PHL
007339
2006

CPRM
SUREMI
SEDOTE
CPRM I-96
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 069-S
N.º de Volumes: 4 V.: 2
OSTENSIVO

ANEXOS

VOLUME 2

3 Mapa geológico da área de Lavras do Sul, esc. 1:25.000

4 Mapa índice das minas da área de Lavras do Sul, esc. 1:25.000

5 Mapa geológico da mina Aurora, esc. 1:2.000

5.1 Mapa geológico expedito de parte do teto da "grande galeria" da mina Aurora, esc. 1:50

5.2 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 1, 2 e 3 da mina Aurora, esc. 1:20

5.3 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 7, 8, 10 e filonetes da mina Aurora, esc. 1:20

5.4 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 17, 20, 21 e 22 da mina Aurora, esc. 1:20

5.5 Perfis geológicos de detalhe do filão nº 26 da mina Aurora, esc. 1:20

6 Mapa geológico da mina Bloco do Butiá, esc. 1:2.000

6.1 Perfis geológicos de detalhe no antigo serviço mineiro "Bloco do Butiá", da mina Bloco do Butiá, esc. 1:20 e 1:100

6.2 Perfis geológicos de detalhe nos antigos serviços mineiros "Boa Vista" (esc. 1:100 e 1:400), "Umbu" (esc. 1:100), "Saint-Clément" (esc. 1:100) e "Capororoca" (esc. 1:100), da mina Blco do Butiá

6.3 Perfis geológicos de detalhe nos antigos serviços mineiros "Guarda-Mór" (esc. 1:200), "Guampa de Ferro" (esc. 1:50) e "Zalmiro" (esc. 1:100), da mina Bloco do Butiá

7 Mapa geológico das minas Cerrito do Pires e Cerrito do Rezende, esc. 1:2.000

NE 7530.0210.0343

7.1 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 1, 2, 3, 5 e 8 da mina Cerrito do Rezende, esc. 1:20

7.2 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 10, 13, 18, 21 e 22 das minas Cerrito do Pires e Cerrito do Rezende, esc. 1:20

7.3 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 23, 27, 29, 31 e 32, da mina Cerrito do Pires, esc. 1:20

8 Mapa geológico da mina Cerro Rico, esc. 1:2.000

8.1 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 1, 2, 3, 8 e 9, da mina Cerro Rico, esc. 1:20

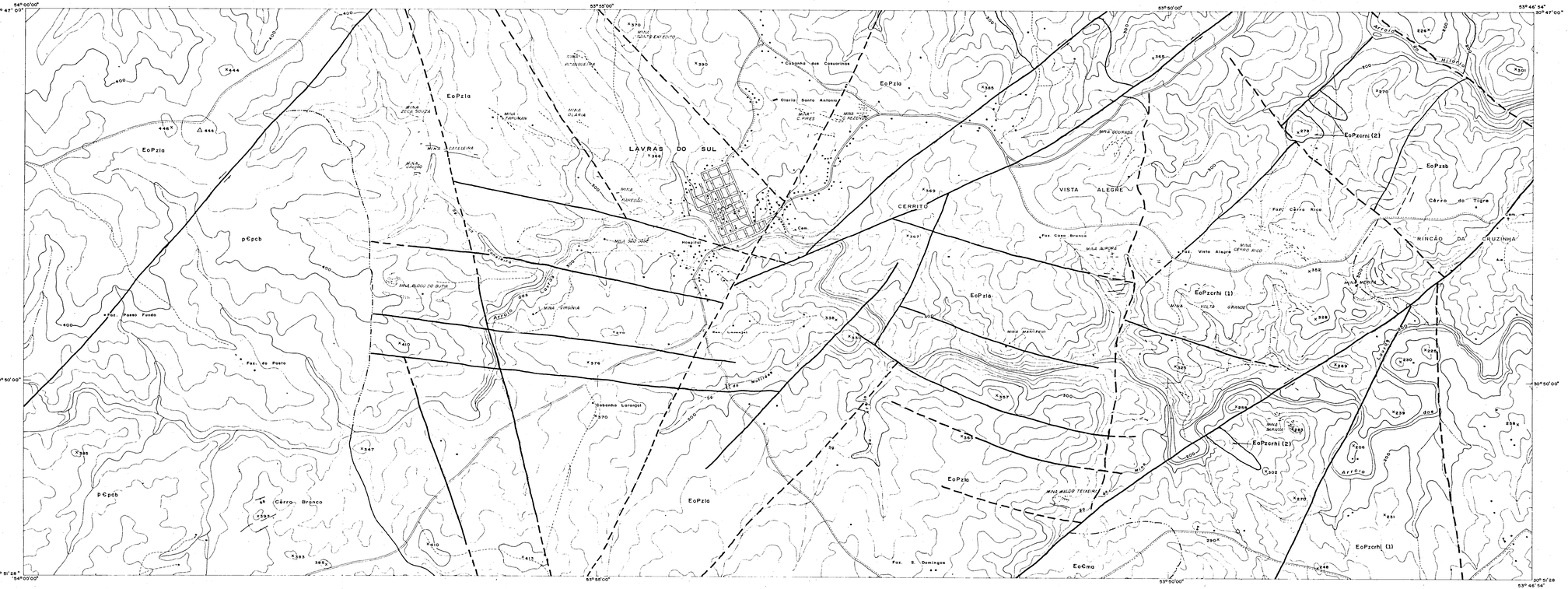
8.2 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 10, 14, 15, 16 e 22, da mina Cerro Rico, esc. 1:20

