM-SE A O REDOR DO PLAGIOCLASIO OU ENTRE CRISTAIS DE QUARTZO DANDO A ROCHA UM ASPECTO GNAISSICO. A BIOTITA ALTERA-SE A CLORITA. O PLAGIOCLASIO ESTA SAUSSURITIZADO E OCORRE TANTO COMO PEQUENOS CRISTAIS ASSOCIADOS AO QUARTZO E BIOTITA OU COMO CRISTAIS PORFIROBLASTICOS COM 3 A 7MM. FX OCORRE COMO INCLUSOES NO PLAGIOCLASIO OU ASSOCIADO AO QUARTZO.

CLASSIFICACAO

CLASSE: ORTOMETAMORFICA

ROCHA: BIOTITA GNAISSE TONALITICO MILONITICO

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

PROJETO: DURO E GEMAS MT
PÉTROGRAFO: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 17/02/92

PREF: MPWA
SUREG: GU

NOAFLO: 00004
UF: MT

AMOSTRA: 00004
LOTE: 2908

NAPA: - - - -
Nr. LAB: 03X369

UTM(E): 000000

UTM(N): 00000000

MC: 00

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

ROCHA ROSEA ESVEDEADA, MACICA PORFIRÍTICA COM MATRIZ MEDIA E MEGACRISTAIS DE ATÉ 2 CM DE COMPRIMENTO DE FK ROSEO. A MATRIZ É COMPOSTA DE PLAGIÓCLÁSIO SAUSSURITIZADO E QUARTZO. DISPERSOS NA ROCHA OCORREM VÊNDULAS COM TEXTURA 'BOX WORK' RESTOS DE HEMATITA.

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

TEXTURA: GRANULOPIDOLAST. PORFIRIOCLAST.

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A GROSSA

CALCULADA:

MEGA COMPONENTES: FK, QUARTZO, SERICITA

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
FK (MICROCLINO)	035	QUARTZO	030	SERICITA (MUSCOV.)	034	PLAGIÓCLÁSIO	007
EPIDOTO	001	OX. DO DE FERRO	000	ZIRCO	001	OPACO	001
APATITA	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVAÇÕES

ROCHA ALTERADA COM O PLAGIÓCLÁSIO TRANSFORMADO TOTALMENTE EM SERICITA, E DEFORMADA COM O QUARTZO RECRISTALIZADO E ESTIRADO COM EXTINÇÃO ONDULANTE E CIMENTADO POR ÓXIDO DE FERRO. O FK É O MICROCLINO PERITIZADO E OCORRE PRINCIPALMENTE COM MEGACRISTAIS. A INTENSA SERICITIZACAO DA ROCHA PODE SER DE ORIGEM HIDROTHERMAL. TRATA-SE DA MESMA ROCHA DA AMOSTRA MPWA-03, PORÉM A MPWA-04 ESTA MAIS ALTERADA RESSALTANDO SUA TEXTURA PORFIRITICA.

CLASSIFICACAO

CLASSE: ORTOMETAMORFICA

ROCHA : PETAGRANITO PORFIRITICO PROTONILOMITICO

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRAFICA

PROJETO: CORD E BENAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 19/02/72
PREF: MPAJ
SUREG: 00
NOAFLO: 00220
UF: MT

AMOSTRA: 00005
LOTE: 2919
MAPA: . - - - -
Nº. LAB: 60X615
UTM(E): 000000
UTM(N): 00000000
MC: 00

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

CONTATO BRUSCO E IRREGULAR ENTRE ROCHA ROSA, CISCALHABA, LEVEMENTE ORIENTADA, PEGMATOIDE, COMPOSTA POR FK, QUARTZO E S
ULFETOS DISSEMINADOS EM BOLSOES SUBCENTIMETRICOS (PIRITA); E ROCHA CINZA MUITO FINA, MACICA, COM QUARTZO, FELDSPATOS
E SERICITA. E CORTADA POR VEIOS MILIMETRICOS DE QUARTZO.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANOLEPTIDOBLAST. HIPIDIOHOF. GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL
ESTIMADA: X
CALCULADA: ROCHA EQUIGRANULAR :
ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA, MUITO GROSSA
NEGA COMPONENTES: SERICITA, QUARTZO FELDSPATOS

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
SERICITA (MUSCOVITA)	06	0 QUARTZO	02	2 PLAGIOCLASIO	00	5 %	01
0 SPACO(SULFETOS)	00	3 FK PERTITICO	05	PLAGIOCLASIO(OL16)	025	QUARTZO	015
MUSCOV.(SERICITA)	002	0PACO(SULFETOS)	003		000		000
	000		000		000		

OBSERVACOES

A LAMINA APRESENTA DUAS PORCOES DISTINTAS COM CONTATO BRUSCO E IRREGULAR, QUE SAO DESCRITAS SEPARADAMENTE. A PRIMEIRA
DELLAS TRATA-SE DE PROVAVEL GRANITOIDE ALTERADO POR FLUIDOS HIDROTHERMAIS SENDO SEU INTENSAMENTE SERICITIZADO, APORAS
COM RESTOS DE PLAGIOCLASIO E FK ASSOCIADOS A QUARTZO FINAMENTE RECRISTALIZADO OCORRENDO EM AGREGADOS MILIMETRICOS. N
A MASSA DE SERICITA OCORREM ALGUMAS LAMILLAS DEFORMADAS DE MUSCOVITA COM EXTINCAO ONDULANTE ("MICACUS"). A OUTRA ROCHA
A E COMPOSTA ESSENCIALMENTE POR FK EM CRISTAIS CENTIMETRICOS, PERTITICO, ONDE O INTERCRESCIMENTO DE PLAGIOCLASIO CHEG
A A FORMAR CRISTAIS MILIMETRICOS. O QUARTZO OCORRE PREENCHENDO ESPACO INTERCRISTAIS SENDO MAIS FREQUENTE PROXIMO AO
CONTATO, ASSIM COMO CRISTAIS DE PLAGIOCLASIO LEVEMENTE SERICITIZADOS.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METAMORFICA; IGNEA
ROCHA: METAGRANITOIDE HIDROTHERMALIZADO, QUARTZO SIENITO PEGMATITO

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

PROJETO: OURO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KUSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: GRAJ NOAFLO: 00006
DATA: SUREG: 66 UF: MT

AMOSTRA: 02006 MAPA: UTM(E): 000000 UTM(N): 0000000 MC: 00
LOTE: 270 Nr. LAB: GSX616

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

ROCHA ESQUELEADA INTENSAMENTE ALTERADA, BRECHADA COM FRAGMENTOS VARIANDO DE MILÍMETROS A 1 CM DE CLORITO FINO EM MATRIZ FINA QUANTZOSA. VEIUS DE ESPESURA MILIMÉTRICA COMPOSTOS POR QUARTZO CONTAM A ROCHA.

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

TEXTURA: CATACLASTICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA

CALCULADA:

MEGA COMPONENTES: CLORITA, QUARTZO, OX. FERRO

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
CLORITA	040	QUARTZO	040	OX. DE FERRO	015	SENECITA ?	000
	000		000		000		000
	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVAÇÕES

ROCHA INTENSAMENTE ALTERADA E COM DEFORMACAO RUPTIL (BRECHA). FRAGMENTOS MILIMÉTRICOS ATÉ 1CM, E MATRIZ SÃO COMPOSTOS POR CLORITA E QUARTZO, ESTE AS VEZES EM CRISTAIS FRAGMENTADOS DE ATÉ 1CM OU EM AGREGADOS RECRISTALIZADOS DE 1 A 5MM. TODA A ROCHA ESTA MANCHADA POR OXIDO DE FERRO, QUE ASSOCIADO A PRESENCIA DA CLORITA PODE INDICAR PROVAVEL PROTOLITO DE COMPOSICAO BASICA.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METAMORFICA

ROCHA : RACHA FINA DE ESMACAMENTO DE METABASICA (?)

