1870

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENÉRGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DEGEO

PROJETO RIO DOCE II

196
CPRM — DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatorio n.º 1870
N.º de Volumes: 1 V: S
PHL-020179

1973

CPRM

ÍNDICE

Pag.

1 - APRESENTAÇÃO 01

2 - JUSTIFICATIVAS 02

3 - ÁREA E LOCALIZAÇÃO 04

4 - PRINCIPAIS OBJETIVOS 05

5 - METODOLOGIA DOS TRABALHOS 06

6 - CRONOGRAMA DE TRABALHO 08

7 - PESSOAL TÉCNICO 09

8 - PROGRAMAÇÃO PERT (DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES) 10

9 - ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA 22

ANEXOS:

- Programação diagramática PERT de execução
- Cronograma gráfico de execução
- Cronograma gráfico de execução para as principais etapas
- Mapa dos levantamentos geológicos existentes
- Relação das fotos e foto-índices do projeto
- Índice das coberturas aerofotográficas
- Mapa índice das quadrículas dos projetos
- Mapa da área de operação do projeto RIO DOCE II

CPRM

1 - APRESENTAÇÃO

O presente relatório encerra a programação detalhada do Projeto Rio Doce II, de interesse do Departamento Nacional da Produção Mineral.

Apesar de algumas áreas isoladas do Estado de Minas Gerais já terem sido objeto de investigações geológicas de semi-detalhe, elas ficam soltas dentro de extensas regiões não mapeadas, cuja geologia é apenas conhecida em seus mais largos traços.

Em consonância com as diretrizes oficiais de ampliar , a curto prazo, o conhecimento do sub-solo do País, visando o aproveitamento intenso e racional dos seus recursos minerais, o Departamento Nacional da Produção Mineral propõe o desenvolvimento do PROJETO RIO DOCE II como projeto básico de mapeamento geológico sistemático.

2 - JUSTIFICATIVAS

1. A necessidade de mapeamento básico é a principal justificativa do Projeto.

Com efeito, existem muitos trabalhos de geologia e alguns dos quais de detalhe - já realizados, mas eles representam menos de 20% da área sugerida e se encontram isolados dentro de uma região que é de importância inquestionável dentro do panorama mineiro do País.

Em especial espera-se que o mapeamento homogêneo e unificado da parte meridional da Serra do Espinhaço resolva alguns problemas questionáveis da estratigrafia regional e que se obtenha um conhecimento mais detalhado do "Pré-Cambriano Indiferenciado".

2. Sob o ponto de vista dos recursos minerais, há a necessidade de se estabelecer a extensão e a potencialidade:

a. das rochas ultrabásicas portadoras de cromo e níquel dos municípios de Ipanema (garnierita), Virgolândia de Minas (antofilita), - Serro, Alvorada de Minas, Carnésia, Ferros, Divinolândia de Minas, etc.

b. da província pegmatítica da região de Governador Valadares, Galiléia, Conselheiro Pena e sua conexão com a região pegmatítica de Araçuaí, do Projeto Jequitinhonha.

c. dos depósitos ferríferos dos municípios de Guanhães e Serro, ainda mal conhecidos.

3. A área está parcialmente coberta por levantamento aeromagnetométrico na escala de 1/100.000. A interpretação geofísica só pode ser facilitada com a ajuda de mapas geológicos, homogêneos e em escala apropriada.

4. Estes trabalhos de mapeamento em paralelo com os dos projetos Jequitinhonha, Três Marias e Paracatu fornecerão as bases geológicas necessárias à execução dentro da área de jurisdição do 3º Distrito da Carta Geológica ao Milionésimo.

3 - ÁREA E LOCALIZAÇÃO

A área abrangida pelo Projeto Rio Doce II ocupa uma extensão aproximada de 90.750 km^2 dentro dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo e corresponde, cartograficamente, a 5 (cinco) quadrículas na escala de 1/250.000 (1º30' x 1º).

A área objetivada corresponde ao polígono de vértices:

43º30'W - 18º00'S

40º30'W - 18º00'S

40º30'W - 20º00'S

42º00'W - 20º00'S

42º00'W - 21º00'S

43º30'W - 21º00'S

Cerca de 20.000 km^2 de área do Projeto apresenta trabalhos de mapeamento executados anteriormente, em diferentes escalas - e/ou com metodologia e sistemática de trabalho diversa, à que deverá - ser adotada no Projeto Rio Doce II.

4 - PRINCIPAIS OBJETIVOS

1. Mapeamento, remapeamento e integração da geologia regional na densidade de informação da escala de 1/250.000.

2. Definição de áreas prioritárias para estudos de maior detalhe e estudos específicos (prospecção aluvionar e outros).

3. Cadastramento e estudo das ocorrências minerais.

Tais objetivos deverão ser atingidos dentro da metodologia e das especificações contidas no Manual Técnico do DNPM e as discriminadas no item 5.

5 - METODOLOGIA DOS TRABALHOS

1. Serão observadas as especificações contidas no Manual Técnico do DNPM; nos casos eventuais de dificuldades para o seu cumprimento, o problema será apresentado com antecedência ao DNPM a fim de que se possa encaminhar a solução adequada.

2. Todos os trabalhos de geologia, já executados ou em execução na área do projeto serão utilizados, de forma a que se evite dispersão de esforços e superposição de trabalhos.

3. A fotointerpretação será feita indistintamente para toda a área, apesar de esta já englobar trabalhos de mapeamento que apresentam um detalhamento suficiente para a escala requerida.

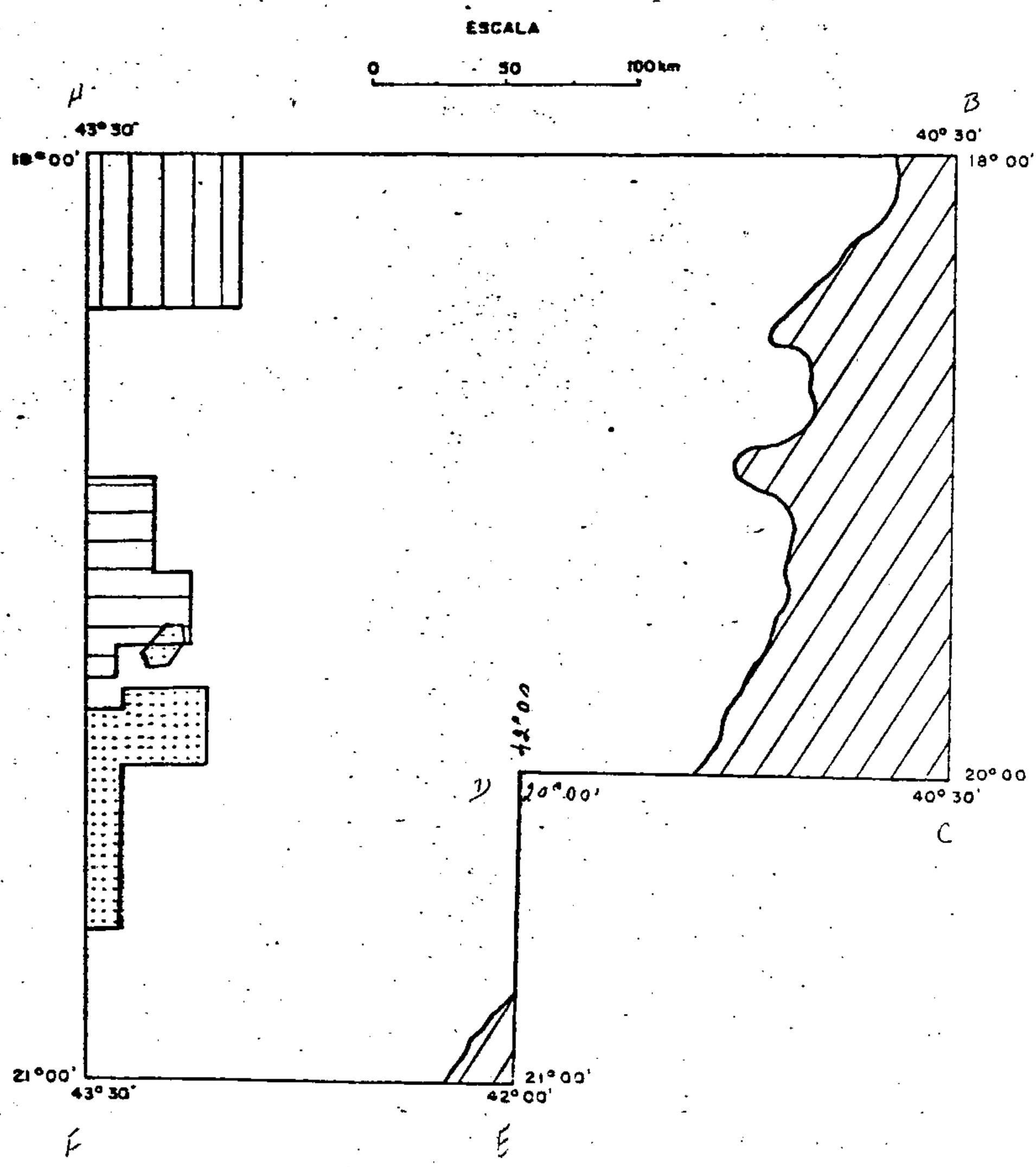
4. Feita esta fotointerpretação, os padrões das unidades dos trabalhos mais detalhados serão extendidos para as áreas adjacentes, desde que esta integração se mostre apropriada.

