

CONFIDENCIAL

PROSPECTO MATO VERDE

phl 009316

I-96

C P R M — S E D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º 1361	
N.º de Volumes: 1	V: -5
CONFIDENCIAL	

DIVPEP (SUREG/BH)

Dezembro/79

Í N D I C E

1. INTRODUÇÃO	01
2. ÁREA E LOCALIZAÇÃO	02
3. JUSTIFICATIVAS	03
3.1 - Ambiência Geológica Regional.....	03
4. METODOLOGIA	09
4.1 - Integração dos Dados.....	09
4.1.1 - Integração dos dados geológicos	09
4.1.2 - Integração dos dados geoquímicos	09
4.1.3 - Integração dos dados geofísicos	10
4.2 - Atividades de campo	10
4.2.1 - Atividades de campo da geologia	10
4.2.2 - Atividades de campo da geoquímica	11
4.2.3 - Atividades de campo da geofísica	11
5. ANÁLISES	12
6. RELATÓRIOS MENSAIS E FINAL	13
7. PRAZO E PESSOAL TÉCNICO EFETIVO	14
7.1 - Prazo	14
7.2 - Pessoal técnico efetivo	14
8. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA	15
9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	16

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho constitui uma sugestão para a prospecção mineral de uma extensa faixa ruptural, onde foi assinalada variada gama de ocorrências minerais.

O grande acúmulo de informações sobre esta faixa já levantada por esta SUREG, carece de uma integração cuidada, na qual seriam alinhados os conhecimentos estruturais e litológicos fornecidos pela cartografia geológica já existente em escala 1:50.000, bem como todo um levantamento geoquímico de sedimentos de corrente, concentrados de bacia, solos e rochas, recentemente realizado em âmbito regional. A este acervo de dados soma-se a existência de mapas magnetométricos em escala 1:100.000 e cintilométricos em escala 1:50.000.

Deve-se salientar, ainda, que esta DIVPEP, também, já realizou trabalhos de reconhecimento em locais dessa região, com a obtenção de alguns resultados positivos, o que a levou a sugerir o requerimento de algumas áreas. Entre as ocorrências assinaladas na área, deve-se registrar a presença dos seguintes minerais: scheelita, molibdenita, amálgamas de mercúrio, galena, esfalerita, arsenopirita, calcopirita, pirolusita, rodocrosita, garnierita, malaquita, magnesita, cianita e enxofre nativo. Em anexo, ao final desta sugestão, são apresentados boletins de análises químicas e petrográficas, que consubstanciam as sugestões expostas, sugerindo trabalhos de prospecção mais detalhados.

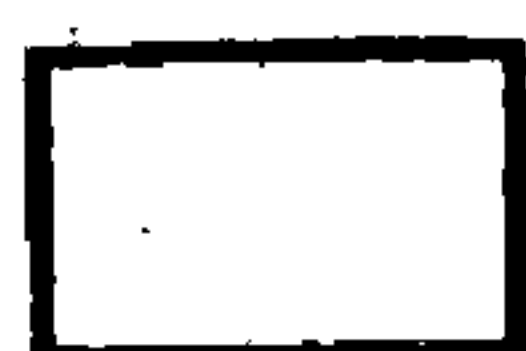
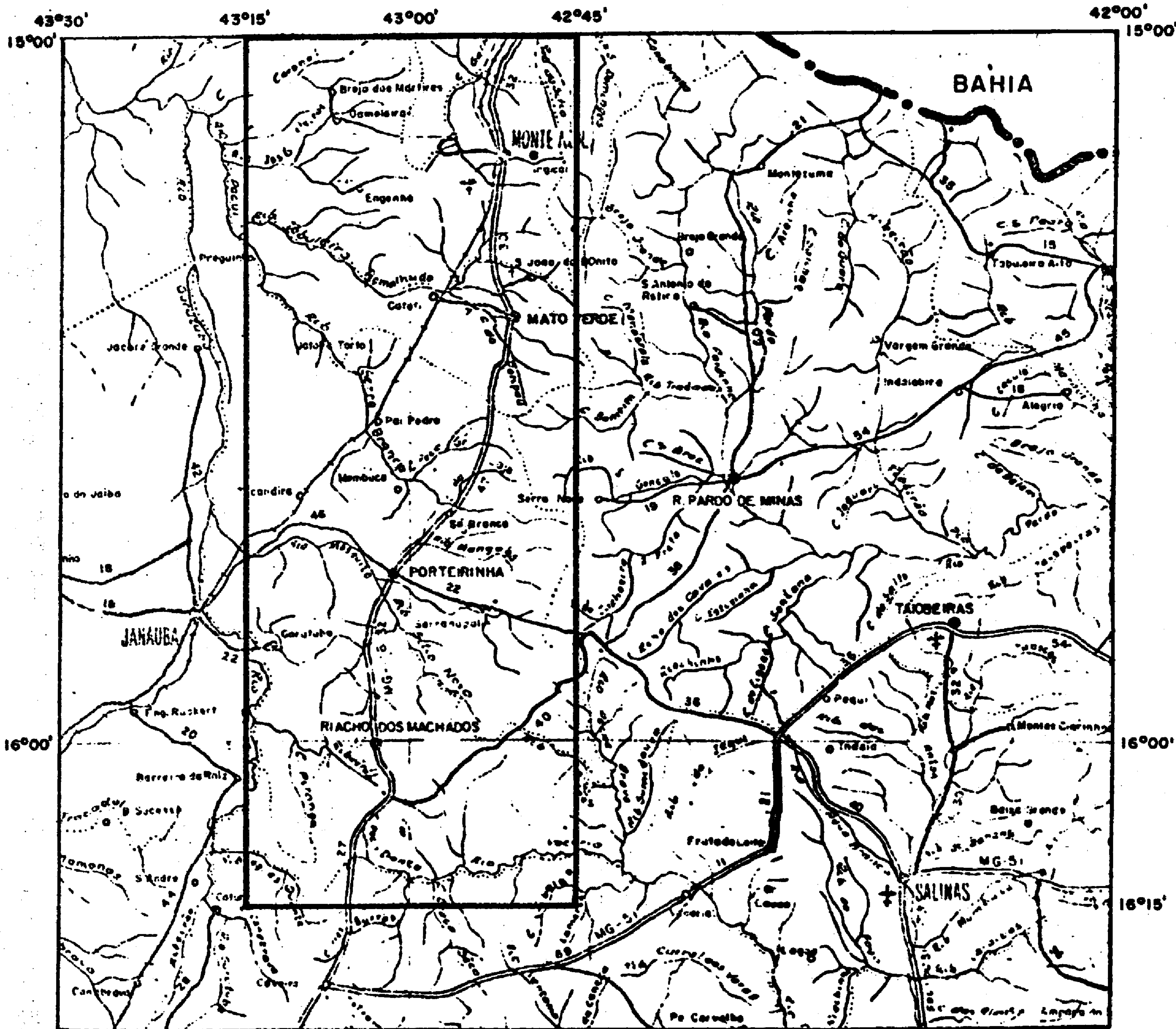
2. ÁREA E LOCALIZAÇÃO