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

PROJETO: DORO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA ROSEN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1240 PREF: MPAJ NOAFLO: 00006
DATA: 21/02/92 SUREG: 00 UF: MT

AMOSTRA: 00006 MAPA: . - - - - UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 MC: 00
LOTE: 2926 Nr. LAB: 66X624

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA ESVERDEADA, KÁLCICA, PORFIRITICA COM MEGACRISTAIS DE 0,3 A 1CM DE FK SERICITIZADO (?), DISPERSOS EM MATRIZ MEDIA COMPOSTA POR QUARTZO, FK, PLAGIOCLASIO SAUSSURITIZADO E BIOTITA.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: HYPOBLASTICA PORFIROCLASTICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: MEDIA A GROSSA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: SERICITA, QUARTZO, FK

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
SERICITA(MOSCQVITA)	049	QUARTZO	030	FK	015	CLORITA	0 16
TITANITA	004	ZIRCON		LEUCOXENIO	000	APATITA	
001		000		000		000	
	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA ORDE O PLAGIOCLASIO FUI TOTALMENTE SAUSSURITIZADO COM FORMACAO DE SERICITA, INCLUSE NOS MEGACRISTAIS DE FK POR TITANITA. A CLORITA DEVE SER ALTERACAO DE BIOTITA. A TITANITA ESTA ALTERANDO PARA LEUCOXENIO. O QUARTZO E O FK APRESENTA M EXTINCAO UNDULANTE. QUARTZO ESTA RECRISTALIZADO E SEUS CRISTAIS ENCONTRAM SE FRATURADOS INDICANDO UM METAMORFISMO O (FRACCO) (CISALHAMENTO RUPTIL). A ALTERACAO SUPERIOR PELA ROCHA DEVE TER ORIGEM HIDROTHERMAL.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METAMORFICA

ROCHA : CLORITA-SERICITA METAGRANDIORITO PORFIROCLASTICO (ALT. HIDROTHERMAL DE BIOTITA GRANDIORITO PORFIRITICO)

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESENVOLVIMENTO PETROGRAFICO

PROJETO: CUSO F. BENAS MT
PETROGRAFI: MARILIA KUSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: MPWA NOAFLO: 00007
DATA: SUREB: CU UF: MT

AMOSTRA: 00007 MAPA: UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 MC: 00
LOTE: 2908 Nr. LAB: G6X370

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA ROSADA, MACICA PORFIROIDE COM MATRIZ FINA A MEDIA E MEGACRISTAIS DE 0,5 A 3CM DE FK RUSCO. COMPOSTA POR Q, G, B, P, PL, BI, S, Z, AP, FL. OS SILETOS CONCENTRAM-SE NA SPMPL. FIGUE DA AMOSTRA.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANOBLASTICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A GROSSA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: QUARTZO, PLAGIOCLASIO, FK

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
QUARTZO	030	FK (MICROCLINIO)	030	PLAGIOCLASIO	025	BIOTITA	005
CLORITA	003	SERICITA	003	EPIDOTO	002	TITANITA	001
OPALO (SULFETO)	001	ZIRCON	000	APATITA	0 00	CARBONATO	0 00
FLUORITA	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA ALTADEADA COM PLAGIOCLASIO SAUSSURITIZADO E COM KIRKEGITA, E BIOTITA CLORITIZADA. A ROCHA ESTA DEFORMADA COM Q QUARTZO COM EXTENCAO ORULANTE, RECRISTALIZADO COM SUBGRANOS E BORDAS CRENLADAS. AS PALMETAS DE BIOTITA ESTAO QUEBRADAS E DEFORMADAS, OCORREM ASSOCIADAS A EPIDOTO, TITANITA COM PASITO LOSANGULAR E OPALOS CRISTALIZADOS EM SUAS BORDAS, APATITA E FLUORITA. O FK (MICROCLINIO PERTITICO) OCORRE COMO MEGACRISTAIS COM INCLUSOES DE PLAGIOCLASIO, QUARTZO E BIOTITA. ESSES MEGACRISTAIS TEM CONTORNOS IRREGULARES E PREENCHEM ESPACOS ENTRE OS CRISTAIS QUE FORMAM SUA MATRIZ, INDICANDO SEREM ORIGINARIOS DE BLASTESE POSTERIOR A FORMACAO DA ROCHA, PROVAVELMENTE RELACIONADA A INTRUSAO DOS MICROGRANITOS E VEIOS DE QUARTZO. PARTE DO QUARTZO TAMBEM PODE SER POSTERIOR, MAS TODOS OS CRISTAIS APRESENTAM DEFORMACAO. AS INTRUSOES SERIAM TAMBEM TECTONICAS.

CLASSIFICACAO

CLASSE: ORITOMETAMORFICA
ROCHA : BIOTITA METAGRANITO PORFIRIOBLASTICO PROTOMILONITICO

REFERENCIA/AUTOR :
REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



SP AL MS MO

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRAFICA

PROJETO: URB E SEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:C/C: 1243
DATA: 19/02/92PREF: GRAJ
SUREG: GUNOAFLO: 00000
UF: MTAMOSTRA: 00008
LOTE: 7919MAPA: . - - - -
Nr. LAB: 96X619

UTM(E): 000000

UTM(N): 00000000

MC: 00

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA ROSEA ESVERDEADA ORIENTADA, FINA COM FELDSPATOS E HORNBLENDA MILIMETRICOS DISPERSOS EM MATRIZ QUARTZO FELDSPATICA. VEIUS E VENULAS PREENCHIDOS POR CARBONATO QUE QUANDO LIXIVIADOS DEIXAM BURACOS MILIMETRICOS A CENTIMETRICOS NA SUPERFICIE DA ROCHA.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: PORFIROCLASTICA PROTOMILONITICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: MUITO FINA A MEDIA

CALCULADA:

MEGA COMPONENTES: FELDSPATOS, QUARTZO, HORNBLENDA

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
PLAGIOCLASIO (AN30)	033	KF (PERTITA)	025	QUARTZO	020	HORNBLENDA	010
CARBONATO	004	SERICITA	002	OPACO (ILMENITA)	002	TITANITA	001
CLORITA	001	APATITA	000	ZIRCON	000	EPIDOTO	000
	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA COMPOSTA POR MEGACRISTAIS MILIMETRICOS DE PLAGIOCLASIO (LEVEMENTE SAUSSURITIZADO, FK PERTITICO ALGUNS COM INCLUSOES DE PLAGIOCLASIO, HORNBLENDA VERDE POIQUILITICA COM INCLUSOES DE QUARTZO E FELDSPATO OU EM AGREGADOS DE CRISTAIS MUITO FINOS. A HORNBLENDA OCORRE ASSOCIADA A OPACO (ILMENITA) COM AS BORDAS ALTERADAS PARA TITANITA. A HORNBLENDA OCORRE EM CRISTAIS OU AGREGADOS ALONGADOS SUBPARALELOS, RESPONSAVEIS PELA ORIENTACAO DA ROCHA. OS CRISTAIS DE FELDSPATO SAO ANCLICOS, ALGUNS ESTAO QUEBRADOS E NA MAIORIA APRESENTAM CONTATOS DIFUSOS COM A MATRIZ QUE E COMPOSTA POR CRISTAIS SUBMILIMETRICOS DE QUARTZO, FK, PLAGIOCLASIO E HORNBLENDA. A DEFORMACAO DA ROCHA NAO FOI INTENSA, APENAS ARQUEOU OS QUEBROU ALGUNS CRISTAIS DE FELDSPATO. PARA SE FORMAR UMA MATRIZ EXTREMAMENTE FINA COMO A QUE OCORRE NESTA ROCHA, ERA DE SE ESPERAR INTENSA DEFORMACAO DOS MEGACRISTAIS, QUARTZO RECRISTALIZADO EM NOVOS CRISTAIS, FORTE ORIENTACAO DA ROCHA. COMO TAL NAO OCORRE, TAL TEXTURA DEVE REFLETIR UMA ROCHA HIPOABISSAL PROTOMILONITICA. A MATRIZ PERFAZ APROXIMADAMENTE 40% DA ROCHA. O CARBONATO OCORRE EM VEIUS MILIMETRICOS.