5. Como a área é, em sua maior parte, constituída de rochas do denominado "Pré-Cambriano Indiferenciado", as datações radiométricas serão de grande auxílio no estudo da geologia regional. Neste sentido, recomendar-se-á que se faça uma datação pelo método Rb/Sr para cada número determinado de datações pelo método K/Ar, a fim de que se possa controlar a validade das datações. Evidentemente, no planejamento destas datações, levar-se-á em consideração todos os trabalhos de determinação de idade feitos anteriormente na área.

6. Paralelamente ou posteriormente à fotointerpretação, será levada a efeito uma rápida análise geomorfológica geral de toda a área que possa servir como orientadora dos futuros trabalhos de prospecção aluvionar.

Os trabalhos de prospecção aluvionar, se necessário, desenvolver-se-ão, preferencialmente, nas fases mais adiantadas do projeto, quando a equipe que o realiza já tenha esboçado a geologia regional e com ela já se tenha familiarizado.

PROJETO RIO DOCE II



MAPEAMENTO BASICO

DNPM - MAPA PLANIMÉTRICO PARTE REGIÃO SERRA DO ESPINHAÇO, 1968, 1:50.000

DNPM/SACS - QUADRILÁTERO FERRÍFERO, 1962, 1:25.000 e 1:50 000, TOPOG.

IBGE - 1:400.000, 1961/1954, TOPOG.

CARTA TOPOGRÁFICA DO VALE DO SÃO FRANCISCO, 1952/1956, 1:25.000

Obs.: Toda a área contém folhas topográficas na escala 1:500.000, IBGE, 1944

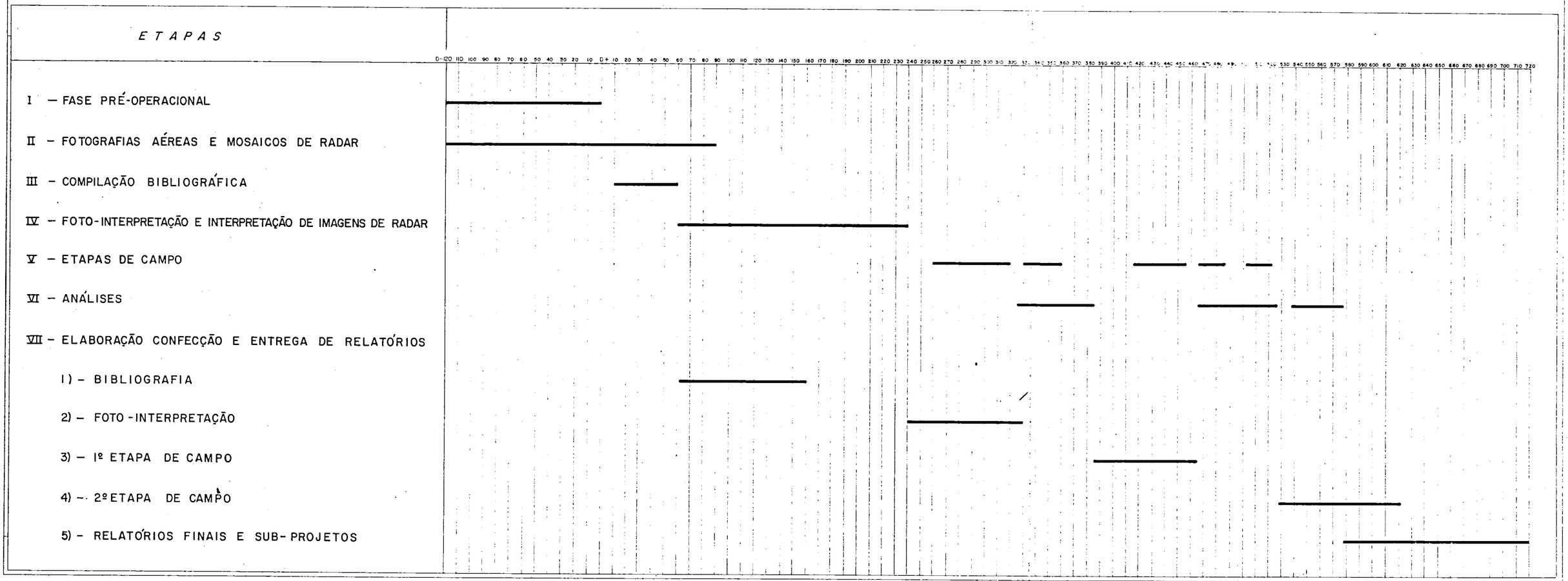
6 - CRONOGRAMA DE TRABALHO

Basicamente o projeto Rio Doce II deverá constar de 4 etapas, a saber:

ETAPA	ATIVIDADE
PRIMEIRA	Pré-Operacional
SEGUNDA	Documentação e Fotointerpretação
TERCEIRA	Campanha e Relatórios Parciais
QUARTA	Relatórios Finais