A definição exata das áreas a serem propostas para a prospecção detalhada, só será possível após a integração de todas as informações existentes, que é justamente a primeira fase deste prospecto. Entretanto, a região global de atuação, na qual se concentra o maior número de dados, possui 7.700 km² delimitados pelas coordenadas geográficas:

Paralelos: 15°00' a 16°15' S

Meridianos: 42°45' a 43°15' W

ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROSPECTO MATO VERDE



Área do Prospecto

ESCALA 1:1.000.000

3. JUSTIFICATIVAS

A evolução estratigráfica e estrutural da área em apreço até agora conhecida, que, pela sua própria configuração geológica, sugere a existência de um "Mobile Belt", por si só justificaria uma atenção maior a esta região.

É bem conhecida, na literatura mundial, a importância dos cinturões móveis e suas relações com injeções de material magmático de natureza bastante diversificada, principalmente em função dos diversos estágios pelos quais passam. Desta forma, podem-se originar mineralizações hipogênicas associadas às suas fases iniciais, que, ocasionalmente, geram concentrações metálicas pela assimilação das próprias litologias siálicas mais superficiais, ou surgimento de complexos ultrabásicos, com a continuidade do processo.

A essas atividades, normalmente associa-se toda uma gama de fenômenos paralelos, como hidrotermalismo, metassomatismos, etc., que, também, podem formar concentrações minerais de interesse.

3.1 - Ambiência Geológica Regional

A região ora sugerida situa-se, predominantemente, numa faixa alongada, segundo um eixo aproximadamente norte-sul, com mais de 200 km de comprimento, ao norte do Estado de Minas Gerais, penetrando, ainda, no Estado da Bahia, e com larguras nunca inferiores a 40 km.

A região central desta faixa é composta predominantemente de rochas cristalinas, nas quais se mesclam rochas xistosas e ígneas, havendo toda uma gama de variedades litológicas transicionais, ocasionadas por diversos fenômenos tectônicos e metamórficos. Esta sequência de rochas, denomi-

nada Complexo Gnáissico-Migmatítico, é de idade incerta, havendo uma tendência a situá-la no Arqueano. Estas rochas são recobertas, a oeste, por rochas de metamorfismo incipiente, como arenitos, ardósias, siltitos, conglomerados (Diamictitos?) e rochas carbonáticas, enquanto, a leste, afloram xistos, filitos, metaconglomerados, às vezes, vulcanoclásticos, e possantes massas quartzíticas.

