

**CONFIDENCIAL**

PROSPECTO PARA OURO E COBRE NO  
QUADRILÁTERO FERRÍFERO

Base da Serra da Moeda  
Flanco E do Quadrilátero

ph/ ooguno

I-96

C P R M - S E D O T E
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1374
N.º de Volumes: 1 V. - S
<b>CONFIDENCIAL</b>

Hélio Antônio de Souza  
DIVPEC(SUREG/BH)  
Março/80

## S U M M A R Y

1. INTRODUÇÃO .....	01
2. ÁREAS E LOCALIZAÇÃO .....	02
3. OBJETIVOS .....	03
4. JUSTIFICATIVA .....	04
5. ESPECIFICAÇÕES E METODOLOGIA .....	06
5.1 - Compilação Bibliográfica .....	06
5.2 - Fotointerpretação .....	06
5.3 - Geoquímica .....	06
5.3.1 - Programação Geoquímica .....	06
5.3.2 - Amostragem Geoquímica e Reconhecimento Geológico .....	07
5.3.3 - Análises Geoquímicas .....	08
5.3.4 - Avaliação e Interpretação de Dados ...	08
5.3.5 - Elaboração e Montagem de Mapas .....	08
5.3.6 - Arquivo de Dados .....	08
6. RELATÓRIOS MENSAIS E FINAL .....	09
7. PESSOAL E PRAZO .....	10
7.1 - Prazo .....	10
7.2 - Pessoal .....	10
8. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....	11
9. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA .....	12
10. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA .....	13

## 1. INTRODUÇÃO

A conjuntura mundial no setor de bens minerais exige dos países desenvolvidos, bem como em desenvolvimento e subdesenvolvidos, maiores investimentos, visto que a carência nesta atividade se faz sentir em vários aspectos, no que tange à demanda, escassez, preço e fatores de comercialização.

A necessidade premente, nos tempos atuais, de metais nobres, tais como o ouro, em países como o Brasil, cujo potencial aurífero se apresenta bastante significativo e pode ultrapassar 50 mil toneladas (segundo Suszczynski) sugere a possibilidade de implantação de projetos na região do Quadrilátero Ferrífero, onde seriam realizados levantamentos geológico-geoquímicos nas áreas mais promissoras para mineralizações de caráter geoeconômico.

Por outro lado, o cobre ocupa lugar de prioridade no setor mineral, com base na sua grande demanda e utilização industrial. Cabe ao Brasil, portanto, investir na sua prospecção e pesquisa, na medida em que surjam áreas potencialmente favoráveis a concentrações econômicas deste elemento.

Motivado pelos propósitos acima, procura-se demonstrar a viabilidade de execução deste prospecto, objetivando o selecionamento de áreas destacadamente favoráveis e/ou portadoras de mineralizações auríferas e cupríferas.

## 2. ÁREAS E LOCALIZAÇÃO

As áreas selecionadas, principalmente pelas suas características geológico-geoquímicas, bem como por encerrarem várias ocorrências já conhecidas, compreendem cerca de  $1.200 \text{ km}^2$ . Cabe ressaltar, entretanto, que as áreas a serem amostradas abrangem, prioritariamente, cerca de  $700 \text{ km}^2$  (Prancha 1).

As mesmas áreas serão consideradas para cobre, resumindo-se, porém, numa amostragem preferencial à Formação Gandarela (Grupo Itabira).


As áreas de interesse podem ser delimitadas pelas seguintes coordenadas geográficas:

### Área I: Serra da Moeda e das Serrinhas

A-	$20^{\circ}01'36"S$	$44^{\circ}01'00"W$
B-	$20^{\circ}25'12"S$	$43^{\circ}46'18"W$
C-	$20^{\circ}24'30"S$	$43^{\circ}17'06"W$
D-	$20^{\circ}05'36"S$	$43^{\circ}20'48"W$
E-	$20^{\circ}06'30"S$	$43^{\circ}25'24"W$
F-	$20^{\circ}01'00"S$	$43^{\circ}26'36"W$

### Área II: Borda Leste do Quadrilátero Ferrífero

G-	$19^{\circ}21'00"S$	$43^{\circ}35'36"W$
H-	$19^{\circ}58'42"S$	$43^{\circ}35'36"W$
I-	$19^{\circ}58'42"S$	$43^{\circ}30'00"W$
J-	$20^{\circ}02'36"S$	$43^{\circ}30'00"W$
K-	$20^{\circ}02'36"S$	$43^{\circ}25'48"W$
L-	$20^{\circ}22'12"S$	$43^{\circ}25'48"W$
M-	$20^{\circ}22'12"S$	$43^{\circ}22'52"W$
N-	$19^{\circ}21'00"S$	$43^{\circ}22'52"W$



#### LEGENDA

ÁREAS PROPOSTAS

LIMITES DO QUADR. FERR.