PROJETO RIO DOCE II

CRONOGRAMA PARA AS PRINCIPAIS ETAPAS

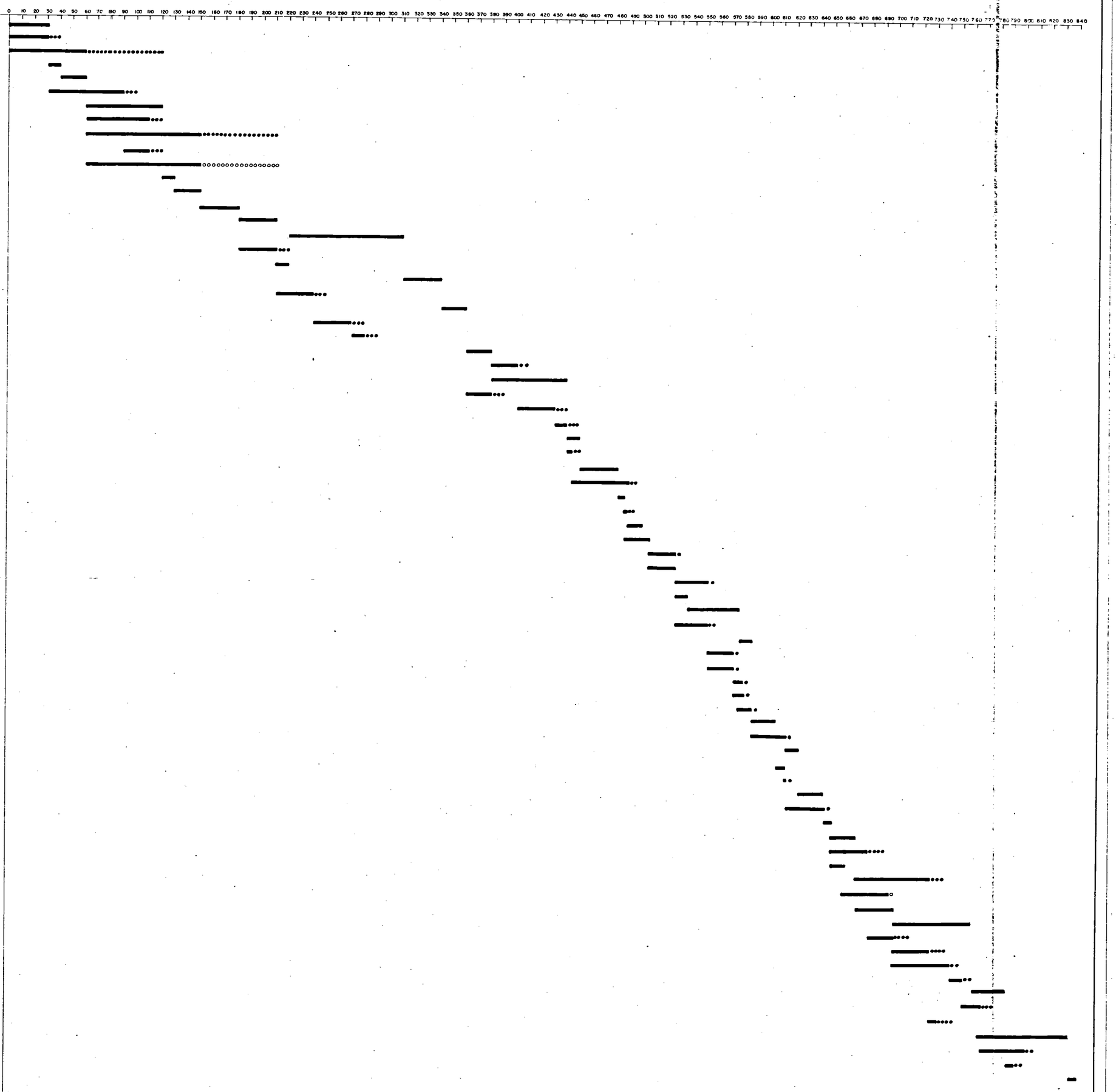


Des-jan/73 E.M.Fraga

PROJETO RIO DOCE II

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO - (UNIDADE - DIAS)

ATIVIDADE		D	DATAS				FOLGAS			
NOME	CODIGO	DIAS	Tci	Tti	Tcj	Ttj	FT	FD	FL	FI
A	10- 20	30	0	0	30	30	0	0	0	0
B	10- 30	30	0	0	30	40	10	10	0	0
C	10- 90	60	0	0	60	120	60	60	0	0
D	20- 40	10	30	30	40	40	0	0	0	0
E	40- 50	20	40	40	60	60	0	0	0	0
F	30- 60	60	30	40	90	100	10	0	0	-10
G	50-100	60	60	60	120	120	0	0	0	0
H	50 70	50	60	60	110	120	10	10	0	0
I	50-120	90	60	60	150	210	60	60	0	0
J	60- 80	20	90	100	110	120	10	0	0	-10
K	90-170	90	60	120	210	210	60	0	60	0
L	100 110	10	120	120	130	130	0	0	0	0
M	110-130	20	130	130	150	150	0	0	0	0
N	130-140	30	150	150	180	180	0	0	0	0
O_1	140-170	30	180	180	210	210	0	0	0	0
O_2	180-210	90	220	220	310	310	0	0	0	0
P	140-150	30	180	180	210	220	10	10	0	0
Q_1	170-180	10	210	210	220	220	0	0	0	0
Q_2	210 220	30	310	310	340	340	0	0	0	0
R	150-160	30	210	220	240	250	10	0	0	-10
S	220-230	20	340	340	360	360	0	0	0	0
T	160-190	30	240	250	270	280	10	0	0	-10
U	190-200	10	270	280	280	290	10	0	0	-10
V	230-240	20	360	360	380	380	0	0	0	0
X	250-260	20	380	390	400	410	10	0	0	-10
Z	240-270	60	380	380	440	440	0	0	0	0
W	230-250	20	360	360	380	390	10	10	0	0
Y	260-300	30	400	410	430	440	10	0	0	-10
A A	300-310	10	430	440	440	450	10	0	0	-10
A B	270-290	10	440	440	450	450	0	0	0	0
A C	270-280	4	440	440	444	450	6	6	0	0
A D	290-320	30	450	450	480	480	0	0	0	0
A E	280-340	44	444	450	488	494	6	0	0	-6
A F	320-330	6	480	480	486	486	0	0	0	0
A G	330-340	2	486	486	488	494	6	6	0	0
A H	340-350	12	488	494	506	506	6	0	6	0
A I	330-350	20	486	486	506	506	0	0	0	0
A J	350-370	20	506	506	526	530	4	4	0	0
A K	350 360	20	506	506	526	526	0	0	0	0
A L	370-400	25	526	530	551	555	4	0	0	-4
A M	360-380	10	526	526	536	536	0	0	0	0
A N	380-410	40	536	536	576	576	0	0	0	0
A O	360-390	25	526	526	551	555	4	4	0	0
A P	410-440	10	576	576	586	586	0	0	0	0
A Q	400-450	20	551	555	571	575	4	0	0	-4
A R	390-420	20	551	555	571	575	4	0	0	-4
A S	420-460	8	571	575	579	583	4	0	0	-4
A T	450-470	10	571	575	581	585	4	0	0	-4
A U	410-430	10	576	576	586	590	4	4	0	0
A V	440-480	20	586	586	606	606	0	0	0	0
A X	430-510	28	586	590	614	618	4	0	0	-4
A Z	490-500	10	612	612	622	622	0	0	0	0
A W	480-490	6	606	606	612	612	0	0	0	0
A Y	490-510	2	612	612	614	618	4	4	0	0
B A	500-520	20	622	622	642	642	0	0	0	0
B B	510-530	30	614	618	648	648	4	0	4	0
B C	520-530	6	642	642	648	648	0	0	0	0
B D	530-550	20	648	648	668	668	0	0	0	0
B E	530-570	30	648	648	678	690	12	12	0	0
B F	530-540	10	648	648	658	660	2	2	0	0
B G	550-590	60	668	668	728	738	10	10	0	0
B H	540-560	38	658	660	698	698	2	0	2	0
B I	550-580	30	668	668	698	698	0	0	0	0
B J	560-600	60	698	698	758	758	0	0	0	0
B K	570-580	20	678	690	698	710	12	0	0	-12
B L	580-610	30	698	710	728	740	12	0	0	-12
B M	580-630	45	698	698	743	750	7	7	0	0
B N	630-650	10	743	750	753	760	7	0	0	-7
B O	600-640	30	758	758	788	788	0	0	0	0
B P	650-660	15	753	760	768	775	7	0	0	-7
B Q	610 620	4	728	740	732	744	12	0	0	-12
B R	640-690	45	788	788	833	833	0	0	0	0
B S	660 670	20	768	775	788	795	7	0	0	-7
B T	670-680	5	788	795	793	800	7	0	0	-7
B U	690-700	7	833	833	840	840	0	0	0	0



OBSERVAÇÃO

DURAÇÃO DA ATIVIDADE

FOLGA TOTAL

FOLGA LIVRE

DES. YELCIO SUAREZ DA ROCHA

7 - PESSOAL TÉCNICO

De acordo com as etapas básicas é a seguinte a previsão para pessoal técnico:

ETAPA	DISCRIMINAÇÃO DO PESSOAL	Nº TOTAL DE TÉCNICOS	DURAÇÃO DA ETAPA(MESES)
PRIMEIRA	Chefe do Projeto	01	4
SEGUNDA	Chefe do Projeto Chefes de Equipe (2) Geólogo Júnior (2)	05	8
TERCEIRA	Chefe do Projeto (1) Chefes de Equipe (4) Geólogo Júnior (4)	09	9,6
QUARTA	Chefe do Projeto (1) Chefes de Equipe (2) Geólogo Júnior (2)	05	6,4