Complexo Gnáissico-Migmatítico

Foram incluídas nesta sequência amplas variações litológicas, recebendo terminologias petrográficas e petrológicas que, às vezes, diferem dentro de um mesmo afloramento. Desta forma, sua distinção no campo baseia-se, principalmente, na sua cristalinidade, composição predominantemente quartzo-feldspática, granulação grosseira a mediana, orientação, às vezes, difusa, outras vezes bandeada ou laminada, onde se alojam comumente minerais máficos como a biotita e o anfíbio.

As inúmeras fases metamórficas e mesmo diastróficas propiciaram a miscigenação de litologias que podem ter tido composição ultrabásica, ácida e alcalina, atualmente indiferenciáveis.

A homogeneização das muitas litologias que compõem esta sequência se deve ao fato de que essas rochas se situam numa faixa de direção aproximada norte-sul, de alta instabilidade tectônica, com reativações contínuas que atingiram, inclusive, metassedimentos muito mais jovens. Esta ação tectônica ocasionou a formação de milonitos-gnaisses, gnaisses cataclásticos e embrechíticos, blastos-milonitos e filonitos.

Provavelmente, em épocas Arqueanas, estas rochas já se constituíam num alto estrutural, instável, com rupturas

bruscas, fenômenos intrusivos e anatexíticos, dando ensejo à formação de toda a mescla de metatexitos e diatexitos.

A oeste, formou-se uma planície ondulada em processo de erosão, enquanto a leste os abatimentos deram origem a uma bacia prestes a receber sedimentos.

Supõe-se que a borda desta bacia tenha sido irregular e condicionada a falhas profundas, escalonadas, com formações locais de Grabens e escarpas abruptas.

Plutonitos granitóides, sieníticos, monzoníticos e tonalíticos

Nas faixas alongadas das zonas de ruptura e de maior compressão, atuaram fenômenos metassomáticos e anatexíticos, gerando rochas híbridas diversas, quer de caráter tipicamente intrusivo, geralmente associadas a falhamentos verticais e subverticais, quer de cunho transicional a diatexitos e gnaisses.

Regionalmente, encontram-se englobadas rochas de composição granitóide, monzonítica e sienítica ainda com frações preservadas de feição isotrópica, adquirindo, nas bordas, estruturas orientadas, geralmente oftálmicas. Estes núcleos preservados contêm fenocristais euédricos de feldspato, predominantemente microclina e ortoclásio e, às vezes, também de quartzo. A biotita é comum com intercrescimentos imbricados. Os anfibólios são pardo-esverdeados, e alguns possuem secção quadrática advinda de piroxênios. Ocorrem, também, localmente, epidotos e granadas.

De gerações diversas, são encontrados corpos quartzo-feldspáticos, veios de quartzo e rochas anfibolitizadas.

A área de ocorrência das rochas isotrópicas, quando não afetada por falhamentos que rejuvenesceram a topogra

fia, possui relevo arrasado, com pequenos testemunhos salientes, e espesso manto de solo residual.

Sequências predominantemente quartzíticas e vulcânicas

O elevado gradiente aliado a vulcanismos e, conseqüentemente, tremores de terra, deu início a uma sedimentação clástica, conglomerática, associada a intrusões e extrusões, originando, na borda leste, massas quartzíticas (Super Grupo Espinhaço), com lapas de conglomerados polimíticos descontínuos e sequências vulcanoclásticas. Nas áreas mais profundas desta bacia, a leste, estes sedimentos tufíticos geraram xistos verdes, quartzo-epidoto-tremolita-clorita-xistos.

Os movimentos tectônicos e a subsidência contínua favoreceram a constituição de espessas camadas metamórficas.

Os para e ortoconglomerados possuem matações e seixos das rochas descritas nas sequências anteriores. Sua matriz, após metamorfismo, é composta de quartzo, clorita, fuchsite, biotita, calcita e feldspato, formando intermitentemente a sequência basal deste grupo litológico. São comuns passagens transicionais para quartzitos arcossianos, quartzo-filitos, filitos sericíticos, metavulcânicas ácidas e básicas, filonitos e filitos grafitosos.

A formação de conglomerados, tufitos e metabasitos não somente na base, mas também intraformacionais, testemunha a volubilidade da crosta, fazendo com que, invariavelmente, o contato com a sequência Arqueana se dê por uma brecha de falha. Os efeitos desses agentes tectônicos podem ser observados desde a porção centro-sul do Estado de Minas Gerais, alongando-se por mais de 700 quilômetros em direção ao norte.

São muito comuns as ocorrências de rochas básicas xistosas, anfibolíticas, com relictos gábricos grosseiros não orientados. Esta sequência litológica fornece excelente contraste nos mapas aeromagnetométricos, já que, estratigraficamente, devem pertencer aos mesmos fenômenos intrusivos e extrusivos contemporâneos das sequências ora descritas.

Diamictitos(?), Arenitos e Siltitos

Estas rochas recobrem todas as demais anteriormente descritas, embora ocorram, somente a oeste, algumas pequenas porções desta formação (Macaúbas).