8.3 Perfis geológicos de detalhe dos filões nºs 23, 25, 27, 29 e 31, da mina Cerro Rico, esc. 1:20

9 Mapa geológico da mina Dourada, esc. 1:2.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PARTE DA FOLHA: SH.22-Y-A-IV-3


LAVRAS DO SUL
CERRITO
VISTA ALEGRE
RINCÃO DA CRUZINHA
EoPzla
EoPzsb
EoPzcrhi (1)
EoPzcrhi (2)
pCpcb
EoGma
Cerro Branco
Cerro do Tigre
Cerro Rico
Hospital
Cem.
Faz. Passo Fundo
Faz. do Puesto
Faz. S. Domingos
Faz. Cerro Branco
Faz. Vista Alegre
Cabanha Lorenzi
Cabanha dos Cavaleiros
Olaria Santo Antonio
Mina Santo Expedito
Mina Olaria
Mina Alto Souza
Mina Caseleira
Mina Virgínia
Mina Aurora
Mina Cerro Rico
Mina Volta Grande
Mina Matipeco
Mina Walco Teixeira
Mina Dourada
Mina Sagrada
Mina Morena
Mina São José
Mina Rodeio do Butiá
Mina Fabricio
Mina Fernando
Mina Hilário
Mina Cerro Branco
Mina Vista Alegre
Mina Cerro Rico
Mina Volta Grande
Mina Matipeco
Mina Walco Teixeira
Mina Dourada
Mina Sagrada
Mina Morena
Mina Hilário
Mina Fabricio
Mina Fernando
Mina Olaria
Mina Santo Expedito
Mina Alto Souza
Mina Caseleira
Mina Virgínia
Mina São José
Mina Rodeio do Butiá
Mina Aurora

PARTE DAS FOLHAS
SH.22-Y-A-IV-3-NW, SH.22-Y-A-IV-3-NE

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

30°43'00" 54°00'00" — 53°46'54" 30°43'00"

LAVRAS DO SUL

30°55'28" 54°00'00" — 53°46'54" 30°55'28"

MAPA ÍNDICE REGIONAL

PROJETO OURO NO
RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

ESCALA - 1 : 25 000

JULHO 1973

SH.21-Z-B VI-2-NE	SH.22-Y-A IV-1-SW	SH.22-Y-A IV-1-SE	30°00'00"
SH.21-Z-B VI-4-NE	SH.22-Y-A IV-3-NW	SH.22-Y-A IV-3-NE	30°45'00"
SH.21-Z-B VI-4-SE	SH.22-Y-A IV-3-SW	SH.22-Y-A IV-3-SE	30°55'30"

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

NG
NM
19°00'24"
1973
+ 9,6' AO ANO.