CLASSIFICACAO

CLASSE: ORTOMETAMORFICA (F. ANTIO?)

ROCHA: HORNBLENDA METACROBLASTO PORFIROCLASTICO PROTOMILONITICO

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

PROJETO: CORDO L. BEMAS HT
PETROGRAFO: MARILIA KOGIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: MPWA NOAFLO: 00012
DATA: 18/02/92 SUREG: 60 UF: MT

AMOSTRA: 00012 MAPA: . - - - - UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 MC: 00
LOTE: 2/98 Nr. LAB: GEX372

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

ROCHA CINZA ROSADA, MACICA, MEDIA A GROSSA, COM QUARTZO FK, PLAGIOCLASIO ALTERADO E SULFETOS DISSEMINADOS. PIRITAS E EOLITAS COM ATE 4MM E CALCOPRITA?

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

TEXTURA: PROTOKATACLASTICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A GROSSA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: FK, QUARTZO, SERICITA

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
FK	035	QUARTZO	020	SERICITA(MUSCOVITA)	020	CARBONATO (CALCITA)	010
CLORITA	010	PIRITA(OPACOS)	005	APATITA	000		000
	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVAÇÕES

ROCHA INTENSAMENTE ALTERADA COM SERICITIZACAO DO PLAGIOCLASIO, CARBONATACAO E CLORITIZACAO ASSOCIADAS A PRESENÇA DE SULFETOS (PIRITA). A ROCHA TAMBEM APRESENTA-SE FRATURADA, SENDO AS FRATURAS PRESENCIADAS POR CARBONATO E/OU SERICITA, O QUARTZO E CLORITA. O FK E O MICROCLINIO. O INTENSO HIDROTHERMALISMO OBLITEROU RECIDOS ORIGINAIS DA ROCHA QUE PROVAVELME NTE TENHA COMPOSICAO GRANITICA.

CLASSIFICACAO

CLASSE: GYTONETANORITICA
ROCHA : PIRITA-CLORITA-CALCITA-SERICITA METAGNITO PROTOKATACLASTICO

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRICAO PETROGRAFICA

PROJETO: OURO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: PAMA NOAFLO: 00094
DATA: 14/02/92 SUREG: 00 UF: MT

AMOSTRA: 0094A MAPA: UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 NC: 60
LOTE: 2703 Nr. LAB: GUX359

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA XISTOSA, MUITO FINA, COM BANDAS SUBMILIMETRICAS A MILIMETRICAS, CLARAS, COM QUARTZO ALTERNADAS COM ESCURAS, SERICITA MAIS EPIDOTO, VEIO ROSEU, CENTIMETRICO, CORTA A XISTOSIDADE DEFORMANDO-A E E COMPOSTO POR FK E SULFETOS. PEQUENAS FRATURAS CORTAM A ROCHA E O VEIO E SAO PREENCHIDAS POR SULFETOS. TAMBEM OBSERVA-SE ALTERACAO ESCURA NAS BORDAS DAS FRATURAS, MAS NAO NAS BORDAS DO VEIO. AS FRATURAS SAO MAIS NOVAS QUE O VEIO (INDICANDO QUE O PROCESSO HIDROTHERMAL QUE TROUXE O SULFETO E POSTERIOR AO VEIO E AMBOS SAO POSTERIORES A MILONITIZACAO).

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANULOPIDIOBLASTICA MILONITICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: MUITO FINA A FINA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: QUARTZO, SERICITA, SULFETOS

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
SERICITA (MOSCOVY)	0 40	QUARTZO	0 35	SULFETOS (PIRITA)	0 10	CARBONATO	00 7 E
PIRITA	00 5 B	BIOTITA	00 3				

OBSERVACOES

ROCHA MILONITICA BANDADA COM ALTERNANCIA DE BANDAS MILIMETRICAS DE QUARTZO RECRISTALIZADO E COM SUBGRANOS, POR VEZES FORMANDO "RIBBONS", BANDAS COMPOSTAS ESSENCIALMENTE POR SERICITA OU SERICITA E EPIDOTO (BANDAS MAIS ESCURAS) E BANDAS SUBMILIMETRICAS COM CARBONATO ASSOCIADO A SULFETOS E MOSCOVITA. ESTAS ULTIMAS PARECEM TER ORIGEM EM FRATURAS PREENCHIDAS POR FLUIDOS HIDROTHERMAIS. A ROCHA FOI INTENSAMENTE DEFORMADA E HIDROTHERMALIZADA (SILICIFICACAO E SERICITIZACAO). PRESENCA DE VEIO CENTIMETRICO CORTANDO A XISTOSIDADE DA ROCHA E COMPOSTO POR FK, SULFETOS (PIRITA E BORNITA?), CARBONATOS E BIOTITA. AS FRATURAS PREENCHIDAS COM SULFETOS, CARBONATOS E BIOTITA TAMBEM CORTAM O VEIO GRANITICOIDE. SUCESSAO DE EVENTO: MILONITIZACAO (DEFORMACAO DUCTIL) DA ROCHA PROTOLITO COM PROVAVEL COMPOSICAO ACIDA A INTERMEDIARIA; DEFORMACAO MPTIL COM PREENCHIMENTO DO VEIO GRANITICOIDE; PERCOLACAO DE FLUIDOS HIDROTHERMAIS RICOS EM SULFETOS OU QUE REMUEVERAM OS SULFETOS JA EXISTENTES NO VEIO ASSOCIADO A FRATURAMENTO DA ROCHA E DO VEIO.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METAMORFICA
ROCHA : EPIDOTO-CARBONATO-PIRITA-QUARTZO-SERICITA XISTO MILONITICO

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRAFICA

PROJETO: DURO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 09/03/92

PREF: PAMA
SUREG: 00

NOAFLO: 00101
UF: MT

AMOSTRA: 20101
LOTE: 2901

MAPA: - - - -
Nr. LAB: GGV993

UTM(E): 000000

UTM(N): 00000000

HC: 00

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA CLARA, COM FOLIAÇÃO, DEFORMADA E DOBRADA, FINA, COMPOSTA DE PIROXENIO E ANFIBOLIO QUE ALTERAM PARA MATRIZ
- ARGILOSO DE COR OCRE. A ROCHA SOFREU GRANITIZACAO COM INJECAO DE MATERIAL ESBRANQUECADO QUARTZO FELDSPATICO EM VEIO
S INCLUSOES CENTIMETRICAS. RAROS GRACS SUBMILIMETRICOS DE SULFETO OCORREM DISSEMINADOS.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANULASTICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: FIMA

CALCULADA:

MEGA COMPONENTES: CLINOPIROXENIO ANFIBOLIO

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
CLINOPIROXENIO	035	SERICITA	090	ANFIBOLIO	030	APATITA	000
QUARTZO	020	FX	010	TITANITA	002	EPIDOTO	001
OPACO (SULFETO)	001	PLAGIOCLASIO	001		000		000
	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA ULTRABASICA COMPOSTA ESSENCIALMENTE POR CLINOPIROXENIO QUE ESTA ALTERANDO PARA ANFIBOLIO. TA. ALTERACAO E MAIS
ADENTADA PROXIMO AO CONTATO COM MATERIAL QUARTZO-FELDSPATICO. A TITANITA OCORRE ASSOCIADA OU COMO INCLUSOES NO ANFIBOLIO.
O QUARTZO E O FX (MICROCLINIO) OCORREM EM AGREGADOS MUITAS VEZES ENLOBANDO CRISTAIS DE PIROXENIO OU ANFIBOLIO,
QUE OCORREM EPIDOTIZADOS. TAMBEM PODEM PREENCHER ESPACOS INTERMEDIOS DE MAFICOS. O APORE GRANITOIDES TEM COMPOSICAO A
CALI-FELDSPATO GRANITICA.