Ainda é controversa a denominação de diamictito para os conglomerados que afloram na borda oeste da faixa ruptural, principalmente por sua associação a zonas de falhas, formando, inclusive, filonitos que mascaram suas estruturas primárias. Naturalmente, muitas feições podem levar à consideração de que tais depósitos foram retrabalhados pelo gelo. Entretanto, por outro lado, a instabilidade tectônica, evidenciada em épocas anteriores e posteriores a esses depósitos, pode dar suporte a especulações diversas como, por exemplo, correntes de turbidez, tremores de terra, torrentes de lama em função da variação rápida do gradiente, etc.

De uma maneira geral, estes sedimentos sofreram somente processos metamórficos incipientes, representados, essencialmente, pelo desenvolvimento de elementos micáceos ao longo dos planos de foliação.

Na área, estes conglomerados apresentam coloração acinzentada da matriz arenítica ou siltítica, com frações argilosas e brilho dado pela sericita.

O cimento é predominantemente silicoso, contendo

frações carbonáticas e elementos oxidados. Os seixos variam em forma, tamanho e natureza.

Estas rochas podem se interdigitar e transicionar, tanto lateral quanto verticalmente, com arenitos e siltitos em verdadeira estratificação diadáctica.

Os arenitos raramente são puros, contendo, além de argila, silt, carbonatos e níveis mal selecionados de cascalho fino esparso. Essas rochas possuem cores variegadas, abrangendo desde o creme ao marrom.

Os siltitos são, geralmente, cinza claros, esverdeados e beges quando alterados, e têm partição tabular, apresentando finas lamelas sericíticas medradas ao longo destes planos. A pirita, às vezes, em cristais centimétricos, é comum, e a presença de carbonatos é constatada em rochas não muito lixiviadas.

4. METODOLOGIA

A sistemática do trabalho que será adotada tem seu suporte fundamental na integração dos dados geológicos, geoquímicos e geofísicos, visto que desta integração serão selecionadas as áreas prospectáveis. Desta forma, será necessária uma duração maior do que a normalmente concebida para esta atividade.

Naturalmente, as atividades de campo poderão ter variações, pela diversidade de ocorrências e fenômenos que se associam nesta região.

4.1 - Integração dos Dados

Nesta fase dos trabalhos, deverão se discernir 3 atividades paralelas, uma complementando a outra, na condução das diversas interpretações dos dados geológicos, geofísicos e geoquímicos, de maneira a se obter resultados que permitam limitar as áreas de interesse.

4.1.1 - Integração dos dados geológicos

Os parâmetros geológicos, embasamento de sustentação das interpretações geoquímicas e geofísicas, serão analisados visando-se a subsídios para estas interpretações.

Também serão efetuados todo o levantamento bibliográfico existente e o cadastramento das ocorrências minerais da região.

4.1.2 - Integração dos dados geoquímicos

O levantamento geoquímico executado pelo projeto de mapeamento "Porteirinha-Monte Azul" consistiu na amostragem de sedimentos de corrente, concentrados de bateia, solo e rocha. Estas amostras, atualmente em fase de análise e in-

terpretação, fornecerão elementos para a análise da ambien
cia geoquímica da área e a relativa avaliação de seu poten
cial.

Nesta fase será possível uma avaliação das anoma
lias que, porventura, ocorram, auxiliada tanto por novas
análises químicas, quanto por dados geológicos e interpreta
ções geofísicas.

4.1.3 - Integração dos dados geofísicos

A integração dos dados geofísicos consistirá bas
camente na interpretação dos mapas magnetométricos que apre
sentem contrastes excelentes na delimitação de corpos bási
cos e de rochas de teor elevado em pirrotita e magnetita.

Por outro lado, a interpretação dos mapas cintilo
métricos poderá fornecer informações importantes na detecção
de zonas que sofreram hidrotermalismos como, também, muitas
vezes deixam entrever as áreas de intrusivas ácidas.

4.2 - Atividades de Campo

Nesta fase serão prospectadas minuciosamente as
áreas selecionadas pela integração dos dados disponíveis. As
sim, efetuar-se-á um levantamento geológico, geoquímico e
geofísico de semi-detalle.

4.2.1 - Atividades de campo da geologia

Estes trabalhos consistirão na reavaliação e com
patibilização da geologia regional com a geologia local. Se
rá necessária a compreensão petrográfica e petrológica no
entendimento do comportamento tectônico-estrutural, que for
necerá os subsídios, não somente às interpretações geofísi
cas e geoquímicas, como também servirá de base para conti
nuidade dos trabalhos nas diversas áreas.

Quando necessário, serão feitos mapeamentos geológicos e estruturais de detalhe.