FORMAÇÃO FERRÍFERA

Prancha 1

#### LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS

PROSPECTO PARA Au-Cu NO QUADRILÁTERO FERRÍFERO

0 4 8 12 16 KM

ESC. 1:400 000

### 3. OBJETIVOS

Os trabalhos geológico-geoquímicos ora propostos, com base nos conhecimentos acumulados ao longo dos anos, sobre o potencial aurífero do Quadrilátero Ferrífero, além dos indícios do elemento cobre, visam, principalmente, selecionar áreas promissoras, no sentido de se realizarem trabalhos de prospecção mineral, com o intuito de se descobrirem novos depósitos de ouro e associados, bem como depósitos cupríferos de interesse econômico.

Salienta-se, ainda, o importante fato do enriquecimento técnico adquirido em trabalhos dessa natureza, uma vez que todo o cabedal de conhecimentos obtido é de grande monta para futuros levantamentos de igual teor econômico-científico, com a criação de modelos geológicos sob bases científicas mais seguras e precisas.

#### **4. JUSTIFICATIVA**

A comprovada existência de características geo-econômicas do Quadrilátero Ferrífero, com relação ao vasto potencial aurífero e possibilidades cupríferas encerrados nos espessos pacotes de rochas metassedimentares, compreendidas pelos Super Grupos Rio das Velhas e Minas, vem ao encontro da grande necessidade de se descobrirem novos jazimentos.

A adequada ambiência geológico-geoquímica, associada ao grande número de ocorrências e minas conhecidas com altos teores de ouro, soma-se aos conhecimentos geoquímicos alcançados através da execução do Projeto Geoquímica do Quadrilátero Ferrífero. As grandes faixas de quartzitos, quartzitos ferruginosos, itabiritos e itabiritos dolomíticos auríferos, zonas anômalas, apresentando elevados valores de arsênio (farejador do ouro), assim como a capacidade de renovação de vários depósitos de ouro, representam, sobretudo, importantes aspectos no sentido de intensificarem os estudos na região, abrangendo áreas promissoras como a base da serra da Moeda, serra das Serrinhas, borda leste do Quadrilátero Ferrífero e outras.

Em relação ao cobre, várias anomalias foram detectadas no âmbito dos Super Grupos Rio das Velhas e Minas, durante a execução do Projeto Geoquímica do Quadrilátero Ferrífero.

O potencial das rochas carbonáticas, relativo à possibilidade de encerrarem mineralizações cupríferas e associadas, é comprovado pelas várias jazidas descobertas em muitas partes do mundo. Por conseguinte, o "Quadrilátero", cuja litologia comporta a existência de vários níveis car-

bonáticos, representados no Grupo Piracicaba pela Formação Fecho do Funil, por dolomitos e itabiritos dolomíticos do Grupo Itabira, bem como os fácies carbonáticos do Grupo Nova Lima, mostra-se potencialmente favorável a mineralizações de cobre, na medida em que processos metalogenéticos tenham se desenvolvido ao longo dos eventos geológicos da região.

As ocorrências de Cu de Bico de Pedra, córrego do Eixo, morro do Bule e mesmo da mina do Morro Velho, podem representar significativos indícios para se chegar a descobrirem-se depósitos ricos e acessíveis.

Além destas características, o acesso a grande parte da área, bem como boas bases cartográficas (escala 1:25.000) e levantamentos aerofotográficos, formam excepcionais subsídios para que o projeto seja levado a efeito, em pequeno espaço de tempo, tornando-se economicamente viável.

## 5. ESPECIFICAÇÕES E METODOLOGIA

A execução dos trabalhos obedecerá a estágios escalonados, constando, inicialmente, de uma fase de pesquisa bibliográfica. As demais fases serão as de fotointerpretação, programação geoquímica, amostragem geoquímica e mapeamento geológico, estudos de laboratório, interpretação dos dados e selecionamento de áreas prioritárias.