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO SUCINTA	DEPENDÊNCIA	DURAÇÃO (DIAS)
A	Detalhar programação do Ante-Projeto	-	30
B	Solicitar fotografias aéreas existentes	-	30
C	Solicitar cópias mosaicos de radar	-	60
D	Encaminhar programação detalhada ao DNPM para aprovação	A	10
E	Receber solicitação de serviço do DNPM	D	20
F	Elaborar copiagem das fotos aéreas	B	60
G	Contratar pessoal qualificado	E	60
H	Montar infra-estrutura de apoio	E	50
I	Adquirir veículos	E	90
J	Receber fotografias aéreas	F	20
K	Receber mosaicos de radar	C	90
L	Reunir para padronizar	G,H,J	10
M	Documentar Projeto	L	20
N	Analisar e compilar bibliografia	M	30
O_1	Fotointerpretação preliminar parcial	N	30
P	Elaborar minuta do Relatório 01 - índice de bibliografia	N	30

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO SUCINTA	DEPENDÊNCIA	DURAÇÃO (DIAS)
Q_1	Reconhecimento Geológico - etapa I	I, O_1, K	10
O_2	Interpretar imagens de radar	Q_1	90
R	Compatibilizar minuta do Relatório 01 - índice bibliográfico na DO	P	30
Q_2	Reconhecimento Geológico - etapa II	O_2	30
S	Montar fotointerpretação e interpretação das imagens de radar	Q_2	20
T	Confeccionar Relatório 01 - índice bibliográfico	R	30
U	Encaminhar Relatório 01 - índice bibliográfico	T	10
V	Planejar etapa de campo I	S	20
W	Elaborar minuta do Relatório 02 - fotointerpretação preliminar	S	20
X	Compatibilizar minuta do Relatório 02 na DO	W	20
Y	Confeccionar Relatório 02	X	30
Z	Fase inicial da etapa de campo I	V	60
AA	Encaminhar Relatório 02 - fotointerpretação preliminar	Y	10
AB	Retornar a sede	Z	10
AC	Encaminhar amostras coletadas na fase inicial da etapa de campo I para análise e estudos	AB	4
AD	Fase complementar da etapa de campo I	AB	30

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO SUCINTA	DEPENDÊNCIA	DURAÇÃO (DIAS)
AE	Analisar amostras	AC	44
AF	Retornar a sede	AD	6
AG	Encaminhar amostras para análise	AF	2
AH	Concluir análises desta etapa	AE,AG	12
AI	Consolidar resultados	AF	20
AJ	Preparar minuta de sugestões de Sub-Projetos e encaminhar a DO	AH,AI	20
AK	Elaborar minuta do Relatório 03 - etapa de campo I	AH,AI	20
AL	Compatibilizar minutas de Sub-Projetos na DO	AJ	25
AM	Planejar etapa de campo II	AK	10
AN	Fase inicial da etapa de campo II	AM	40
AO	Compatibilizar minuta do Relatório 03 na DO	AK	25
AP	Retornar a sede	AN	10
AQ	Confeccionar relatórios de sugestões dos Sub-Projetos	AL	20
AR	Confeccionar Relatório 03 - etapa de campo I	AO	20
AS	Encaminhar Relatório 03	AR	8
AT	Encaminhar Relatório de Sugestões dos Sub-Projetos	AQ	10
AU	Enviar amostras para análise	AP	10
AV	Fase complementar de etapa de campo II	AP	20
AW	Retornar a sede	AV	6

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO SUCINTA	DEPENDÊNCIA	DURAÇÃO (DIAS)
AX	Analisar amostras	AU	28
AY	Encaminhar amostras para análise	AW	2
AZ	Rever resultados	AW	10
BA	Etapa final de campo	AZ	20
BB	Complementar análises da etapa de campo II	AY,AX	30
BC	Retorno a sede	BA	6
BD	Consolidar resultados	BC,BB	20
BE	Elaborar a minuta do Relatório 04 - etapa de campo II	BB,BC	30
BF	Encaminhar amostras para análise	BC,BB	10
BG	Confeccionar mapas e ilustrações	BD	60
BH	Complementar análises ou etapa final de campo	BF	38
BI	Revisão final dos trabalhos	BD	30
BJ	Elaboração da minuta do Relatório Final	BH,BI	60
BK	Compatibilização da minuta do Relatório 04	BE	20
BL	Confeccionar Relatório 04 - etapa de campo II	BK	30
BM	Elaborar minuta do Relatório de Sugestões de Ante-Projeto	BI,BH	45
BN	Encaminhar minuta do Relatório de Sugestões dos Ante-Projetos	BM	10
BO	Compatibilização da minuta do Relatório Final	BJ,BG	30

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO SUCINTA	DEPENDÊNCIA	DURAÇÃO (DIAS)
BP	Compatibilização ou minuta do Relatório de Sugestões de Ante-Projetos e apreciação	BN	15
BQ	Encaminhar Relatório 04	BL	4
BR	Confeccionar Relatório Final	BO,BM	45
BS	Confecção do Relatório de Sugestões de Ante-Projetos	BP	20
BT	Encaminhar Relatório de Sugestões de Ante-Projetos	BS	5
BU	Encaminhar Relatório Final	BR	7