CLASSIFICACAO

CLASSE: GEMAS MT

ROCHA : METACLINOPIROXENITO GRANITIZADO

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

PROJETO: OURO E GEMAS MT
PETROGRÁFO: MARELIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 12/03/72

PREF: PAWA
SUREG: GU

NOAFLO: 00194
UF: MT

AMOSTRA: 00104
LOTE: 2701

MAPA: - - - - -
Nr. LAB: GOU994

UTM(E): 000000

UTM(N): 0000000

MC: 00

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

ROCHA CINZA ESVERDEADA, COM FOLIACAO MILONITICA, FINA, COMPOSTA POR QUARTZO, SERICITA, CLORITA.

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

TEXTURA: GRANDIPIROBLASTICA MILONITICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL: ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A MUITO FINA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: SERICITA, QUARTZO, CLORITA

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
SERICITA	050	QUARTZO	030	CLORITA	020	OXIDO DE FERRO	000
	000		000		000		000
	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVAÇÕES

ROCHA MILONITICA COM FOLIACAO S SENDO DEFORMADA POR FOLIACAO C DANDO ASPECTO SISMOIDAL A PRIMEIRA. A FOLIACAO C TEM CADA 2.5A MAIOR PERCOLACAO DE OXIDO DE FERRO. "RIBBONS" DEFORMACAO, SISMOIDAL, COMPOSTOS POR QUARTZO RECRISTALIZADO POR SUBGRANOS SAO ENVOLTOS POR SERICITA E CLORITA EM PALHETAS SUBMILIMETRICAS ORIENTADAS. A CLORITA PREDOMINA ORIENTADA A SEGUINDO A FOLIACAO C. A DEFORMACAO SOFRIU PELA ROCHA TER CARATER DUCTIL. CONFORME RELACAO DE CAMPO DEVE TRATAR-SE DE ROCHA GRANITOIDE INTENSAMENTE AFETADA POR HIDROTHERMALISMO: SERICITIZACAO E CLORITIZACAO, ASSOCIADO A DISELAMENTO DUCTIL QUE MILONITIZOU A ROCHA.

CLASSIFICACAO

CLASSE: ORIOUMETAMORFICA

ROCHA: HIDROTHERMALITO (ALTERACAO HIDROTHERMAL DE GRANITOIDE?)

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRICAO PETROGRAFICA

PROJETO: CURSO F GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: PAMA NOAFLO: 00118
DATA: 10/03/92 SUREG: GJ UF: PI

AMOSTRA: 00118 MAPA: . - - - - UTM(E): 000000 UTM(N): 0000000 MC: 24
LOTE: 2701 Nr. LAB: GSV995

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CORZA FUSADA, PORFIRIODE COM MEGACRISTAIS DE FX ROSADO DE ATC 1 CM EM MATRIZ FINA, MACICA COM QUARTZO, FX, PLASIOCLASIO E BIOTITA.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: MEDIOGRAFICA PORFIRITICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A MEDIA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: FX, QUARTZO PLASIOCLASIO

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
PLASIOCLASIO(OLIG)	035	SERICITA	000	QUARTZO	030	APATITA	000
FX (PROTITA)	025	LEUCOXENIO	000	BIOTITA	005	TITANITA	002
CLORITA	002	OPACO	001	EPIDOTO	000		000
	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA LEVEMENTE ALTERADA E FRATURADA. O QUARTZO OCORRE RECRISTALIZADO, FRATURADO E COM SUBGRADO. O PLASIOCLASIO ESTA SAUSSURITIZADO, E PROVAVEL OLIGOCLASIO E ALGUNS GRAOS ESTAO ARQUEADOS. O FX E MICROCLINIO PERTENCENDO, PODENDO SER AQUELLE ORIGINADA POR PLASESE POSTERIOR. ALGUNS CRISTAIS SAO ANEDRICOS E ENLOSAM QUARTZO E BIOTITA. ESTA E VERDE E ALTERA-SE A CLORITA, ESTANDO ALGUMAS PALHETAS ARQUEADAS. A TITANITA ALTERA-SE A LEUCOXENIO. A DEFORMACAO (FRATURAMENT) DA ROCHA DEVE-SE A METAMORFISMO DINAMICO. A CLORITIZACAO DA BIOTITA E SAUSSURITIZACAO DO PLASIOCLASIO DEVEM-SE PROVAVELMENTE A ALTERACAO HIGROTHERMAL INCIPIENTE.

CLASSIFICACAO

CLASSE: GEMAS
ROCHA: PROTITA GRANITO PORFIRITICO

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:





PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

PROJETO: DORO E GEMAS AT
PETROGRAFO: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: PAWA NOAFLO: 00121
DATA: 14/02/92 SUREG: 03 UF: 41

AMOSTRA: 00:21 MAPA: . - - - - UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 MC: 00
LOTE: 2706 Nr. LAB: 60X359

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

ROCHA ALTERADA BRANCO-AVERMELHADA, FINA, MACICA A LEVEMENTE ORIENTADA, COM QUARTZO, SERICITA, MICAS ALTERNADAS, A ARGIL.

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

TEXTURA: GRANULÁSTICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR : FINA A MEDIA
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR:
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: QUARTZO, SERICITA

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
QUARTZO	050	SERICITA/MOSCOVITA		047 BIOTITA		001 CLORITA	
002	000	000	000	000	000	000	000
	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVAÇÕES

ROCHA INTENSAMENTE ALTERADA COM FELDSPATOS SE TRANSFORMANDO NUMA MASSA DE SERICITA. A BIOTITA FOI ALTERADA PARA CLORITA E/OU MOSCOVITA. O QUARTZO ESTA TOTALMENTE RECRISTALIZADO, COM EXTINCAO ONDULANTE E CONTATOS SERICIZADOS ENTRE OS GRANOS. O QUARTZO EVIDENCIA QUE A ROCHA SOFREU FORTE DEFORMACAO, TRATANDO-SE DE MILONITO DE ROCHA GRANITOIDE, CUJA COMPOSICAO NAO PODE SER DETERMINADA POIS O FELDSPATO ESTA TOTALMENTE ALTERADO, NAO SENDO POSSIVEL DETERMINAR A RAZAO EX/2 ABIOCRASIO.