1100 x 450

CONVENÇÕES

ESCALAS DOS MAPAS GEOLÓGICOS

1 : 25.000 — 1 : 5.000 — 1 : 2.000 — 1 : 1.000

LIMITE DE ÁREA PESQUISADA (ÁREA DE LAVRAS)
LIMITE DE ÁREA PESQUISADA (MINAS DA ÁREA DE LAVRAS)
CIDADE
ESTRADA ESTADUAL
ESTRADA MUNICIPAL
ESTRADA SECUNDÁRIA
DRENAGEM

	MINA	SUPERFÍCIE (APROXIMADA)	TIPO DE MAPA BASE
1	VOLTA GRANDE	4.150.000 m²	PLANI-ALTIMÉTRICO, EXECUTADO PELO DNPM-DFPM (1962).
2	PAREDÃO	1.125.000 m²	PLANIMÉTRICO EXPEDITO, EXECUTADO PELA CPRM (1973).
3	CERRO RICO	624.500 m²	PLANI-ALTIMÉTRICO, EXECUTADO PELO ANTIGO DPM DA SECRETARIA DA AGRICULTURA DO RS (1946).
4	[illegible]	525.500 m²	PLANI-ALTIMÉTRICO, EXECUTADO PELA [illegible]
5	CANELEIRA	380.000 m²	PLANIMÉTRICO EXPEDITO, EXECUTADO PELA CPRM (1973).
6	BLOCO DO BUTIÁ	350.000 m²	PLANI-ALTIMÉTRICO, EXECUTADO PELO SERVIÇO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (1937)
7	SARAIVA	328.000 m²	PLANI-ALTIMÉTRICO, EXECUTADO PELA ANTIGA DPM DA SECRETARIA DA AGRICULTURA DO RS (1946).
8	CERRITO DO PIRES	310.500 m²	PLANI-ALTIMÉTRICO, EXECUTADO PELA ANTIGA DPM DA SECRETARIA DA AGRICULTURA DO RS (1946).
9	AURORA	290.000 m²	ALTIMÉTRICO, EXECUTADO PELA ANTIGA DPM DA SECRETARIA DA AGRICULTURA DO RS (1946).
10	O LARIÁ	240.000 m²	PLANIMÉTRICO EXPEDITO, EXECUTADO PELA CPRM (1973).
11	CERRITO DO RESENDE	143.000 m²	PLANI-ALTIMÉTRICO, EXECUTADO PELA ANTIGA DPM DA SECRETARIA DA AGRICULTURA DO RS (1946).
12	PITANGUEIRA	140.000 m²	PLANIMÉTRICO, EXPEDITO, EXECUTADO PELA CPRM (1973).
13	TARUMAN	120.000 m²	PLANIMÉTRICO EXPEDITO, EXECUTADO PELA CPRM (1973).
14	ZECA SOUZA	100.000 m²	PLANIMÉTRICO EXPEDITO, EXECUTADO PELA CPRM (1973).
15	GALVÃO	62.500 m²	PLANIMÉTRICO, EXPEDITO, EXECUTADO PELA CPRM (1973).
16	WALDO TEIXEIRA	37.500 m²	PLANIMÉTRICO EXPEDITO, EXECUTADO PELA CPRM (1973).
17	SANTO EXPEDITO	—	—
18	SÃO JOSÉ	—	—
19	VIRGÍNIA	—	—
20	MATO FEIO	—	—
21	MERITA	—	—

TOTAL DA ÁREA MAPEADA EM ESC. 1:5.000 — 8.187.500 m²
TOTAL DA ÁREA MAPEADA EM ESC. 1:2.000 — 6.721.500 m²
TOTAL DA ÁREA MAPEADA EM ESC. 1:1.000 — 37.500 m²
TOTAL DA ÁREA MAPEADA EM ESC. 1:25.000 — 171.000.000 m² (171 km²)