### 5.1 - Compilação Bibliográfica

O levantamento bibliográfico constará de um apanhado dos dados geoquímicos existentes, inclusive de toda a documentação geológica do Quadrilátero Ferrífero, especialmente das áreas em apreço.

A documentação aerofotográfica terá escala compatível com as necessidades do projeto, uma vez que facilitará o seu desenvolvimento.

Além disso, será executado um cadastramento do maior número possível de ocorrências conhecidas, garimpos, minas de ouro abandonadas e em atividade, visando obterem-se maiores subsídios para fases posteriores.

### 5.2 - Fotointerpretação

Será, apenas, uma complementação aos estudos elaborados pelo convênio DNPM/USGS (escala 1:25.000), objetivando melhor controle das áreas de interesse.

### 5.3 - Geoquímica

#### 5.3.1 - Programação Geoquímica

Preparação de mapas com os pontos de amostragem programados, incluindo a metodologia a ser utilizada, de onde obter-se-ão os dados necessários à interpretação.

### 5.3.2 - Amostragem Geoquímica e Reconhecimento Geológico

A amostragem geoquímica constará de cerca de 450 amostras, incluindo sedimentos de corrente, concentrados de bateia, rochas e solos.

Os concentrados de bateia serão objeto de atenção toda especial, pelas próprias características de dispersão do ouro, intensamente clástica. As amostras de rochas serão coletadas, obedecendo perfis previamente programados, em cujos pontos, na medida do possível, serão coletadas amostras de solo, visando determinar o comportamento do ouro nos respectivos perfis. Sugere-se que seja dada a devida importância às zonas de contato litoestratigráfico, como também aos sistemas de falhas, fraturas e cizalhamentos preenchidos com quartzo (formação de veios), podendo envolver processos de mineralização, inclusive com coleta de material para análise.

Ao cobre, será dedicada a maior parte das amostras de sedimentos de corrente, devido à sua dispersão ser principalmente hidromórfica.

Concomitantemente à amostragem geoquímica, executar-se-ão trabalhos abrangendo um reconhecimento geológico e, em locais de maior interesse (áreas de ocorrências), a execução de detalhamento. Este trabalho permitirá um maior conhecimento geológico, favorecendo uma melhor conceituação quanto às características litoestratigráficas das áreas alvo.

Ao mesmo tempo, será locado, em mapas, o maior número possível dos trabalhos de escavações, trincheiras ou aqueles envolvendo quaisquer atividades de pesquisa existentes.

tentes nas áreas, uma vez que terão vital importância no direcionamento das etapas dos trabalhos.

#### 5.3.3 - Análises Geoquímicas

As amostras serão analisadas, via espectrofotometria, para Au, Sb, Cu, Pb, Zn, Fe e Mn; para As, via métodos colorimétricos e pH pelo método potenciométrico. Serão utilizadas, também, análises para Cu a frio.

Vale salientar que as amostras de bateia serão separadas em frações magnéticas e não magnéticas, além da pesagem do material a ser analisado.

#### 5.3.4 - Avaliação e Interpretação de Dados

Haverá uma valiação e interpretação preliminar dos primeiros dados obtidos, fornecendo subsídios básicos para o bom andamento dos trabalhos no restante da área.

Posteriormente, se processará uma interpretação geoquímica final, em interação com os dados geológicos, visando a seleção de áreas promissoras para futuros trabalhos.

#### 5.3.5 - Elaboração e Montagem de Mapas

Serão apresentados mapas geoquímicos e de amostragem, acompanhados da geologia regional e local, quando se fizer necessário. Posteriormente, serão delimitadas áreas de interesse, voltadas para trabalhos no âmbito da pesquisa mineral.

#### 5.3.6 - Arquivo de Dados

Os dados serão arquivados no Rio, segundo o sistema do SEAG. Quanto ao tratamento dos mesmos, todo o processo será executado na SUREG/BH.

## **6. RELATÓRIOS MENSAIS E FINAL**

Na medida da evolução das etapas, serão elaborados relatórios mensais, nos quais constarão os estágios de desenvolvimento dos referidos trabalhos.

Ao final dos trabalhos, será elaborado um relatório final, incluindo a conclusão da programação estabelecida e da qual constarão todos os resultados obtidos, suas respectivas análises e apreciações.