CLASSIFICACAO

CLASSE: PETROGRAFICA
ROCHA : MILONITO DE ROCHA GRANITOIDE

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DEPARTAMENTO PETROGRAFICO

PROJETO: ORO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KOSTEN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 10/03/72

PREF: PAMA
SUREG: GO

NOAFLO: 00122
UF: RJ

AMOSTRA: 00122
LOTE: 2701

MAPA: . - - - -
Nr. LAB: GGV996

UTM(E): 000000

UTM(N): 00000000

HC: 02

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA, ORIENTADA A GRAISSICA, FINA A MEDIA COM QUARTZO FELDSPATOS E BIODITA. PRESENCA DE BOLSOES E VELOS CENTIMETRICOS QUARTZO-FELDSPATICO.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANOBLASTICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A MEDIA

CALCULADA:

MEGA COMPONENTES: PLAGIOCLASIO, QUARTZO

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
PLAGIOCLASIO(AN30)	043	TITANITA	000	QUARTZO	035	ZIRCON	002
BIOTITA	010	APATITA	000	FX	005	OPACO	000
EPIDOTO	001	SELECITA	001	CLORITA	000		000
	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA COM PLAGIOCLASIO (OLIBOCLASIO) SAUSSURITIZADO LIGEMENTE; QUARTZO RECRISTALIZADO COM SUBGRADOS E EXTINCAO ORIOPLANTE, BIODITA PARDA ALTERADA A CLORITA. A TEXTURA E FRACAMENTE ORIENTADA, DEMONSTRANDO QUE A ROCHA SOFREU DEFORMACAO PL, COM ALGUNS CRISTAIS DE PLAGIOCLASIO E BIODITA ARQUEADOS. O FX OCORRE RESTRITO A PORCOES MAIS LEUCOCRATICAS, POUO SER SECUNDARIO PROVENIENTE DE POTASSIFICACAO DA ROCHA.

CLASSIFICACAO

CLASSE: ORTOMETAMORFICA

ROCHA : BIODITA METATONALITO.

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

RESOLUCAO PETROGRAFICA

PROJETO: DORO E GEMAS MT
PETROGrafo: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: PAMA NOAFLO: 00125
DATA: 10/03/92 SUREG: GU UF: PT

AMOSTRA: 00125 MAPA: UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 MC: 00
LOTE: 2901 Nr. LAB: GSV297

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA GRANULOSA, ORIENTADA, FINA, COMPOSTA ESSENCIALMENTE POR QUARTZO E SERICITA.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANULISTICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: FINE

CALCULADA: X

MEGA COMPONENTES: QUARTZO, SERICITA

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
QUARTZO	005	SERICITA-MUSCOVITA	015	TITANITA	000	ZIRCON	000
OXIDO DE FERRO	000		000		000		000
	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVACOES

ROCHA INTENSAMENTE DEFORMADA COM QUARTZO RECRISTALIZADO, ESTIRADO, COM FORMACAO DE SUBGRANOS E CONTATOS SUTURADOS. A SERICITA OCORRE EM AGREGADOS ALONGADOS ENTRE GRANOS DE QUARTZO, DANDO ORIENTACAO A ROCHA. PROVAVEL ORIGEM METASOMATICA POR PROCESSO DE SILICIFICACAO E MENOR INTENSIDADE SERICITIZACAO PRE A SINCRONIZACAO DO CARATER DUCTIL.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METASOMATICA

ROCHA: METAGRAUWACKITE (ALTERACAO HIDROTHERMAL DE GRANITOIDE?)

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRICAO PETROGRAFICA

PROJETO: OURO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KUSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 14/02/92
PREF: PAMA
SUREG: GO
NOAFLO: 00127
UF: MT

AMOSTRA: 00127
LUTE: 2908
MAPA: - - - -
Nr. LAB: 00X361
UTM(E): 000000
UTM(N): 00000000
MC: 00

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA ESCURA, MACICA, FINA A MEDIA, PORFIRITICA, COM FK ATE SEM DE COMPRIMENTO, PLAGIOCLASIO, BIOTITA E QUARTZO

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: REPOUCIONOMORFICA GRANULAR.
COMPOSICAO MODAL: ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X
CALCULADA: ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A MEDIA
MEGA COMPONENTES: FELDSPATOS, QUARTZO MICAS

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
PLAGIOCLASIO	035	QUARTZO	015	BIOTITA	010	CLORITA	015
FK	010	OPACO	001	EPIDOTO	002	SERICITA(MOSC.)	010
FLUORITA	001	CARBONATO	000		000		000
	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA ALTERADA COM PLAGIOCLASIO SAUSSURITIZADO E BIOTITA MARRON CLORITIZADA. OS MAFICOS OCORREM ASSOCIADOS JUNTAMENTE COM FLUORITA E CARBONATO. LAMELAS DE BIOTITA ESTAO QUEBRADAS E DEFORMADAS, COM EXTINCAO UNICOLANTE. O QUARTZO APRESENTA-SE RECRISTALIZADO COM SUBRAIOS. O FK (MICROCLINIO) OCORRE COMO CRISTAIS SUBCENTIMETRICOS ANEDRAIS COM INCLUSOES DOS MINERAIS QUE FORMAM A MATRIZ. O FK E PARTE DO QUARTZO SAU DE ORIGEM POSTERIOR A CRYSTALIZACAO DA ROCHA QUE DE COMPOSICAO DIORITICA PASSA A COMPOSICAO GRANODIORITICA. TAL MUDANCA COMPOSICIONAL OCORRE DEVIDO A PERCOLACAO DE FLUIDOS ASSOCIADOS A INTRUSAO DE VEIO PEGMATOIDE (PAMA 127A). TAIS FLUIDOS SERIAM AINDA RESPONSAVEIS PELA CLORITIZACAO DA BIOTITA E SERICITIZACAO DO PLAGIOCLASIO. A ROCHA APRESENTA-SE DEFORMADA, SENDO PROTOMILONITO.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METAMORFICA
ROCHA: SERICITA-BIOTITA-CLORITA METAGRANODIORITO PROTOMILONITO

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

PROJETO: BUBO E BFPAS NT
PETROGRAFO: MARILJA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 11/03/72

PREF: PAMA
SUREG: 00

NOAFLO: 20135
UF: MT

AMOSTRA: 20135
LOTE: 2961

MAPA: - - - - -
Nr. LAB: 959999

UTM(E): 000000

UTM(N): 00000000

HC: 29

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

ROCHA DE COR ACINZENTADA, MACICA, PORFIRITICA COM MEGACRISTAIS DE FX FELDSPICOS/SUBFELDSPICOS COM 5 A 10 MM DE DIAMETRO. A COMPOSTA POR QUARTZO, PLASIOCLASIO, FK E BIOTITA.

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

TEXTURA: PORFIRITICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL: ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: FINE A MEDIA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES:

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
PLASIOCLASIO(OLIG)	032	CARBONATO	000	QUARTZO	030	HORNBLENDA	000
FK (PERITITA)	027	TITANITA	000	BIOTITA	003	ALLANITA	000
EPIDOTO	003	ZIRCON	000	SERICITA(MUSCOV.)	001	APATITA	000
ORACIO	001		000		000		

OBSERVAÇÕES

ROCHA EVIDENTE ALTRADA COM O PLASIOCLASIO ZONADO EM CRISTAIS EUDRICOS/SUBDRICOS DE 5 A 10 MM ONDE AS PORCOES MAIS CALCICAS SE SAUSSURITIZAM. A COMPOSICAO VARIA DE OLIGOCLASIO A MAIS RARO ANDESINA. O FX PERITICO, COM ALGUMAS INCLUSOES DE QUARTZO OCORRE COMO MEGA CRISTAIS DE 5 A 10 MM, EUDRICOS. O QUARTZO OCORRE COMO CRISTAIS ANDRICOS MELANITICOS. TAMBEA SUBMICROMETRICO EM AGREGADOS QUARTZO FELDSPATICOS QUE FORMAM A MATRIZ DA ROCHA. A BIOTITA E MARROM E ALTERA-SE A CLORITA E/OU MOSCOVITA. A HORNBLENDA E VERDE E OCORRE ASSOCIADA A TITANITA, CLORITA E CARBONATO. A TEXTURA APROXIMADA POR ESTA AMOSTRA E MAIS FINE E POSSUI MENOR QUANTIDADE DE MEGACRISTAIS QUE A DA AMOSTRA PARA 135A, POREM AIDA E COM COMPOSICAO E PARAGENESIS SEMELHANTES, SENDO VARIACOES FACIOLÓGICAS DE UMA MESMA ROCHA. A TEXTURA DESTA AMOSTRA, MAIS FINE, BIMODAL, PODERIA INDICAR CRISTALIZACAO A MENOR PROFUNDIDADE QUE A ROCHA PARA 135A (AUTOLITO?). RELACOES DE CAMPO PODERAO DAR MAIORES ESCLARECIMENTOS.