4.2.2 - Atividades de campo da geoquímica

- a) Levantamento geoquímico orientativo
- b) Levantamento geoquímico de semi-detalhe (Adensamento)
- c) Levantamento geoquímico de Detalhe

Em princípio, está prevista a coleta dos seguintes tipos de materiais: concentrados, solos e rochas, além de sedimentos aos quais já foi dada ênfase especial no Projeto "Porteirinha-Monte Azul". É provável que a prospecção geoquímica a ser desenvolvida consiga alcançar, parcialmente, o significado e, principalmente, o potencial geo-econômico das sub-áreas a serem selecionadas.

4.2.3 - Atividades de campo da geofísica

De acordo com a orientação e andamento dos trabalhos referentes aos itens 4.2.1 e 4.2.2, poderão ser necessários serviços de geofísica terrestre, utilizando-se métodos apropriados para cada tipo de mineralização.

Esta atividade deverá desenvolver-se em duas etapas, uma de teste para a escolha do método e outra de detalhamento de sub-áreas.

5. ANÁLISES

Para atender os trabalhos de mapeamento e prospecção geológica, deverão ser coletadas amostras para análises químicas e petrográficas.

A etapa de prospecção geoquímica envolverá, principalmente, análises por absorção atômica para Cu, Zn, Pb, Ni, Cr, Sn, W, Fe, Mn, Au, e por colorimetria para Mo e As. Em algumas amostras serão dosados Pt e S.

6. RELATÓRIOS MENSASIS E FINAL

À medida em que os trabalhos forem evoluindo, se_ẽ rãõ apresentados relatórios mensais, em que serão detalhados os serviços realizados.

Ao final da execução do Prospecto, será elaborado um relatório circunstanciado, do qual constarão interpreta_çãõ dos dados obtidos, conclusões sobre a potencialidade das áreas e pareceres sobre a seleção de possíveis locais a se_ẽ rem requeridos pela CPRM para trabalhos de pesquisa.

7. PRAZO E PESSOAL TÉCNICO EFETIVO

7.1 - Prazo

O prazo previsto para a execução do prospecto é de 09 meses, a contar da data do início operacional até a conclusão do Relatório Final.

7.2 - Pessoal Técnico Efetivo

02 geólogos

01 geofísico

01 geoquímico

01 prospector

8. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

A estimativa orçamentária é de Cr\$ 9.240.000,00 (nove milhões, duzentos e quarenta mil cruzeiros), conforme abaixo especificado:

I - INTEGRAÇÃO DE DADOS	Cr\$	780.000,00
II - ATIVIDADES DE CAMPO	Cr\$	2.520.000,00
III - ANÁLISES QUÍMICAS E PETROGRÁFICAS	Cr\$	360.000,00
IV - COMPUTAÇÃO DOS DADOS GEOQUÍMICOS.	Cr\$	360.000,00
V - INTERPRETAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS, ELABORAÇÃO DE MAPAS, <u>PER</u> FIS E TABELAS - RELATÓRIO FINAL..	Cr\$	1.540.000,00
VI - MATERIAL DE USO E CONSUMO (DESPE SAS COM VEÍCULOS, etc.)	Cr\$	340.000,00
VII - SERVIÇOS DE APOIO E DE TERCEIROS.	Cr\$	<u>100.000,00</u>
SUB-TOTAL.....	Cr\$	6.000.000,00
DESPESAS EVENTUAIS(10%)	Cr\$	<u>600.000,00</u>
	Cr\$	6.600.000,00
CUSTO INDIRETO(40%)	Cr\$	<u>2.640.000,00</u>
T O T A L.....	Cr\$	9.240.000,00

OBS. Na estimativa estão computados 25% de reajuste salarial em janeiro e 30% em julho/80.

9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROSPECTO MATO-VERDE

	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
INTEGRAÇÃO DOS DADOS									
MAPEAMENTO, PROSPECÇÃO GEOLÓGICA E GEOQUÍMICA									
PROSPECÇÃO GEOFÍSICA									
ANÁLISES E PROCESSAMENTO DE DADOS									
ANÁLISES PETROGRÁFICAS E MINEROROLÓGICAS									
INTERPRETAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS									
ELABORAÇÃO E MONTAGEM DE MAPAS, PERFÍS E TABELAS									
PREPARAÇÃO, REDAÇÃO, COMPOSIÇÃO E INTEGRAÇÃO DE RELATÓRIOS									

A N E X O S



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 218/BH/79 Lote nº 427/BH/79 79-80

Projeto: SELEÇÃO DE ÁREAS - C.C.: 2091.100 Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			26/7/79		AA		Cu-ppm		NLC		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47
Q			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
		FR-R483A	CAS-129	8000												
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

Patricia
Patricia do Paiva Marques
 QUÍMICA B.R.G. CASACCA
 CHEFE DA DIVLAB

OBS: L = menor que o valor registrado B = não solicitado
 G = maior que o valor registrado P = amostra perdida
 N = não detectado I = amostra insuficiente
 H = interferência



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

1/1

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 159/BH/78 Lote nº 139/BH/78 79-80