## 7. PESSOAL E PRAZO

### 7.1 - Prazo

O prazo estabelecido para o desenvolvimento do prospecto proposto é de 9 meses, contados a partir da aprovação do mesmo, com seu término previsto para a época da entrega do relatório final, conforme cronograma de execução anexo.

### 7.2 - Pessoal

01 Geólogo nível 75 em tempo integral

01 Geólogo nível 65 em tempo integral

02 Prospectores nível 58 em tempo parcial

02 Motoristas nível 32 em tempo parcial

#### 8. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

## 9. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

A estimativa orçamentária é de Cr\$ 6.233.196,00 (seis milhões, duzentos e trinta e três mil, cento e noventa e seis cruzeiros), conforme abaixo especificado.

I - Compilação Bibliográfica, Fotointerpretação e Programação Geoquímica .....	Cr\$ 292.315,00
II - Amostragem Geoquímica e Reconhecimento Geológico .....	Cr\$ 2.147.827,00
III - Análises Químicas .....	Cr\$ 460.150,00
IV - Avaliação, Interpretação e Arquivamento de Dados .....	Cr\$ 401.485,00
V - Elaboração e Montagem de Mapas. Cr\$ 485.732,00	
VI - Preparação, Redação e Conclusão de Relatório Final .....	<u>Cr\$ 260.021,00</u>
SUB-TOTAL .....	Cr\$ 4.047.530,00
Despesas Eventuais(10%) ....	<u>Cr\$ 404.753,00</u>
SUB-TOTAL .....	Cr\$ 4.452.283,00
Custo Indireto(40%) .....	<u>Cr\$ 1.780.913,00</u>
T O T A L .....	Cr\$ 6.233.196,00

OBS.: Na estimativa orçamentária, foram considerados os índices salariais de março/80

**10. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA**

I. Bibliografia, Fotointerpretação e	
Programação Geoquímica .....	Cr\$ 292.315,00
Duração: 1 mês	
1. <u>Despesas com Pessoal</u> .....	Cr\$ 272.315,00
1.1 - <u>Equipe Executora</u> .....	Cr\$ 239.942,00
- 1 Geólogo nível 75 - 1 mês de sa	
lário a Cr\$ 59.502,00 .....	Cr\$ 59.502,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 35.701,00
- 1 Geólogo nível 65 - 1 mês de sa	
lário a Cr\$ 37.290,00 .....	Cr\$ 37.290,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 22.374,00
- 2 Prospectores, nível 58 - 1 mês	
de salário a Cr\$ 26.586,00 .....	Cr\$ 53.172,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 31.903,00
1.2 - <u>Equipe de Apoio(DIVPEP-BH-</u>	
<u>DEGEC</u> ) .....	Cr\$ 32.373,00
- 1 Geólogo nível 80 - 3 dias de	
salário no mês a Cr\$ 87.663,00 ..	Cr\$ 8.766,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 5.260,00
- 1 Aux.de Administração nível 59 -	
3 dias de salário no mês a Cr\$	
27.903,00 .....	Cr\$ 2.790,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 1.674,00
- 1 Prospector nível 46 - 3 dias de	
salário no mês a Cr\$ 14.934,00 ..	Cr\$ 1.493,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 896,00
- 1 Geólogo nível 79 - 3 dias de sa	
lário no mês a Cr\$ 71.844,00 ..	Cr\$ 7.184,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 4.310,00

2. Material de Uso e Consumo (Material de Escritório, Desenho, fotografias, mapas, etc.) ..... Cr\$ 10.000,00
3. Serviço de Apoio (Cópias xerox e heliográficas) ..... Cr\$ 10.000,00