CLASSIFICACAO

CLASSE: IGMTA

ROCHA: DIORITO GRANITO PORFIRITICO

REFERENCIA/AUTOR:

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

PROJETO: GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KOSTIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: PAWA NOALD: 00136
DATA: 11/03/92 SUREG: 00 UF: MT

AMOSTRA: 00136 MAPA: UTM(E): 000000 UTM(N): 0000000 HC: 00
LOTE: 2701 Nr. LAB: 60X001

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

ROCHA CINZA ESCURA, ORIENTADA, FINA, COM HORNBLENDA E PLAGIOCLÁSIO.

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

TEXTURA: ORIONOPATÓCLASTICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA

CALCULADA:

MEGA COMPONENTES: HORNBLENDA, EPIDOTO, PLAGIOCL.

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
HORNBLENDA	045	EPIDOTO	030	PLAGIOCLÁSIO-OLIGO	010	SERICITA	010
QUARTZO	004	OPACO	001	TITANITA	000	LEUCOXENO	000
	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVAÇÕES

ROCHA ALTERADA COM PLAGIOCLÁSIO INTENSAMENTE SAUSSURITIZADO TRANSFORMADO EM MASSA DE EPIDOTO E SERICITA. ALCUNS GRAUS PRESERVADOS TEM COMPOSICAO DE OLIGOCLÁSIO. A HORNBLENDA É VERDE COM INCLUSOES DE QUARTZO. O QUARTZO OCORRE COMO CRISTAIS SUSPENSIVIAIS INTERSTICIAIS AO PLAGIOCLÁSIO E HORNBLENDA. ROCHA METAMÓRFICA DO FACIES AMFIBOLITO: PLÁGIOCLÁSIO MAIS OU MENOS QZ, RETROMETAMÓRFICA AO FACIES XISTO VERDE: PLÁGIOCLÁSIO MAIS OU MENOS QZ MAIS OU MENOS LEUCOX.

CLASSIFICAÇÃO

CLASSE: ORIONOMETAMÓRFICA

ROCHA : EPIDOTO AMFIBOLITO (ALTERACAO DE AMFIBOLITO)

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

INSTITUO GEOLOGICO

PROJETO: DMS E BOMAS MT

C/C: 1243

PREF: PAWA

NOAFLO: 00129

PETROGRAFO: MARCELA KOSIN

DATA: 13/03/72

SUREG: 01

UF: PA

EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

AMOSTRA: 00107

MAPA:

UTM(E): 000000

UTM(N): 00000000

NC: 12

LOTE: 000

Nº. LAB: 00X003

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA ESCURA ESVERDEADA, MACICA, FINA, COM PLAGIOCLASIO, HORNBLENDA E EPIDOTO.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: SUBVOLCANICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA

CALCULADA: X

MEGA COMPONENTES: EPIDOTO, PLAGIOCLASIO, HORNBL.

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	X	MINERAL	X	MINERAL	X	MINERAL	X
EPIDOTO	030	TITANITA	040	PLAGIOCLASIO	025	CARBONATO	020
HORNBLENDA	020	SEXICITA	015	OPACO	035	CLORITA	005
PIROXENIO	000	BIOTITA	000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVACOES

ROCHA MUITO ALTERADA: O PLAGIOCLASIO RIPIFORME ESTA MASTANTE SAUSSURITIZADO, TENDO SIDO TRANSFORMADO EM SEXICITA, EPIDOTO E CARBONATO. A HORNBLENDA, O EPIDOTO E A CLORITA PARECEM SER ALTERACAO DE PIROXENIO, SENDO QUE A CLORITA REPRESENTA UMA MAIOR ALTERACAO. OS ESQUELETOS DE PLAGIOCLASIO E PIROXENIO ESTAO ARMAJADOS EM TEXTURA SUBVOLCANICA, INDICANDO UMA ORIGEM SUBVOLCANICA PARA A ROCHA. A ALTERACAO DEVE TER ORIGEM HIDROTHERMAL: PROPILITIZACAO E SEXICITIZACAO.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METAMORFICA

ROCHA: METAGRANULITO

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRICAO PETROGRAFICA

PROJETO: OURO E BENAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KUSEN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: PAMA NOAFLO: 00144
DATA: 14/02/72 SUREG: 00 UF: MT

ANO STRA: 00144 MAPA: UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 HC: 00
LOTE: 2903 Nr. LAB: GEX363

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA ALTERADA AVERMELHADA/ACINZENTADA, LEVEMENTE ORIENTADA, FINA A MEDIA COM QUARTZO, MICA (?), FELDSPATO CAULINIZADO (?) E VENULAS COM ESTRUTURAS "BOX WORK" INDICANDO SULFETOS (?) ALTERADOS.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANULOPIDIOBLASTICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A MEDIA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: QUARTZO SERICITA

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
SERICITA(MUSCOVITA)	050	QUARTZO	040	OPACOS(OX. DE FERRO)	000	CLORITA	002
BIOTITA	000		000		000		000
	000		000		000		000
	000		000		000		000

OBSERVACOES

ROCHA BASTANTE ALTERADA COM QUARTZO EM CRISTAIS ANEDRICOS ALGUNS FRATURADOS, CIMENTADOS POR OXIDO DE FERRO E TOTALMENTE RECRISTALIZADOS, OCORRENDO EM AGREGADOS, ENVOLTOS POR MASSA DE SERICITA (MUSCOVITA) ASSOCIADA A ALGUNA CLORITA POR VEZES ORIENTADAS. OS OPACOS (OXIDO DE FERRO) OCORREM PREENCHENDO A CLIVAGEM DA MUSCOVITA OU COMO CRISTAIS DISPERSOS. A ROCHA SOFREU INTENSA DEFORMACAO DINAMICA NAO SENDO POSSIVEL DETERMINAR SEU PROTO-LITO. ENTRETANTO, SUA COMPOSICAO E ACIDA PELA FORMACAO DA GRANDE QUANTIDADE DE SERICITA.

CLASSIFICACAO

CLASSE: ORTO (?) METAMORFICA
ROCHA : ULTRAMILONITO DE GRANITOIDE ?

REFERENCIA/AUTOR

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL
DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

PROJETO: DURO E BEMAS MT
 PETROGRAFO: MARILIA KUSIN
 EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: PAAJ NOAFLO: 00146
 DATA: 20/02/92 SUREG: 00 UF: MT

AMOSTRA: 00146A MAPA: . - - - - UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 NC: 00
 LOTE: 2917 Nr. LAB: GGX621

CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

ROCHA CINZA, GNAISSICA, PORFIRIBLASTICA COM MEGACRISTAIS DE FELDSPATOS DEFORMADOS EM MÚLTIPLA MATRIZ FEA A MÚLTIPLA QUARTZ
 E FELDSPÁTICA COM BIOTITA.