PROJETO RIO DOCE - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
A	DETALHAR PROGRAMAÇÃO - Elaboração de diagrama PERT computando as datas mais cedo e mais tarde dos eventos; planejamento geral do projeto: dimensionamento, estimativa orçamentária; cronologia das etapas de trabalho.
B	SOLICITAR FOTOS AÉREAS - A C.P.R.M. providenciará a aquisição de 3 coleções de fotografias aéreas da área do projeto, escala de 1/60.000 e 1/25.000, foto-índices na escala 1/100.000.
C	SOLICITAR CÓPIAS MOSAICOS DE RADAR - Serão solicitadas à DO 3 cópias dos mosaicos de radar referente a área do projeto.
D	ENCAMINHAR PROGRAMAÇÃO - Pronta a programação, a C.P.R.M. a encaminhará ao D.N.P.M., para eventual aprovação final e expedição da respectiva solicitação de serviço.
E	RECEBER SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO - Aprovada a programação, o D.N.P.M. encaminhará à C.P.R.M. a solicitação de serviço para execução do projeto.
F	ELABORAR COPIAGEM DAS FOTOS AÉREAS - A C.P.R.M. ou a firma depositária de posse da encomenda da atividade B, procederá a copiagem do material solicitado.
G	CONTRATAR PESSOAL QUALIFICADO - Após o recebimento da solicitação de serviço, a C.P.R.M. através da Agência Belo Horizonte, Diretoria de Operações e Diretoria de Administração, procederá a seleção e contratação de geólogos.
H	MONTAR INFRA-ESTRUTURA - Adquirir todo o equipamento necessário (estereoscópios de bolso e espelho, bússolas, martelos, etc.), através da Agência, D.O. e D.A. Contratação de pessoal de apoio (motorista, datilógrafo, desenhista, etc.).
I	ADQUIRIR VIATURAS - Compra de 4 Jeep Willys 4 x 4 e 1 Rural Ford 4 x 4, através da Agência, D.O. e D.A.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
J	RECEBER FOTOS AÉREAS - Prontas as fotografias e os foto-índices, a Agência Belo Horizonte - da C.P.R.M., receberá 3 coleções de fotografias aéreas e 3 coleções de foto-índices.
K	RECEBER MOSAICOS DE RADAR -
L	REUNIR PARA PADRONIZAR - O chefe da Divisão de Recursos Minerais promoverá reuniões de orientação e debates com o corpo técnico do projeto para definir uniformidade de ação e padronização necessária (numeração, código de caderneta, abreviaturas, relatórios, etc.). Distribuição das funções específicas aos técnicos do projeto.
M	DOCUMENTAR PROJETO - Os técnicos da equipe do projeto, deverão obter todas as publicações e relatórios inéditos, cópias de relatórios e fichas que interessarão a execução do Projeto . Organizar a documentação para facilitar o uso durante o Projeto.
N	ANALISAR E COMPILAR BIBLIOGRAFIA - Análise e compilação bibliográfica com sistematização - das informações à medida que estas forem sendo estudadas. Preparação de resumos de cada obra, com uma breve análise crítica, ambas de cunho impessoal. Elaboração de índices bibliográficos de acordo com as Normas PNB-66, NB-60, NB-88 da ABNT e Instrução 023 D.O.
O_1 e O_2	FOTOINTERPRETAÇÃO PRELIMINAR - Desenvolvimento da fotointerpretação preliminar e interpretação das imagens de radar com apoio em dados bibliográficos, utilizando-se critérios lito-estruturais.
P	ELABORAR MINUTA DO RELATÓRIO 01 E ENCAMINHAR A D.O. - Elaboração e encaminhamento das minutas, em duas vias, do relatório 01 - ÍNDICE DE BIBLIOGRAFIA - à Diretoria de Operações para apreciação do Departamento Técnico Supervisor. Nessa atividade estão englobados os serviços de datilografia, desenho e seu envio a D.O.
Q_1 e Q_2	RECONHECIMENTO GEOLÓGICO - Excursões de campo, ao longo das vias de acesso principais selecionadas durante a fase de fotointerpretação, visando obtenção de parâmetros a serem utilizados durante a montagem da fotointerpretação.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
R	COMPATIBILIZAR MINUTA NA D.O. - Compatibilização, na D.O., das minutas referentes ao relatório 01. OBS: Nessa atividade está englobado o tempo de retorno das minutas à Agência.
S	MONTAR FOTOINTERPRETAÇÃO - Elaboração dos mapas fotogeológicos parciais na escala de serviço e integrado. Concomitantemente será idealizado o relatório parcial 02 referente a FOTOINTERPRETAÇÃO PRELIMINAR.
T	CONFECCIONAR RELATÓRIO 01 - Confeccionar o relatório parcial 01, que poderá ser apresentado em vários volumes, um para cada folha, ou em um único para todo o projeto, conforme a conveniência. A encadernação deverá ser padronizada de acordo com instruções a ser emitida pela D.O.
U	ENCAMINHAR RELATÓRIO 01 - Após confecção final envolvendo trabalhos de datilografia, copiagem de documentos e encadernação, a C.P.R.M. encaminhará o relatório 01 ao D.N.P.M. em 10 vias.
V	PLANEJAR ETAPA DE CAMPO I - Acertos finais e preparativos para desenvolvimento da primeira etapa de campo.
W	ELABORAR MINUTA DO RELATÓRIO 02 E ENCAMINHAR A D.O. - Comportamento idêntico ao da atividade P.
X	COMPATIBILIZAR MINUTA NA D.O - Comportamento idêntico ao da atividade R.
Y	CONFECCIONAR RELATÓRIO 02 - A sistemática a ser utilizada para confeccionar o relatório 02 - FOTOINTERPRETAÇÃO PRELIMINAR - é a mesma observada na atividade T.
Z	FASE INICIAL DA ETAPA DE CAMPO I - Início efetivo dos trabalhos de mapeamento sistemático, com perfis ao longo de estradas, investigações em redes de drenagem; prospecção aluvionar, etc. A descrição dos trabalhos dessa atividade dependerá das características regionais, objetivos de trabalho e sistemática de execução.
AA	ENCAMINHAR RELATÓRIO 02 - Após confecção final do relatório 02, a C.P.R.M. o encaminhará ao D.N.P.M. em 10 vias.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
AB	RETORNAR A SEDE - Retorno das equipes de campo com a finalidade de enviar as amostras coletadas para análise. Essas amostras devem vir do campo, preparadas e selecionadas. Essa atividade abrange, também, o retorno das equipes ao campo para continuação dos trabalhos.
AC	ENCAMINHAR AMOSTRAS PARA ANÁLISE - As amostras serão encaminhadas pela Agência, aos Laboratórios para serem procedidas as análises necessárias (químicas, petrográficas, sedimentológicas, espectrográficas, etc.).
AD	FASE COMPLEMENTAR DA ETAPA DE CAMPO I - Desenvolver os trabalhos de campo, visando o fechamento de ocorrências minerais.
AE	ANALISAR AMOSTRAS - Realização, por parte dos laboratórios especializados da C.P.R.M., das análises, obedecendo estritamente as especificações solicitadas pelo projeto. Tais análises deverão ser efetuadas com observância absoluta do prazo de tempo estipulado.
AF	RETORNAR A SEDE - Toda equipe do projeto deverá retornar a Agência, para efetuar a consolidação parcial e avaliação dos resultados obtidos durante os trabalhos da ETAPA DE CAMPO I.
AG	ENCAMINHAR AMOSTRAS PARA ANÁLISES - Idem atividade AC
AH	COMPLEMENTAR ANÁLISES DA 1ª ETAPA DE CAMPO - Execução nos laboratórios da C.P.R.M., da análise das amostras coletadas na 1ª etapa de campo. Nas atividades AE e AX já estão computados os prazos para encaminhamento à Agência dos resultados de análises, o qual será feito a medida que as amostras forem analisadas.
AI	CONSOLIDAR RESULTADOS - Rever fotointerpretação, consolidar os dados de campo e resultado das análises, etc.; preparar mapas de caminhamento, com a locação de amostras, análises e das ocorrências cadastradas. Preenchimento das fichas de descrição de afloramentos, de ocorrências minerais etc.
AJ	ELABORAR MINUTA DE SUGESTÕES DE SUB-PROJETOS E ENCAMINHAR A D.O. - Sugerir sub-projetos, com base nos resultados obtidos nas etapas anteriores, nas áreas que mereçam estudos mais deta-