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
AGÊNCIA PORTO ALEGRE

PROJETO OURO NO RGS E SC

MAPA ÍNDICE DAS MINAS DA ÁREA DE LAVRAS

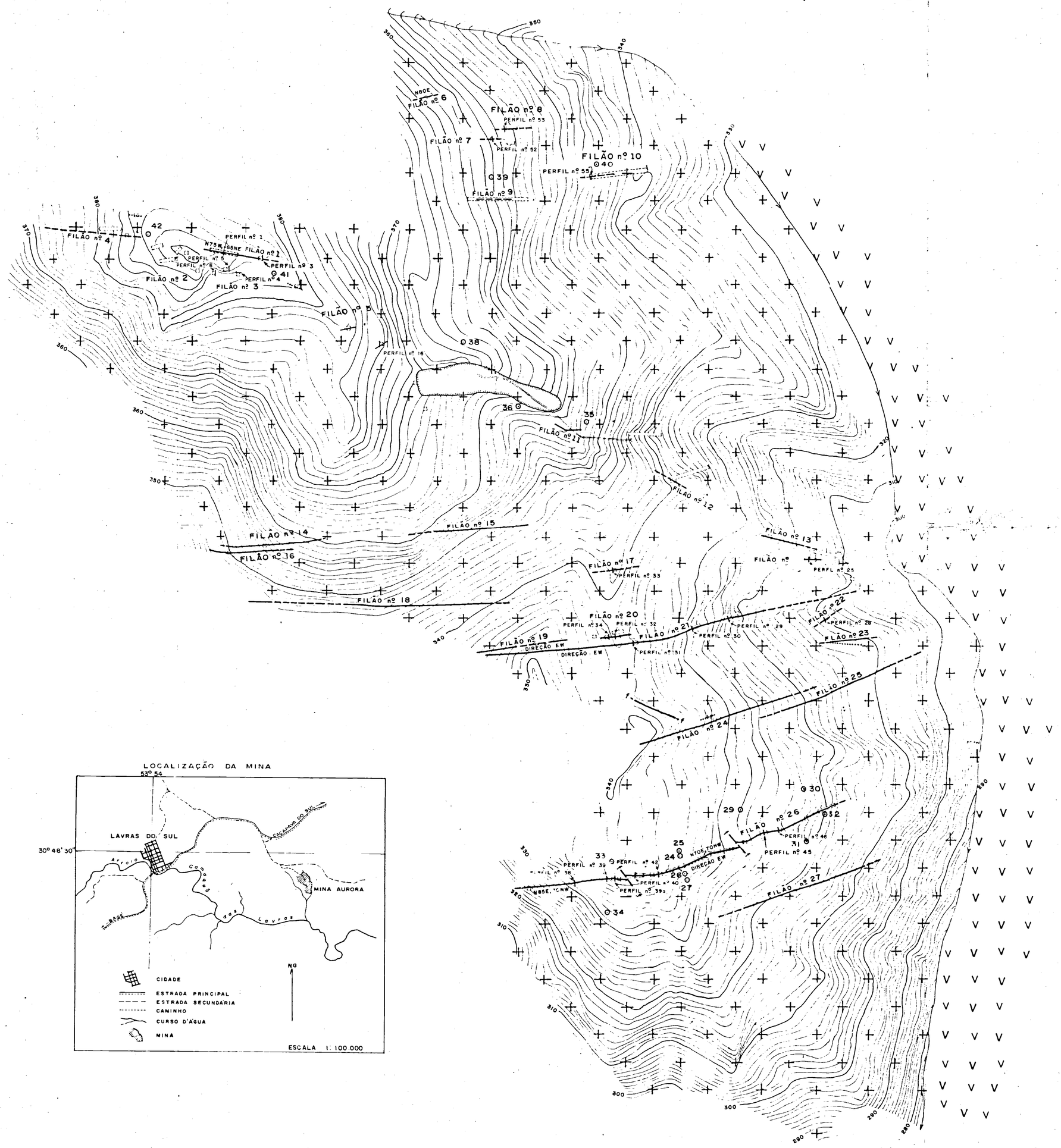
SAGRECORD: FRANCISCO TEIXEIRA RAUL
CREA / RS 0365/68 - 2ª REGIÃO
DESENILO: MEIHNEIMER
CREA / RS 0365/68 - 2ª REGIÃO
DESENH: JOSÉ MARIN

ANEXO 4

Mpco. 08-547. DRM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



LOCALIZAÇÃO DA MINA

CONVENÇÕES

- CURVA DE NÍVEL
- SANGA
- ESCAVAÇÃO (POÇO OU TRINCHEIRA)
- ENTRADA DE GALERIA
- GALERIA DESOBSTRUÍDA (MAPEADA)
- GALERIA OBSTRUÍDA
- CHAMINÉ
- TRINCHEIRA A CÉU ABERTO
- PONTO DE COLETA DE AMOSTRA DE SOLO
- FILÃO CONSTATADO
- FILÃO INFERIDO
- FILÃO PROVÁVEL
- FILONETES CONSTATADOS
- FALHA CONSTATADA
- FALHA PROVÁVEL
- COMPLEXO GRANÍTICO LAVRAS DO SUL FORMAÇÃO CRESPOS (EO-PALEOZOICO)
- ROCHAS VULCÂNICAS DO MEMBRO HILÁRIO FORMAÇÃO CRESPOS (EO-PALEOZOICO)

BASE TOPOGRÁFICA: EXECUTADA POR THEODORO CUNNIGHAN DE SOUZA, EM 1945, PARA A DIRETORIA DA PRODUÇÃO MINERAL DA SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO RIO GRANDE DO SUL. ESCALA ORIGINAL 1:1.000.