Projeto: Seleção de Áreas = CC 2080.100 Cartão nº 28

S E Q	b Nº de Campo	Data	20.1078		20.1078		20.1078		20.1078							
		Método	AA		AA		AA		A							
		Elemento	Cu-ppm		Zn-ppm		Pb-ppm		Ni-ppm							
		Analista	VMR		VMR		VMR		VMR							
		Código	1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56	
		Nº de Lab 71-78	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1	WP-R 001	CAM 428	510	340		3.300	B									
2	002	CAM 429	60	50		50	B									
3	003	CAM 430	245	130		33		220								
4	004	CAM 431	75	190		20		105								
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

Patricia de Padua Marques
 PATRICIA DE PADUA MARQUES
 Química - CRQ - 02100091
 Chefe de SECLAB

OBS: L=menor que o valor registrado B= não solicitado
 G=maior que o valor registrado P= amostra perdida
 N= não detectado I= amostra insuficiente
 H= interferência



CPRM

RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: _____

Lote nº

067/BH/78

79-80

Projeto: _____

Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab				
			09/08/78		color		P ₂ O ₅		NGO		1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
		2080	3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63	
	1	PS-R-1071	CAJ 577	39,90													
	2	PS-R-1080	CAJ 578	41,41													
	3																
	4																
	5																
	6																
	7																
	8																
	9																
	10																
	11																
	12																
	14																
	15																
	16																
	17																
	18																
	19																
	20																
	21																
	22																
	23																
	24																
	25																

OBS:

L = menor que o valor registrado
 G = maior que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência
 B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente



ANALISE — MÉTODOS RÁPIDOS

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: 87/BH/78 Lote nº 0067/BH/78 79-80

Projeto: Seleção de Áreas= CC 2080.100 Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Q	Data		171178		171178		171178		171178		171178		171178	
				Método		AA		AA		AA		AA		AA		AA	
				Elemento		Cu-ppm		Ni-ppm		AL%		Zn-ppm		Mn%		Fe%	
				Analista		NLC JVGA		NLC ; JVGA		NLC JVGA		NLC JVGA		NLC JVGA		NLC JVGA	
				Código		1-2 01		10-11 06		19-20		28-29 03		37-38 52		46-47 51	
				Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54
1	PS-R 1008	CAJ 570		80	G	1580	B			B				B			
2	PS-R 1017	CAJ 571		30		60	B	B		B				B			
3	PS-R 1026	CAJ 572		40		80	B		B		B			B			
4	PS-R 1035	CAJ 573		50		120	B		140	B				B			
5	PS-R 1044	CAJ 574			G	14400	B		B		B			B			
6	PS-R 1053	CAJ 575		400		310	B		B		B			B			
7	PS-R 1062	CAJ 576		25		300	B		B		B			B			
8	PS-R 1071	CAJ 577		50		200		B		B				B			
9	PS-R 1080	CAJ 578		45		180		B		B				B			
10	PS-R 1089	CAJ 579		120		160		B		B				B			
11	PS-R 1098	CAJ 580		40		80		B		B				B			
12	PS-R 1107	CAJ 581	B		B			1.40	B		G	19.20	B	B			
13	PS-R 1116	CAJ 582		110		160		4.60	B		B			B			
14	PS-R 1125	CAJ 583		30	B		B		B		B			B			
15	PS-R 1134	CAJ 584		60	B			4.25	B		B			B			
16	PS-R 1143	CAJ 585		50		80	B		B		B			B			
17	PS-R 1152	CAJ 586		85		140	B		B		B			B			
18	PS-R 1161	CAJ 587		55	B		B		B		B			B			
19	PS-R 1170	CAJ 588		65	G	2800	B		B		B			B			
20	PS-R 1179	CAJ 589		40	G	2120	B		B		B			B			
21	PS-R 1188	CAJ 590		260		160	B		B		B			B			
22	PS-R 1197	CAJ 591		35		80	B		B		B			B			
23	PS-R 1206	CAJ 592		95		360	B		B		B			B			
24	PS-R 1215	CAJ 593		290		120	B		B		B			B			
25	PS-R 1224	CAJ 594		40	B		B		B		B			B			

OBS:

L=menor que o valor registrado
G=maior que o valor registrado
N= não detectado
H=interferência

B= não solicitado
P= amostra perdida
I= amostra insuficiente

abertura total

RESULTADOS DE ANÁLISE DE CONCENTRADO

PRM

- QUALITATIVA (%)
- SEMIQUANTITATIVA (%)
- QUANTITATIVA (g/m³)