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

TEXTURA: GRANULOPIDIOBLÁSTICA PORFIRIOBL. GRANULACAO
 COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR :
 ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA A GROSSA
 CALCULADA: MEGA COMPONENTES: QUARTZO, PLAGIOCLASIO, FK

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
QUARTZO	035	PLAGIOCLASIO(OLIG)	030	FK (MICROCLINIO)	015	BIOTITA	013
GRANADO	002	SERICITA	002	EPIDOTO	002	APATITA	001
CLORITA	000	ZIRCON	000		000		000
	000		000		000		

OBSERVAÇÕES

ROCHA GNAISSICA (PROTOMILONITICA) COM PALHETAS DE BIOTITA MARROM-SUBPARALELAS OCORRENDO EM AGREGADOS ALONGADOS, ASSOCIADOS A GRANOS E APATITA. A BIOTITA ESTA LEVEMENTE CLORITIZADA E SEUS CRISTAIS ESTAO COM BORDAS QUEBRADAS, SINCELADAS E APRESENTAM-SE DEFORMADOS COM EXTINCAO ONDULANTE ("MICA FISH"). O QUARTZO ESTA RECRISTALIZADO, COM BORDAS ONDULADAS E EXTINCAO ONDULANTE, O PLAGIOCLASIO ESTA LEVEMENTE SAUSSURITIZADO E ANTIPERTITICO. O FK OCORRE COMO MEGACRISTAIS (0,4 A 1CM) E E O MICROCLINIO.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METAMORFICA(F. ANFIBOLITOS ?)
 ROCHA : BIOTITA METAGRANDIODORITO PROTOMILONITICO

REFERENCIA/AUTOR :
 REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

DESCRIÇÃO PETROGRAFICA

PROJETO: DURO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KUSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243 PREF: PAAL NOAFLO: 00149
DATA: 21/02/92 SUREG: GU UF: RJ

AMOSTRA: 00148 MAPA: UTM(E): 000000 UTM(N): 00000000 MC: 00
LOTE: 2930 Nr. LAB: 60X626

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA MOSADA, SEMI-ALTEPADA, MACICA, MEDIA COM QUARTZO, FK, PLAGIOCLASIO ALTERADO, BIOTITA E EPIDOTO.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANULASTICA PROTOKILONITICA GRANULACAO
COMPOSICAO MODAL ROCHA EQUIGRANULAR :
ESTIMADA: X ROCHA INEQUIGRANULAR: MEDIA A GROSSA
CALCULADA: MEGA COMPONENTES: QUARTZO FELDSPATUS

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
QUARTZO	030	PLAGIOCLASIO(OLIG.)	030	FK(MICROCLINIO)	030	CLORITA	044
EPIDOTO	064	OPACO	001	SERICITA(MOSCOVITA)	001	TITANITA	000
BIOTITA	000	LEUCOXENIO	000		000		000
	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA ALTEPADA E DEFORMADA. O PLAGIOCLASIO ENCONTRA-SE LEVEMENTE SAUSSURITIZADO E A CLORITA E ALTERADO DE BIOTITA, DO ORCENIO ASSOCIADA A OPACOS E EPIDOTO. O QUARTZO ESTA INTENSAMENTE RECRISTALIZADO COM FORMACAO DE SERRAS ALONGADAS E BORDAS DOS CRISTAIS MUIDAS E FINAMENTE RECRISTALIZADAS. O FK E PERTITICO E OCORRE ENTRE CRISTAIS DE QUARTZO E PLAGIO CLASIO QUE COMO CRISTAIS DE 5 A 10MM ANEXICOS COM INCLUSOES DE PLAGIOCLASIO, CLORITA E EPIDOTO, PARECENDO TER ORIGEM PUS-NEMATICA ASSOCIADO A POTASSIFICACAO DA ROCHA, ENTRETANTO, APRESENTA ALGUMAS DE SUAS BORDAS FRATURAS EVIDENCIANDO O SER FAUZE TECTONICO.

CLASSIFICACAO

CLASSE: ORTOMETAMORFICA

ROCHA : EPIDOTO-CLORITA METAGRANITO PROTOKILONITICO (ALTERACAO DE BIOTITA METAGRANITO)

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:



PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BASICOS DO BRASIL

USINICIA PETROGRAFICA

PROJETO: DORO E GEMAS MT
PETROGRAFO: MARILIA KOSIN
EQUIPAMENTOS AUXILIARES:

C/C: 1243
DATA: 21/02/92

PREF: PAAS
SUREG: 00

NOAFLO: 0149

UF: MT

AMOSTRA: 00149
LOTE: 2919

MAPA: - - - -
Nr. LAB: GUX623

UTM(E): 000000

UTM(N): 00000000

MC: 00

CARACTERISTICAS MESOSCOPICAS

ROCHA CINZA ESVERDEADA, ALTERADA, MACICA, FINA A MEDIA COM MEGACRISTAIS CENTIMETRICOS DE FK ALTERADO. MATRIZ COMPOSTA POR PLAGIOCLASIO, CLORITA, SERICITA E QUARTZO.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

TEXTURA: GRANOLEPIDONASTICA

GRANULACAO

COMPOSICAO MODAL

ROCHA EQUIGRANULAR :

ESTIMADA: X

ROCHA INEQUIGRANULAR: FINA E GROSSA

CALCULADA:

MEGA COMPONENTES: SERICITA, QUARTZO, FELDSPATOS

COMPOSICAO MINERALOGICA

MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z	MINERAL	Z
SERICITA	030	PLAGIOCLASIO	020	FK	020	QUARTZO	015
CLORITA	010	OPACO	003	BIOTITA	001	EPIDOTO	001
APATITA	000	OX. DE FERRO	000	CARBONATO	000		000
	000		000		000		

OBSERVACOES

ROCHA ALTERADA POR PERCOLACAO DE FLUIDOS HIDROTHERMAIS, TENDO SIDO INTENSAMENTE SERICITIZADA (PLAGIOCLASIO) E/OU CLORITIZADA (BIOTITA). TAMBEM SOFREU PROCESSO DEFORMACIONAL TENDO SIDO O QUARTZO E O PLAGIOCLASIO INTENSAMENTE RECRISTALIZADOS. O PLAGIOCLASIO QUE RESTOU APÓS A SERICITIZACAO DEVE TER TEOR DE ANORTITA BAIXO, SENDO PROVAVELMENTE OLIGOCLASIO OU MESO ALBITA.

CLASSIFICACAO

CLASSE: METAMORFICA

ROCHA : CLORITA-SERICITA METAGRANITO(ALTERACAO HIDROTHERMAL DE BIOTITA GRANITO).

REFERENCIA/AUTOR :

REFERENCIAS COMPLEMENTARES:

ANEXO 07

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
PROJETO OURO-GEMAS



CADASTRO DE GARIMPO

GARIMPO:

FILÃO DO PARAÍBA

TOPONÍMIA:

DONO DO GARIMPO/PISTA:

Cooperativa Mista de Garimpeiros do Vale de Peixoto

COORDENADAS:

LATITUDE:

LONGITUDE:

MUNICÍPIO(S):

Peixoto de Azevedo

UF:

Mato Grosso

PA-BASE:

SE:21-Z-B-1

ESCALA:

1:100.000

COLÚA:

Vila Guarita

DESCOBERTA DO GARIMPO:

1986

LOCALIZAÇÃO

A 12 km da sede do município de Peixoto de Azevedo.

ACESSO:

A partir da cidade de Peixoto de Azevedo, através de estradas municipais com tráfego durante todo o ano.

DADOS FISIOGRAFICOS

RELEVO:

Ondulado

VEGETAÇÃO:

Floresta

SOLO:

Argilo-arenoso avermelhado

DRENAGEM:

CLIMA: Clima seco - abril - outubro

Clima Chuvoso - novembro - março

AMBIENTE GEOLÓGICO

GEOLOGIA REGIONAL: Terrenos gnaissicos anfibolíticos, englobados no Complexo Xingú, de idade arqueana, afetados por megas zonas de cisalhamento dúctil.

GEOLOGIA LOCAL: Gnaisses leucocráticos com bandamento centimétrico, com intercalações de anfibolitos finamente bandados, e apófises e/ou intrusivas de alcali granitos porfiríticos. O conjunto está cortado por uma fatura do cisalhamento de direção geral N05W/SV e diques de micro granito e diabásio.