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
	lhados (áreas - chave e/ou mineralizadas): Cronograma, previsão de custo (não superior a 25% do orçamento do projeto), material e pessoal.
AK	ELABORAR MINUTA DO RELATÓRIO 03 - A partir das observações efetuadas na ETAPA DE CAMPO I, elaborar o Relatório 03.
AL	COMPATIBILIZAR MINUTAS DOS SUB-PROJETOS NA D.O. - Idem as atividades R e X.
AM	PLANEJAR ETAPA DE CAMPO II - Idem a atividade V
AN	FASE INICIAL DA ETAPA DE CAMPO II - Prosseguimento dos trabalhos de mapeamento sistemático, atacando-se novas quadrículas; abertura de picadas; coleta de amostras; investigação nas redes de drenagem; prospecção aluvionar. Observação idêntica a da atividade Z.
AO	COMPATIBILIZAR MINUTA DO RELATÓRIO 03 NA D.O. - Idem as atividades R, X e AL. Inclue tempo-de encaminhamento da minuta a D.O.
AP	RETORNAR A SEDE - Idem as atividades AB e AF.
AQ	CONFECCIONAR SUGESTÕES DE SUB-PROJETOS - Datilografar, copiar e encadernar os sub-projetos sugeridos, a partir das observações verificadas na 1ª ETAPA DE CAMPO.
AR	CONFECCIONAR RELATÓRIO 03 - Atividade constante de datilografia final, copiagem, encadernação, etc., do relatório ETAPA DE CAMPO I.
AS	ENCAMINHAR RELATÓRIO 03 - Encaminhar ao D.N.P.M., em 10 vias, o relatório parcial 03.
AT	ENCAMINHAR RELATÓRIO DE SUGESTÕES DOS SUB-PROJETOS - Apresentação ao D.N.P.M. das sugestões para execução de sub-projetos para aprovação.
AU	ENCAMINHAR AMOSTRAS PARA ANÁLISES - Idem a atividade AC.
AV	FASE COMPLEMENTAR DA ETAPA DE CAMPO II - Idem a atividade AD.
AW	RETORNAR A SEDE - Idem as atividades AB, AF e AP.
AX	ANALISAR AMOSTRAS - Idem as atividades AE.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
AY	ENCAMINHAR AMOSTRAS PARA ANÁLISES - Idem as atividades AC, AG e AU.
AZ	REVER RESULTADOS - Revisão preliminar dos resultados alcançados durante a segunda etapa de campo. Preparativos para a ETAPA FINAL DE CAMPO.
BA	ETAPA FINAL DE CAMPO - Realização dos últimos estudos no campo, estudos estes apontados como essenciais para o fechamento definitivo das quadrículas e checagem dos problemas não resolvidos durante a execução da fase de campo II.
BB	COMPLEMENTAR ANÁLISES DA ETAPA DE CAMPO II - Idem a atividade AH.
BC	RETORNAR A SEDE - Idem as atividades AB, AF, AP e AW.
BD	CONSOLIDAR RESULTADOS - Integração dos resultados e preparação do mapa consolidado na escala mais adequada; preparação dos mapas geológicos e de caminhamentos; folhas em escala - 1/250.000; fichas de ocorrências, de afloramentos, etc.
BE	ELABORAR MINUTA DO RELATÓRIO 04 - Idem a atividade AK.
BF	ENCAMINHAR AMOSTRAS PARA ANÁLISES - Idem as atividades AC eAU.
BG	CONFECCIONAR MAPAS E ILUSTRAÇÕES - Atividade envolvendo todos os trabalhos de desenho necessários a confecção dos relatórios finais.
BH	COMPLEMENTAR ANÁLISES DA ETAPA FINAL DE CAMPO - Análise das últimas amostras, coletadas na ETAPA FINAL DE CAMPO.
BI	REVISÃO FINAL DOS TRABALHOS - Continuação e conclusão da atividade BD, tendo em vista a preparação dos relatórios finais.
BJ	ELABORAR MINUTAS DOS RELATÓRIOS FINAIS - Idem as atividades BE e AK.
BK	COMPATIBILIZAR MINUTA DO RELATÓRIO 04 NA D.O. - Idem as atividades R, X, AL e AO.
BL	CONFECCIONAR RELATÓRIO 04 - Atividade constante de datilografia final, copiagem, encadernação, etc., do relatório ETAPA DE CAMPO II.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
BM	ELABORAR MINUTAS DO RELATÓRIO DE SUGESTÕES DE ANTE-PROJETOS - Idem as atividades BE e AK
BN	ENCAMINHAR MINUTAS DOS ANTE-PROJETOS A D.O. -
BO	ENCAMINHAR MINUTAS DOS RELATÓRIOS FINAIS A D.O. -
BP	COMPATIBILIZAÇÃO DAS MINUTAS E APRECIAÇÃO DOS ANTE-PROJETOS - Idem as atividades idênticas.
BQ	ENCAMINHAR RELATÓRIO 04 - Encaminhamento do relatório 04 em 10 vias.
BR	CONFECCIONAR RELATÓRIOS FINAIS - Introduzir as correções e melhoramentos eventualmente apontados pela comissão técnica da D.O. e datilografar, copiar e encadernar os relatórios.
BS	CONFECCIONAR ANTE-PROJETOS - Datilografar, copiar e encadernar os ante-projetos aprovados - pela comissão técnica da D.O.
BT	ENCAMINHAR ANTE-PROJETOS - Encaminhamento das sugestões de ante-projetos ao D.N.P.M. em 10 vias.
BU	ENCAMINHAR RELATÓRIOS FINAIS - Encaminhamento dos relatórios finais ao D.N.P.M. em 20 vias.

9 - ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

1. BASES AEROFOTOGRAMÉTRICAS E DE RADAR

A. 5 (cinco) coleções de fotografias aéreas, USAF, escala 1/60.000, num total de 8.595 fotos à Cr$ 8,00/foto	Cr$	68.760,00
B. 3 (três) coleções de foto-índices, USAF, escala 1/100.000, num total de 15 foto-índices (3 x 24) a Cr$ 60,00/foto-índice ...	Cr$	900,00
C. 4 (quatro) coleções de mosaicos de radar-escala 1/250.000, num total de 20 mosaicos a Cr$500,00/cada	Cr$	10.000,00
D. Mapas planimétricos	Cr$	10.000,00
	Cr$	89.660,00

TOTAL DO ITEM 1: Cr$ 89.660,00

2. GEOLOGIA

A. Pessoal Efetivo

A.1 - Chefe do projeto - salário - Cr$ 6.000,00		
- 24 meses de salário	Cr$	144.000,00
- Encargos Sociais (60%)	Cr$	86.400,00
- 200 Ajudas de Custo "C" - (Cr$ 250,00)	Cr$	50.000,00
Sub-Total	Cr$	280.400,00

A.2 - Chefes de Equipe - salário -
Cr$ 4.300,00

- 67,2 meses de salário	Cr$	288.960,00
- Encargos Sociais (60%)	Cr$	173.376,00
- 760 Ajudas de Custo "C" - (180,00)	Cr$	136.800,00
Sub-Total	Cr$	599.136,00

A.3 - Geólogo Júnior - salário Cr$ 3.000,00

- 67,2 meses de salário	Cr$	201,600,00
- Encargos Sociais (60%)	Cr$	120.960,00
- 760 Ajuda de Custo "C" - (Cr$ 120,00)	Cr$	91.200,00
Sub-Total	Cr$	413.760,00

B. Apoio Técnico da Agência e da Sede

B.1 - Coordenação de Recursos Minerais ..	Cr$	40.000,00
B.2 - Fotointérprete DEGEO e/ou ASSOP ...	Cr$	30.000,00
Sub-Total	Cr$	70.000,00

TOTAL DO ITEM 2 : Cr$ 1.363.296,00

3. ANÁLISES

A. Análises Químicas e Geoquímicas

- Preparação de 600 amostras a Cr$ 5,00 / cada	Cr$	3.000,00
- Dosagem de 30 elementos/amostra a - Cr$ 120,00/amostra	Cr$	72.000,00
Sub-Total	Cr$	75.000,00

B. Análises Petrográficas e Minerais Pesados

- Estudo completo de 300 amostras a - Cr$ 200,00/cada	Cr$	60.000,00
- classificação e composição mineralógica de 300 amostras a Cr$ 100,00/amostra	Cr$	30.000,00
- Estudo de resíduo pesado em 50 amostras a Cr$ 200,00/cada	Cr$	10.000,00
Sub-Total	Cr$	100.000,00

C. Determinação de idade

- 50 determinações de idade a Cr$ 500,00 / cada	Cr$	25.000,00
Sub-Total	Cr$	25.000,00

TOTAL DO ITEM 3: Cr$ 200.000,00

4 - MATERIAL

A. Equipamento Técnico (depreciação)	Cr$	15.000,00
Sub-Total	Cr$	15.000,00

TOTAL DO ITEM 4: Cr$ 15.000,00

5 - APOIO AOS TRABALHOS DE CAMPO

A. Viaturas

- 5 (cinco) Jeeps Ford 4 x 4 a - Cr$ 16.800,00/cada (depreciação em 18 me - ses)	Cr$	39.060,00
- 1 Rural Ford 4 x 4 a Cr$ 21.200,00 (de - preciação em 18 meses)	Cr$	9.858,00
- Combustível e manutenção	Cr$	62.000,00
Sub-Total	Cr$	110.918,00

B. Pessoal

- 6 (seis) motoristas - salário - Cr$ 528,00
- salário total: Cr$ 3.168,00 mensal
- 18 meses de salário ..... Cr$ 57.024,00
- Encargos Sociais (60%) ..... a Cr$ 34.214,00
- 1.200 Ajudas de Custo "C" (Cr$ 73,50) . Cr$ 88.200,00

Sub-Total ..... Cr$ 179.438,00

TOTAL DO ITEM 5: Cr$ 290.356,00

6. DESPESAS DE ESCRITÓRIO

A. Despesas em aluguel , mobiliário e manu - tenção ..... Cr$ 30.000,00

Sub-Total ..... Cr$ 30.000,00

B. Pessoal

B.1 - 2 (dois) auxiliares de escritório - salário Cr$ 600,00

- salário total: Cr$ 1.200,00/mês ....