II. Amostragem Geoquímica e Reconhecimento

Geológico ..... Cr\$ 2.147.827,00

Duração: 4 meses

1. Despesas com Pessoal ..... Cr\$ 1.959.165,00

1.1 - Equipe Executora ..... Cr\$ 1.829.670,00

- 1 Geólogo nível 75 - 4 meses de salário a Cr\$ 59.502,00 ..... Cr\$ 238.008,00  
- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 142.805,00  
- 80 diárias, cat.C - no período - a Cr\$ 1.983,00 ..... Cr\$ 158.672,00  
- Encargos sobre diárias(60%) ..... Cr\$ 95.203,00  
- 1 Geólogo nível 65 - 4 meses de salário a Cr\$ 37.290,00 ..... Cr\$ 149.160,00  
- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 89.496,00  
- 80 diárias, cat.C - no período - a Cr\$ 1.243,00 ..... Cr\$ 99.440,00  
- Encargos sobre diárias(60%) ..... Cr\$ 59.664,00  
- 2 Prospectores nível 58 - 4 meses de salário a Cr\$ 26.586,00 ..... Cr\$ 212.688,00  
- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 127.613,00  
- 160 diárias(80 cada),cat.C - no período - a Cr\$ 886,20 ..... Cr\$ 141.792,00  
- Encargos sobre diárias(60%) ..... Cr\$ 85.075,00  
- 2 Motoristas nível 32 - 4 meses de salário/cada a Cr\$ 7.578,00 ..... Cr\$ 60.624,00  
- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 36.374,00  
- 160 diárias(80 cada),cat.C - no período - a Cr\$ 519,75 ..... Cr\$ 83.160,00  
- Encargos sobre diárias(60%) ..... Cr\$ 49.896,00

1.2 - Equipe de Apoio (DIVPEP/BH-DEGEC) ..... Cr\$ 129.495,00

- 1 Geólogo nível 80 - 3 dias/mês de salário a Cr\$ 87.663,00 .....	Cr\$ 35.065,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 21.039,00
- 1 Aux.de Administração nível 59 - 3 dias de salário/mês a Cr\$ 27.903,00. Cr\$	11.160,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 6.693,00
- 1 Prospector nível 46 - 3 dias de salário/mês a Cr\$ 14.934,00 .....	Cr\$ 5.974,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 3.584,00
- 1 Geólogo nível 79 - 3 dias de salário/mês a Cr\$ 71.844,00 .....	Cr\$ 28.738,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$ 17.242,00
 2. <u>Veículos</u> (Depreciação de duas Rurais Ford(Cr\$ 75.000,00/cada) durante 4 meses .....	Cr\$ 16.662,00
 3. <u>Material de Uso e Consumo</u> (Gasolina, óleo, etc.) .....	Cr\$ 120.000,00
 4. <u>Serviço de Apoio</u> (Cópias Xerox, heliografia, etc.) .....	Cr\$ 12.000,00
 5. <u>Serviço de Terceiros</u> (Mão de obra, mecânica, etc.) .....	Cr\$ 40.000,00

III. ANALISES QUÍMICAS ..... Cr\$ 460.150,00

Duração: 4 meses

450 amostras(4051) a Cr\$ 25,00 .....	Cr\$ 11.250,00
450 " " (4054) a Cr\$ 42,00 .....	Cr\$ 18.900,00
550 " (4116) a Cr\$ 140,00 .....	Cr\$ 77.000,00
250 " (4131) a Cr\$ 50,00 .....	Cr\$ 12.500,00
400 " (4141) a Cr\$ 170,00 .....	Cr\$ 68.000,00
550 " (4151) a Cr\$ 110,00 .....	Cr\$ 60.500,00
550 " (4212) a Cr\$ 110,00 .....	Cr\$ 60.500,00
250 " (4312) a Cr\$ 30,00 .....	Cr\$ 7.500,00
120 " (4062) a Cr\$ 1.200,00 .....	Cr\$ 144.000,00

IV. Avaliação, Interpretação e Arquivamen-

to de Dados ..... Cr\$ 401.485,00

Duração: 3 meses

1. Despesas com Pessoal ..... Cr\$ 374.485,00

    1.1 - Equipe Executora ..... Cr\$ 309.734,00

        - 1 Geólogo nível 75 - 2 meses de sa-

        lário a Cr\$ 59.502,00 ..... Cr\$ 119.004,00

        - Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 71.402,00

        - 1 Geólogo nível 65 - 2 meses de sa-

        lário a Cr\$ 37.290,00 ..... Cr\$ 74.580,00

        - Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 44.748,00

    1.2 - Equipe de Apoio (DIVPEP/BH-  
        DEGEC) ..... Cr\$ 64.751,00

        - 1 Geólogo nível 80 - 3 dias de salá

        rio/mês a Cr\$ 87.663,00 ..... Cr\$ 17.533,00

        - Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 10.520,00

        - 1 Aux.de Administração nível 59 - 3  
        dias de salário/mês a Cr\$ 27.903,00. Cr\$ 5.581,00

        - Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 3.348,00

        - 1 Prospector nível 46 - 3 dias de  
        salário/mês a Cr\$ 14.934,00 ..... Cr\$ 2.987,00

        - Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 1.792,00

        - 1 Geólogo nível 79 - 3 dias de salá  
        rio/mês a Cr\$ 71.844,00 ..... Cr\$ 14.369,00

        - Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 8.621,00

2. Material de Uso e Consumo (Material

de Escritório,fotos,mapas,etc.).... Cr\$ 27.000,00

V. Elaboração e Montagem de Mapas ..... Cr\$ 485.732,00

Duração: 3 meses

1. Despesas com Pessoal ..... Cr\$ 425.732,00

1.1 - Equipe Executora ..... Cr\$ 325.017,00

- 1 Geólogo nível 75 - 1 mês de salário a Cr\$ 59.502,00 ..... Cr\$ 59.502,00

- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 35.701,00

- 1 Geólogo nível 65 - 1 mês de salário a Cr\$ 37.290,00 ..... Cr\$ 37.290,00

- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 22.374,00

- 2 Prospectores nível 58 - 2 meses de salário/mês a Cr\$ 26.586,00 ..... Cr\$ 106.344,00

- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 63.806,00

1.2 - Equipe de Apoio (DIVPEP/BH-DEGEC) ..... Cr\$ 100.715,00

- 1 Desenhista nível 45 - 3 meses de salário a Cr\$ 14.238,00 ..... Cr\$ 42.714,00

- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 25.628,00

- 1 Geólogo nível 80 - 3 dias de salário/mês a Cr\$ 87.663,00 ..... Cr\$ 8.766,00

- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 5.260,00

- 1 Aux.de Administração nível 59 - 3 dias de salário/mês a Cr\$ 27.903,00.. Cr\$ 2.790,00

- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 1.674,00

- 1 Prospector nível 46 - 3 dias de salário/mês a Cr\$ 14.934,00 ..... Cr\$ 1.493,00

- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 896,00

- 1 Geólogo nível 79 - 3 dias de salário a Cr\$ 71.844,00 ..... Cr\$ 7.184,00

- Encargos sociais(60%) ..... Cr\$ 4.310,00

2. Material de Uso e Consumo (Material  
de Escritório, desenhos, etc.) ..... Cr\$ 30.000,00
3. Serviços de Terceiros (Cópias helio  
gráficas, mapas, etc.) ..... Cr\$ 30.000,00

VI. Preparação, Redação e Conclusão do Relatório Final .....	Cr\$	260.021,00
Duração: 3 meses		
1. <u>Despesas com Pessoal</u> .....	Cr\$	<u>210.021,00</u>
1.1 - <u>Equipe Executora</u> .....	Cr\$	<u>155.867,00</u>
- 1 Geólogo nível 75 - 1 mês de salário a Cr\$ 59.502,00 .....	Cr\$	59.502,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$	35.701,00
- 1 Geólogo nível 65 - 1 mês de salário a Cr\$ 37.290,00 .....	Cr\$	37.290,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$	22.374,00
1.2 - <u>Equipe de Apoio</u> (DIVPEP/BH-DEGEC Cr\$ 55.154,00		
- 1 Desenhista nível 45 - 1 mês de salário a Cr\$ 14.238,00 .....	Cr\$	14.238,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$	8.543,00
- 1 Geólogo nível 80 - 3 dias de salário a Cr\$ 87.663,00 .....	Cr\$	8.766,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$	5.260,00
- 1 Aux.de Administração nível 59 - 3 dias de salário a Cr\$ 27.903,00 .....	Cr\$	2.790,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$	1.674,00
- 1 Prospector nível 46 - 3 dias de salário a Cr\$ 14.934,00 .....	Cr\$	1.493,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$	896,00
- 1 Geólogo nível 79 - 3 dias de salário a Cr\$ 71.844,00 .....	Cr\$	7.184,00
- Encargos sociais(60%) .....	Cr\$	4.310,00
2. <u>Material de Uso e Consumo</u> (Material de Escritório,fotos,mapas,etc.) ....	Cr\$	<u>25.000,00</u>

3. Serviços de Terceiros(Cópias heliográficas,gráficas,etc.) ..... Cr\$ 15.000,00
4. Serviços de Apoio(Cópias Xerox) ..... Cr\$ 10.000,00