CONTEXTO TECTÔNICO:

Província Amazônia Central

FEIÇÕES ESTRUTURAIS (ELEMENTOS LINEARES E PLANARES):

foliação milimétrica N05-10W/SV

foliação gnaissica N30-40W/SV

foliação C - N60W/SV

dique micro granito N25E/65NW

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
PROJETO OURO-GEMAS

INFRA-ESTRUTURA

MORADIA	01	CANTINA		B A R	
ESCOLA		HOSPITAL		IGREJA	
FARMÁCIA		OUTROS			
POPULAÇÃO		HOMENS		MULHERES	
				CRIANÇAS	

POPULAÇÃO GARINPEIRA	
----------------------	--

ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS QUE ATUAM NA ÁREA: SUCAM, Serviço de Mineração da Delegacia do MME/MT.

ÓRGÃOS CLASSISTAS QUE ATUAM NA ÁREA:
 Sindicato dos Garimpeiros do Estado de Mato Grosso

DOENÇAS COMUNS: Malária

CAMPO DE POUSO (DIMENSÕES, PISO, INTENSIDADE DE TRÁFEGO ETC.):

NAVEGAÇÃO FLUVIAL (TIPO E CAPACIDADE DA EMBARCAÇÃO, CONDIÇÕES ETC.):

ESTRADAS (PISO, CONDIÇÕES DE TRÁFEGO ETC.):
 Pavimentadas com tráfego durante todo o ano.

OUTRAS ATIVIDADES:					
LAVOURA		PECUÁRIA	X	OUTRAS	

CARACTERES DA MINERALIZAÇÃO

SUBSTÂNCIA(S) GARIMPADA(S):

Ouro

MORFOLOGIA: Veios irregulares, sinuosos, múltiplos e descontínuos ao longo do "strike".

CLASSE: Tipo preenchimento de cavidades, Bateman (1961), mesotermal.

PARAGÊNESE: Ouro - pirita - calcopirita - bornita.

METALOTETOS: Zonas distensionais ao longo da bandas anfibolíticas.

TEXTURA/GRANULOMETRIA: Veios de quartzo leitoso com pirita. No corpo principal o minério é sulfetado, de aspecto bandado.

DIMENSÕES E TEOR: Os vários veios que compõem a zona mineralizada sugerem a presença de três corpos sub paralelos, descontínuos, com uma extensão da cave com superfície da ordem de 1200 metros. O teor varia entre 35 a 80 gr/m².

ENCAIXANTES: Gnaisses, granitos e anfibolitos.

GÊNESE: Os fluidos mineralizados certamente são resultantes da evolução da deformação progressiva ao longo de megazonas de cisalhamento dúctil em contexto de terrenos granito gnaissícos arqueanos com relictos de sequência vulcano sedimentar.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
PROJETO OURO-GEMAS

DADOS DA GARIMPAGEM

MÉTODO DA GARIMPAGEM:

Desmate hidráulico, manual.

LAVRA: A céu aberto e subterrânea, através de "shafts".

TRANSPORTE: Guincho elétrico, caminhões basculantes.

TRATAMENTO: Cominuição em moinho de martelo
Concentração em "sluices"
Amaigamação

EQUIPAMENTOS: Guinchos, geradores, caminhões basculantes, pás carregadeiras, moinhos de martelo e dragas.

ÁREA DE INFLUÊNCIA (KM²)

0,25

ÁREA TRABALHADA (KM²)

0,004

REJEITOS (M³)

ÁREA NÃO TRABALHADA (MINERALIZADA) - KM²

CADASTRO DE GARIMPO

GARIMPO:

Aniceto

TOPONÍMIA:

Faz. do Aniceto

DONO DO GARIMPO/PISTA:

Aniceto

COORDENADAS:

LATITUDE:

LONGITUDE:

MUNICÍPIO(S):

Peixoto de Azevedo

UF:

Mato Grosso

MAPA-BASE:

SC.21-Z-B-1

ESCALA:

1:100.000

FOLHA:

Vila Guarita

DESCOBERTA DO GARIMPO:

1988

LOCALIZAÇÃO

Estrada Peixoto de Azevedo - Baixão Novo, a 2 km da cidade de Peixoto de Azevedo.

ACESSO:

Estrada Peixoto de Azevedo - Baixão Novo.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
PROJETO OURO-GENAS

DADOS FISIOGRAFICOS

RELEVO:

Ondulado

VEGETAÇÃO:

Mata e pastagem

SOLO:

Areno argiloso

DRENAGEM:

CLIMA:

Período seco - abril/outubro

Período chuvoso - novembro-março

AMBIENTE GEOLÓGICO

GEOLOGIA REGIONAL:

Granitos não diferenciado, intrusivo, no Complexo Xingú, controlados por uma tectônica com marcante trend nordeste.

GEOLOGIA LOCAL:

Biotita granitos de coloração cinza a rósea, isotropa, granulação grosseira, com apófises(?) de um granito hidrotermalizado com quartzo, sericita e plagioclásio e vários diques de diabásio sub paralelos a zonas de cisalhamentos discretas, de direção N40-50E.

CONTEXTO TECTÔNICO:

Província Amazônia Central

FEIÇÕES ESTRUTURAIS (ELEMENTOS LINEARES E PLANARES):

Foliação milonítica N40-50E.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
PROJETO OURO-GEMAS

CARACTERES DA MINERALIZAÇÃO

SUBSTÂNCIA(S) GARIMPADA(S):

Ouro

MORFOLOGIA: Veio irregular com comprimento da ordem de 100 metros e espessura média de 30 centímetros.

CLASSE: Depósito tipo preenchimento de cavidades (Bateman 1965).
Depósito epitermal.

PARAGÊNESE: Ouro e pirita

METALOTETOS: Fraturas extencionais
Granitos hidrotermalizados

TEXTURA/GRANULOMETRIA:
Veio de quartzo de aspecto bandado, sulfetado.

DIMENSÕES E TEOR: Veio de quartzo mineralizado com cerca de 100 metros de extensão e teor da ordem de 60 gr/m³.

ENCAIXANTES: Biotita Granito
Granito Hidrotermalizado

GENESE: Em princípio, as soluções mineralizadas geradoras desses depósitos, sugerem filiação com um determinado episódio grani togênico pré vulcanismo Uatuma.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
PROJETO OURO-GEMAS

DADOS DA GARIMPAGEM

MÉTODO DA GARIMPAGEM:

Desmonte mecânico e manual

LAVRA: A céu aberto

TRANSPORTE: Carreta tracionada por trator de pneus.

TRATAMENTO: Cominuição em moinhos de martelo
Concentração em "sluices"
Amalgação

EQUIPAMENTOS: Trator, Carreta e Moinhos

ÁREA DE INFLUÊNCIA (KM²)

0,015

ÁREA TRABALHADA (KM²)

0,0015

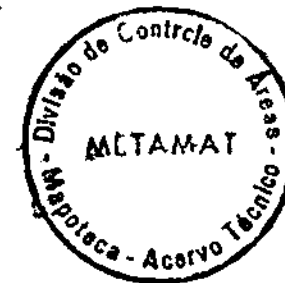
REJEITOS (M³)

ÁREA NÃO TRABALHADA (MINERALIZADA) - KM²

MINISTÉRIO DA INFRA-ESTRUTURA
SECRETARIA NACIONAL DE MINAS E METALURGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO OURO/GEMAS - MT

PERFIL EXPERIMENTAL
LEVANTAMENTO MAGNETOMÉTRICO
FILÃO DO PARAIBA
ÁREA DE PEIXOTO DE AZEVEDO



0 10 20 30 40 m