20 meses de salário ..... Cr$ 24.000,00

- Encargos Sociais (60%) ..... Cr$ 14.400,00

Sub-Total ..... Cr$ 38.400,00

B.2 - 2 (dois) desenhistas - salário Cr$ 1.000,00

- salário total: Cr$ 2.000,00/mês

20 meses de salário ..... Cr$ 40.000,00

- Encargos Sociais (60%) ..... Cr$ 24.000,00

Sub-Total ..... Cr$ 64.000,00

B.3 - 1(um) auxiliar de administração - salário Cr$ 1.000,00		
- 12 meses de salário	Cr$	12.000,00
- Encargos Sociais	Cr$	7.200,00
Sub-Total	Cr$	19.200,00
B.4 - 1 (um) contador - salário - Cr$ 2.100,00		
- 12 meses de salário	Cr$	25.200,00
- Encargos Sociais (60%)	Cr$	15.120,00
Sub-Total	Cr$	40.320,00
B.5 - 2 (dois) serventes - salário - Cr$ 324,00		
- salário total: Cr$ 648,00/mês		
- 12 meses de salário	Cr$	7.776,00
- Encargos Sociais (60%)	Cr$	4.665,00
Sub-Total	Cr$	12.441,00
C. Material de Expediente	Cr$	30.000,00
Sub-Total	Cr$	30.000,00
D. Material de Desenho	Cr$	15.000,00
Sub-Total	Cr$	15.000,00
TOTAL DO ITEM 6: Cr$ 249.361,00		
7. SERVIÇOS DE TERCEIROS	Cr$	30.000,00
8. FRETES E TRANSPORTES	Cr$	20.000,00
9. SERVIÇOS GRÁFICOS	Cr$	30.000,00
Sub-Total	Cr$	2.287.673,00

10. DESPESAS EVENTUAIS (5%)	Cr$ 114.383,00
CUSTO DIRETO	Cr$ 2.402.056,00
11. COTA PARTE DA AGÊNCIA (25%)	Cr$ 600.514,00
	Cr$ 3.002.570,00
12. TAXA DE ADMINISTRAÇÃO (20%)	Cr$ 600.514,00
	Cr$ 3.603.084,00

TOTAL GERAL: Cr$ 3.603.084,00

Preço por km^2 - Cr$ 39,70

CPRM

A N E X O S

CPRM

RELAÇÃO DAS FOTOS E FOTO-ÍNDICES EXISTENTES

PROJETO RIO DOCE II

ESCALA DAS FOTOS: 1/60.000 USAF

ESCALA DAS FOTO-ÍNDICES: 1/100.000

RELAÇÃO DAS AEROFOTOS

FOTOS	FAIXAS	FOTOS	FAIXAS
53525 - 53531	57 - B	82402 - 82413	51 - E
80708 - 80719	58 - K	79637 - 79661	51 - B
75811 - 75814	56 - B	80811 - 80861	50 - E
80950 - 81008	57 - C	9112 - 9125	50 - A
81611 - 81647	56 - C	81753 - 81778	49 - C
57251 - 57234	55 - A	80869 - 80904	49 - B
81982 - 82016	55 - B	82906 - 82910	48 - E
81069 - 81102	54 - E	86560 - 86589	48 - G
82475 - 82486	54 - F	6322 - 6354	46 - A
53543 - 53564	54 - C	88029 - 88058	46 - E
80730 - 80772	53 - C	81396 - 81433	43 - B
53079 - 53102	53 - B	87722 - 87759	42 - C
79691 - 79722	52 - D	87929 - 87973	41 - E
81948 - 81981	52 - F	45781 - 45784	39 - A
9059 - 9075	52 - B	74306 - 74309	38 - B
57327 - 57336	52 - C	65230 - 65251	36 - B
81917 - 81947	51 - D	87830 - 87860	47 - C

CPRM

FOTOS	FAIXAS	FOTOS	FAIXAS
65339 - 65362	39 - B	70770 - 70791	32 - B
87766 - 87720	36 - A	68313 - 68301	29 - C
65793 - 65823	35 - C	44105 - 44136	28 - D
44195 - 44235	34 - C	68102 - 68134	27 - B
58836 - 58867	33 - B	87868 - 87718	48 - H