C. A.

554 X 493

PROJETO OURO NO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

ESCALA 1 : 2.000

1cm = 20m

50m 0 50 100m

FEVEREIRO, 1973

ANEXO 5

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

MAPA GEOLÓGICO DA MINA AURORA

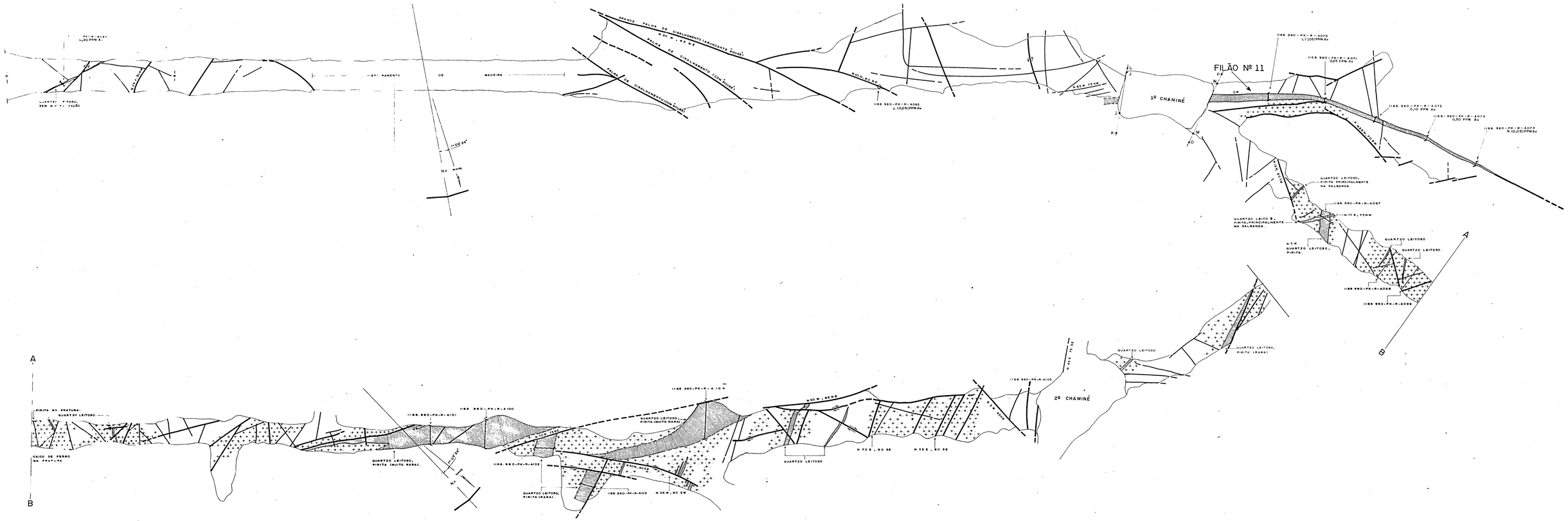
LAVRAS DO SUL, RS

DNPM 1º DISTRITO	EXECUTOR Geol. PEDRO F. TEIXEIRA KAUL - CREA nº 0365/692 - Reg (CHEFE DO PROJETO)	AGÊNCIA PORTO ALEGRE

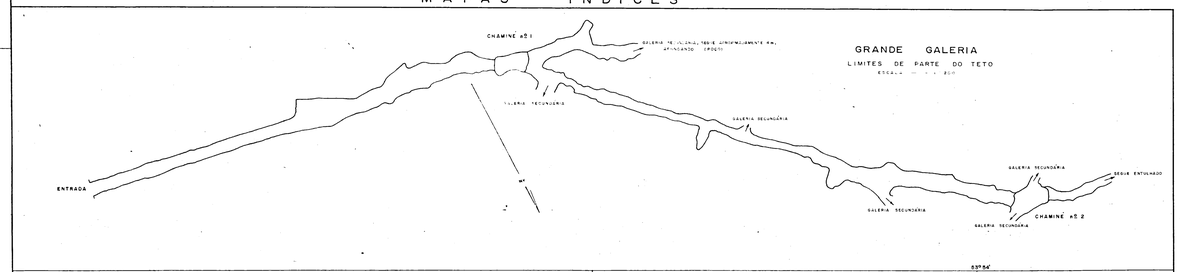
Des. João Ramos

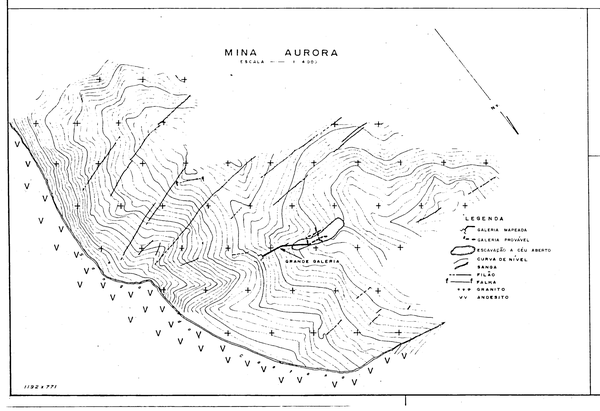
Mapa 08 647 DRM

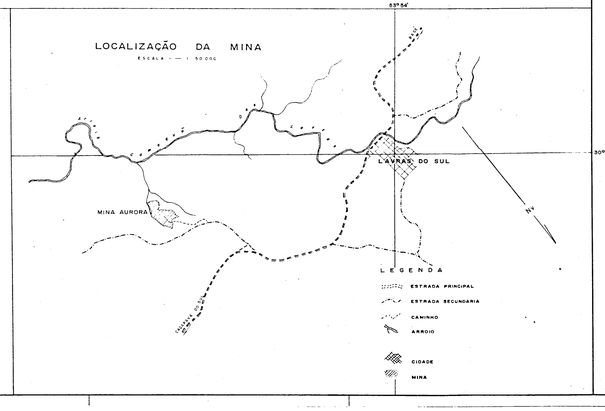
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



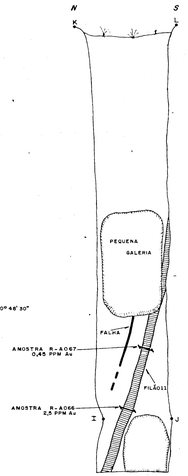
MAPAS ÍNDICES



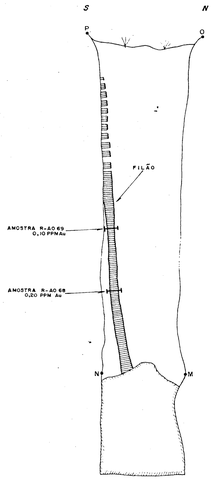




CORTE SEGUNDO A PAREDE LESTE DA 1ª CHAMINÉ.