PERF.	Data	PERF/CONF	Data
-------	------	-----------	------

Requisição: 045/BH/77 Lote nº 3044
 Projeto: SELEÇÃO DE ÁREAS - c.c. - 2080.620

79-80
 Cartão nº 42

S E Q	Nº de Campo	Mineral	ANDALUZITA		SILIMANITA		EPIDÓTIPO		CROMANDAN		ESPINÉLIO S. L. I		LEUCOXÊNIO		APATITA		S E Q
			1-2		10-11		19-20		28-29		37-38		46-47		55-56		
			Código		Código		Código		Código		Código		Código		Código		
Nº de Lab 71-78		3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63		
1	P 20 CB	CAH-032					Y						Z				1
2	21	033					Y						Z				2
3	22	034			Z		Z		Z				Y				3
4	23	035	Z				Z				Z		Z		Z		4
5	24	036					Y						Z		Z		5
6	25	037					Y						Z				6
7	26	038					Y						Z		Z		7
8	PS 27 CB	CAH 039					Z						Z				8
9																	9
10																	10
11																	11
12																	12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20

BS: Foi detectado Hg na amostra CAH 039



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM SUREG/84 - SECLAB

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

PORTEIRINHA

Requisição: 2080.100

Lote nº

79-80

Projeto: PLUPER - Mario Yoshitiro Nishimura

Cartão nº 28

S	E	Q	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
				11.17.77	11.17.77	col.	col.	W	Mo	L.D.O	L.F.L	1-2	10-11	19-20	28-29	37-30	46-47
				3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1			1181.SS 133R	6811/77	N	N											
2			1181.SS 155R	6812/77	N	N											
3			1181.SS 177R	6813/77	N	N											
4			1181.SS 197R	6814/77	300	N											
5			1181.SS 198R	6815/77	N	N											
6			1181.SS 199R	6816/77	N	N											
7			1181.SS 225R	6817/77	160	N											
8			1181.SS 227R	6818/77	N	N											
9			1181.SS 228R	6819/77	N	N											
10			1181.SS 230R	6820/77	N	N											
11			1181.SS 231R	6821/77	N	N											
12			1181.SS 232R	6822/77	80	N											
13			1181.SS 233R	6823/77	N	N											
14			1181.SS 234R	6824/77	N	N											
15			1181.SS 235R	6825/77	500	N											
16			1181.SS 263R	6826/77	60	N											
17			1181.SS 265R	6827/77	160	N											
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

OBS:

PATRICIA DE FREITAS MARQUES
Química - CRQ 632-S

Responsável pelo Setor de

L = menor que o valor registrado
G = maior que o valor registrado
N = não detectado
H = interferência

B = não solicitado
P = amostra perdida
I = amostra insuficiente



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRM SUREG/BH - SECLAB.

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: Hugo Peter Steiner

Lote nº _____ 79-80

Projeto: DIVPEP CC: 2080.100

Cartão nº 28

SEDIMENTOS DE CORRENTE

S	E	Q	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
				02-01-78		AAS		Mo		NLC JUGA	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
				3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1			2080-PS-01-S	6864/77	N												
2			2080-PS-02-S	6865/77	N												
3			2080-PS-03-S	6866/77	N												
4			2080-PS-04-S	6867/77	N												
5			2080-PS-05-S	6868/77	N												
6			2080-PS-06-S	6869/77		180											
7			2080-PS-07-S	6870/77	N												
8			2080-PS-08-S	6871/77	N												
9			2080-PS-09-S	6872/77		90											
10			2080-PS-10-S	6873/77		30											
11			2080-PS-11-S	6874/77	N												
12			2080-PS-12-S	6875/77	N												
13			2080-PS-13-S	6876/77	N												
14			2080-PS-14-S	6877/77	N												
15			2080-PS-15-S	6878/77		120											
16			2080-PS-16-S	6879/77	N												
17			2080-PS-17-S	6880/77		120											
18			2080-PS-18-S	6881/77		30											
19			2080-PS-19-S	6882/77	N												
20			2080-PS-20-S	6883/77	N												
21			2080-PS-21-S	6884/77		90											
22			2080-PS-22-S	6885/77	N												
23			2080-PS-23-S	6886/77	N												
24			2080-PS-24-S	6887/77	N												
25			2080-PS-25-S	6888/77	N												

OBS:

L = menor que o valor registrado
 G = maior que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência