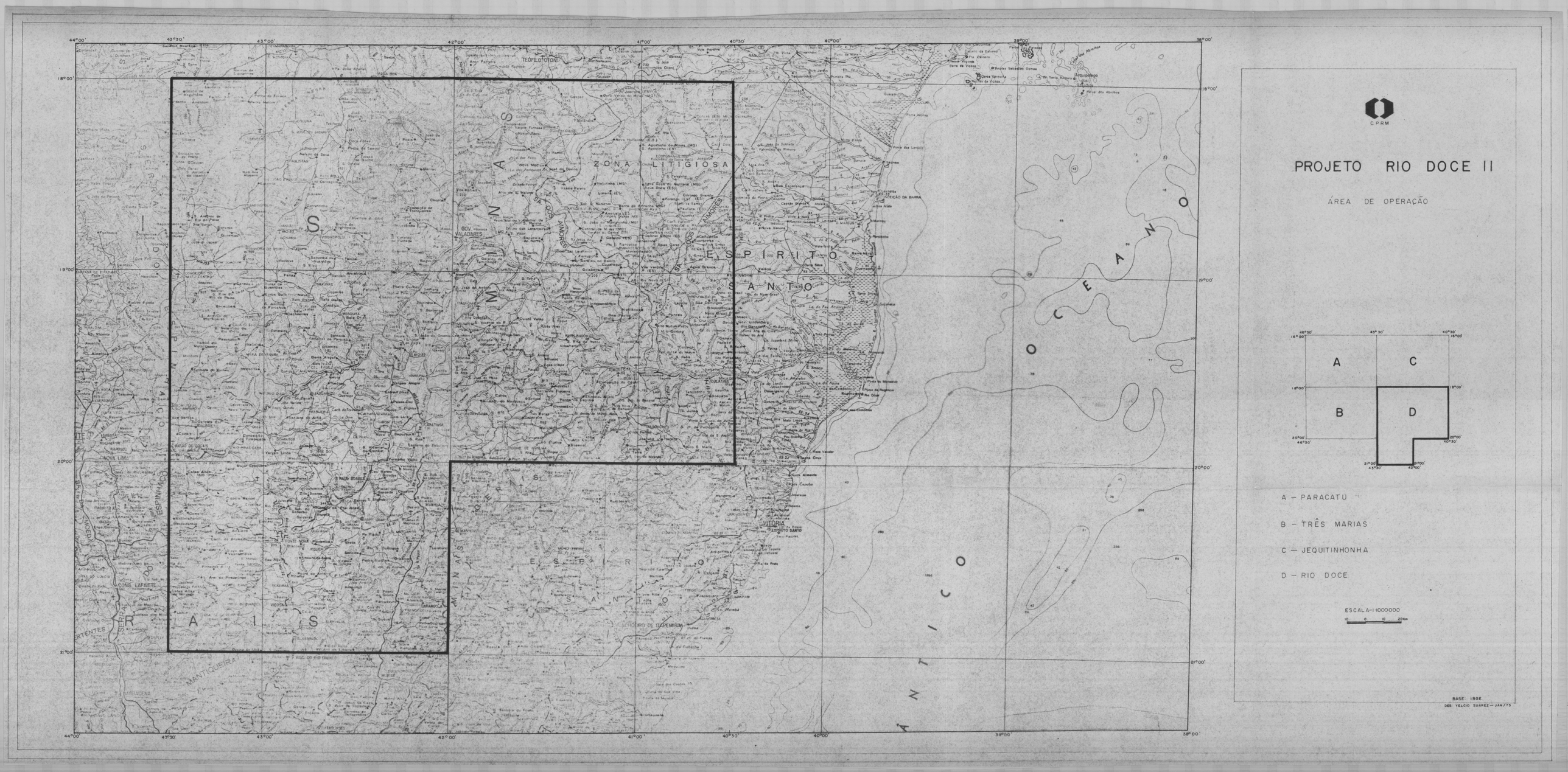
RELAÇÃO DAS FOTO-ÍNDICES

5622 - 5437 - 5585 - 5512 - 5548 - 5475 - 5511 - 5438 - 5474

CPRM

LEVANTAMENTOS AEROFOTOGRÁFICOS DIVERSOS

FOLHA	Nº.	PAR.	MER.	ENT.EXECUT.	ESCALA
SE	3	19	43	FAB	
SE	6	16	43	SACS	1:25.000
SE	8	19	43	SACS	1:25.000
SE	9	18	42	Prospec	1:40.000
SE	10	19	43	SACS	
SE	13	18	46	Porspec	1:20.000
SE	14	19	46	Prospec	1:40.000
SE	15 A	18	40	SACS	1:25.000
SE	16	18	42	Prospec	1:25.000
SE	17	18	42	Prospec	
SE	18	19	42	Prospec	1:40.000
SE	19	19	42	Prospec	
SE	20	18	42	Prospec	
SE	21	18	42	Prospec	
SE	22	18	48	Prospec	1:40.000
SE	23	18	42	Prospec	
SE	32	19	40	SACS	1:50.000
SE	35	17	48	SACS	1:60.000
SE	36	18	48	SACS	1:25.000
SE	37	18	48	SACS	1:25.000
SE	38	18	43	SACS	1:25.000
SE	39	18	43	SACS	1:25.000
SE	40	18	42	SACS	1:70.000
SE	41	19	43	SACS	1:25.000
SE	46	18	42	SACS	1:25.000
SE	47	19	42	SACS	1:15.000


CPRM
PROJETO RIO DOCE II
ÁREA DE OPERAÇÃO
A
B
C
D
A — PARACATU
B — TRÊS MARIAS
C — JEQUITINHONHA
D — RIO DOCE
ESCALA-1:1000000
10 0 10 20Km
BASE: IBGE
DES. YELCIO SUAREZ — JAN/73
ZONA LITIGIOSA
MINAS GERAIS
ESPIRITO SANTO
OCEANO ATLÂNTICO
VITÓRIA
VALADARES
TEOFILO OTONI
CONS. LAFAIETE
BARBACENA
MANTIQUEIRA
SERRA DO ESPINHAÇO
SERRA DA MANTIQUEIRA
SERRA DO ESPINHAÇO
SERRA DO MAR
SERRA DOS ORGÃOS
SERRA DOS AIMORÉS
RIO DOCE
RIO JEQUITINHONHA
RIO PARACATU
RIO SÃO MATEUS
RIO PARAÍBA DO SUL
RIO GUARAPARI
RIO JUCU
RIO PARAIBUNA
RIO PIRACICABA
RIO SANTO ANTONIO
RIO SANTA MARIA
RIO PARDO
RIO MUCURI
RIO JEQUITIBA
RIO PARAIBA
RIO PIRAPETINGA
RIO PARAIBA DO SUL
RIO PARAHYBA

PROJETO RIO DOCE

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA MENSAL

(CUSTO DIRETO)

DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL (Cr$ 1.000)	0-120	20	60	30	0+	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630	660	690	720
1 BASES AEROFOTOGRAMÉTRICAS E DE RADAR	[illegible]				12	12	48																							
2 – REMUNERAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO	[illegible]	9	9	9	9	33	33	33	33	53	53	53	53	53	53	53	74	74	74	74	74	75	74	30	30	30	30	30	15	
3 – ANÁLISES	237	[illegible]															30	30	15	15	30	30	30	30	27	[illegible]	[illegible]			
4 – MATERIAL TÉCNICO	[illegible] 30	[illegible]				2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									
5 – APOIO AOS TRABALHOS DE CAMPO	(275)	[illegible]																												
VIATURAS	[illegible] 7					50	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
PESSOAL	[illegible] 58							8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7			
6 – DESPESAS DE ESCRITÓRIO	(248)																													
MANUTENÇÃO	[illegible] 30							3	3	3	3	3	3	3	3	3	3													
PESSOAL	[illegible] 173	2	2	2	2	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	7	2	7	7	7	7	
MATERIAL	[illegible] 45			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1				
7 – SERVIÇOS DE TERCEIROS	[illegible] 30	[illegible]		1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
8 – FRETES E TRANSPORTES	[illegible] 20	[illegible]						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
9 – SERVIÇOS GRÁFICOS	[illegible] 30	[illegible]									3	3				3	3				3	3				3	3	3	3	
TOTAL – MENSAL	2165	11	11	14	26	107	100	60	58	80	81	83	80	80	80	83	134	128	113	113	136	130	126	82	79	53	52	40	25	
TOTAL – ACUMULADO		11	22	36	62	169	269	329	387	470	488	631	711	791	871	954	1088	1216	1329	1442	1578	1708	1834	1916	1995	2049	2100	2140	2165	

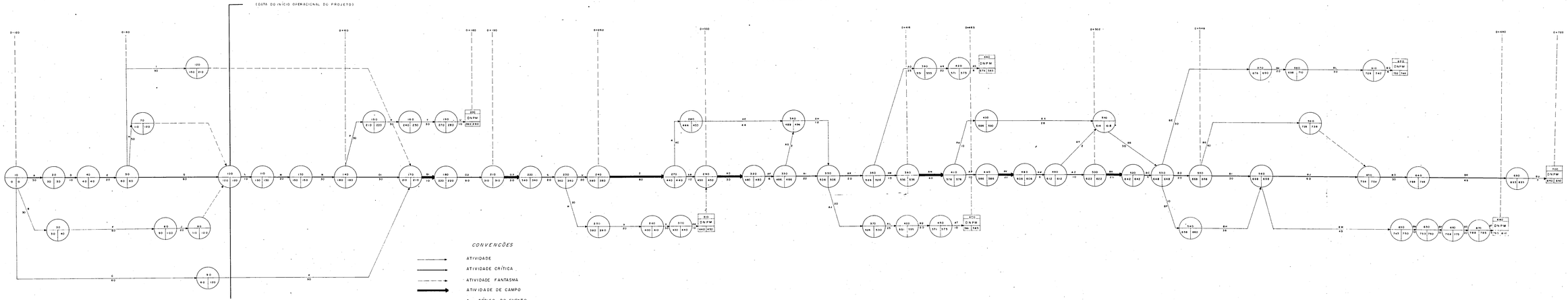
E.M.Fraga

(275) – Valor total do item [illegible]

CPRM

PROJETO RIO DOCE II

PROGRAMAÇÃO PERT



PROJETO RIO DOCE II

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA MENSAL

(CUSTO DIRETO)

DISCRIMINAÇÃO		VALOR TOTAL (Cr$ 1.000)	D-120	20	60	30	D+	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630	660	690	720
1 BASES AEROFOTOGRAMÉTRICAS E DE RADAR		90				15	15	60																							
2-REMUNERAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO		1363	9	9	9	9	33	33	33	33	53	53	53	53	81	81	82	82	82	82	82	82	82	82	30	30	30	30	30	15
3-ANÁLISES		200																25	25	15	15	25	25	25	25	20				
4-MATERIAL TÉCNICO		15					1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
5-APOIO AOS TRABALHOS DE CAMPO		(290)																												
	VIATURAS	111					50	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3		
	PESSOAL	179							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8		
6-DESPESAS DE ESCRITÓRIO		(249)																												
	MANUTENÇÃO	30							3	3	3	3	3	3	3	3	3	3												
	PESSOAL	174	2	2	2	2	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	12	7	7	7	3	7	7	7	7
	MATERIAL	45			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1			
7-SERVIÇOS DE TERCEIROS		30			1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
8-FRETES E TRANSPORTES		20							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
9-SERVIÇOS GRÁFICOS		30										3	3				3	3				3	3				3	3	3	3
TOTAL	MENSAL	2287	11	11	14	29	109	111	60	58	80	82	83	80	108	108	113	138	132	122	121	138	132	129	77	68	55	53	40	25
	ACUMULADO		11	22	36	65	174	285	345	403	483	565	648	728	836	944	1057	1195	1327	1449	1570	1708	1840	1969	2046	2114	2169	2222	2262	2287

E.N. Freya

(275) - Valor total do item