B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente



RESULTADOS DE ANÁLISE — MÉTODOS RÁPIDOS

CPRMSUREG/BH-SECLAB

PERF.	Data	PERF./CONF.	Data
-------	------	-------------	------

Requisição: Hugo Peter Steiner
 Projeto: DIVPEP - CC: 2080-100

Lote nº _____ 79-80

Cartão nº 28

S	E	Nº de Campo	Data		Método		Elemento		Analista		Código		Nº de Lab			
			02.01.78		AAS		Mo		NLC JUGA	1-2	10-11	19-20	28-29	37-38	46-47	55-56
Q			3	4-9	12	13-18	21	22-27	30	31-36	39	40-45	48	49-54	57	58-63
1		2080-PS-26-S	6889	177		90										
2		2080-PS-27-S	6890	177		30										
3		2080-PS-28-S	6891	177		30										
4		2080-PS-29-S	6892	177	N											
5		2080-PS-30-S	6893	177		30										
6		2080-PS-31-S	6894	177		30										
7		2080-PS-32-S	6895	177		120										
8		2080-PS-33-S	6896	177		30										
9		2080-PS-34-S	6897	177		180										
10		2080-PS-35-S	6898	177		30										
11		2080-PS-36-S	6899	177		30										
12		2080-PS-37-S	6900	177		150										
13		2080-PS-38-S	6901	177		30										
14		2080-PS-39-S	6902	177	N											
15		2080-PS-40-S	6903	177		30										
16		2080-PS-41-S	6904	177	N											
17		2080-PS-42-S	6905	177	N											
18		2080-PS-43-S	6906	177	N											
19		2080-PS-44-S	6907	177		30										
20		2080-PS-45-S	6908	177		90										
21		2080-PS-46-S	6909	177		60										
22		2080-PS-47-S	6910	177	N											
23		2080-PS-48-S	6911	177		90										
24		2080-PS-49-S	6912	177	N											
25		2080-PS-50-S	6913	177		90										

OBS:

L = menor que o valor registrado
 G = maior que o valor registrado
 N = não detectado
 H = interferência
 B = não solicitado
 P = amostra perdida
 I = amostra insuficiente

Setor de Petrografia
Análise: Calcográfica
Interessado: DIVPEP

PORTUGAL

Amostra MN-44 -R

Composição mineralógica: magnetita tita-
nífera.

A magnetita ocorre em cristais perfeita-
mente formados.

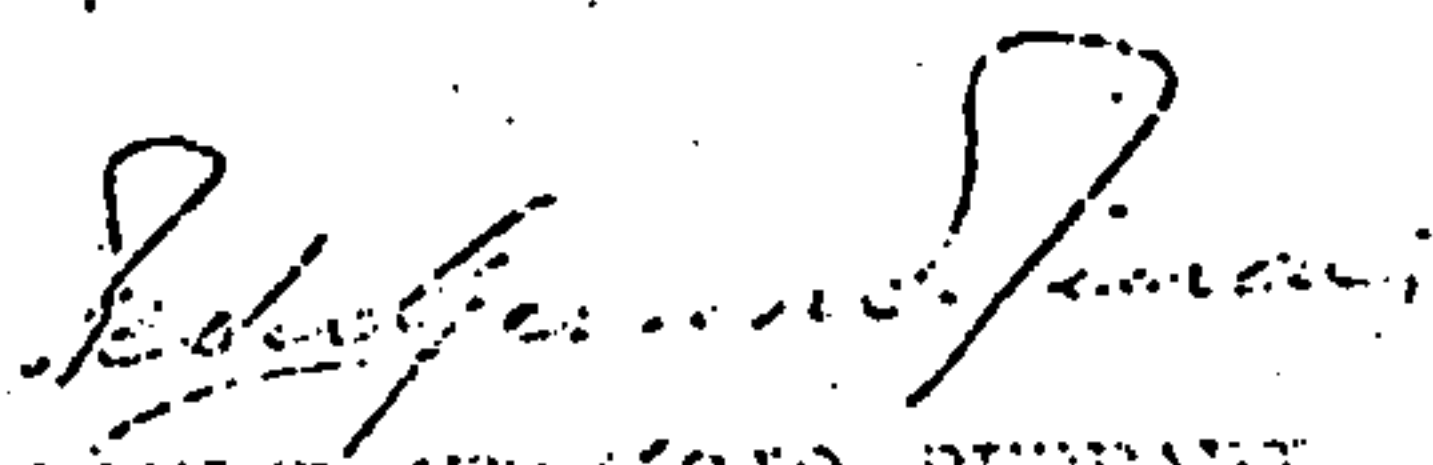
Sugestão: 1) Fazer moagem e separação do
material magnético
2) Análise para Ti, W e Mo no
material magnético.

Amostra MN-74-R

Composição mineralógica: carbonato-sche-
elita e wolframita.

Ocorre rara scheelita-wolframita em finos
cristais irregulares. A scheelita evidencia transformação pa-
ra wolframita.

Sugestão - Dosar sempre Mo, nesta e nas
futuras amostras da região.


PEDRO GERÔNIMO FERRARE
Responsável pelo Setor
de Petrografia



Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Superintendência Regional de Belo Horizonte

Rua Gonçalves Dias, 1054

DIVLAB- Setor de Minérios

SUREG/BH

PEDIDO: Identificação Mineralógica por Raio-X

R.A. 087/BH/78 Lote- 067/BH/78

Projeto: Seleção de Áreas- CC 2080.100

RESULTADO DE ANÁLISE DIFRATOMÉTRICA POR
RAIO-X

AMOSTRA 2080 PS 1071 CAJ 577

A amostra apresentou difratograma de:

SCORZALITA

ANALISTA LAS-TMJ-PPM

Wagner
Patrícia do Paiva Marques
QUÍMICA C.R.Q. 0210091
CHEFE DA DIVLAB

Data 20.11.78