CORTE SEGUNDO A PAREDE OESTE DA 1º CHAMINÉ.



CONVENÇÕES

- LIMITE DO TETO
- FALHA OBSERVADA
- FALHA PROVÁVEL
- JUNTA OBSERVADA
- JUNTA PROVÁVEL
- FILÃO DE QUARTZO, COM PIRITA E OURO (Muito Raro)
- PROLONGAMENTO PROVÁVEL DE FILÃO
- PONTO DE AMOSTRAGEM PARA ANÁLISE QUÍMICA ("Chip Sample")
- PONTO DE AMOSTRAGEM PARA ANÁLISE QUÍMICA ("Spot Sample")

COMPLEXO GRANÍTICO DE LAVRAS DO SUL (Eo-Paleozóico)
- ROCHA GRANÍTICA ESVERDEADA, COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL PIRITA DISSEMINADA
- ROCHA GRANÍTICA ROSADA, EM GERAL MACIÇA E INALTERADA

LEVANTAMENTO EXPEDITO COM BÚSSOLA E TRENA

PROJETO OURO NO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

MINA AURORA
LAVRAS DO SUL, RS

ESCALA 1 : 50
1 cm = 0,50 m
DEZEMBRO 1972

ANEXO 5.1

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CONVÊNIO DNPM-CPRM

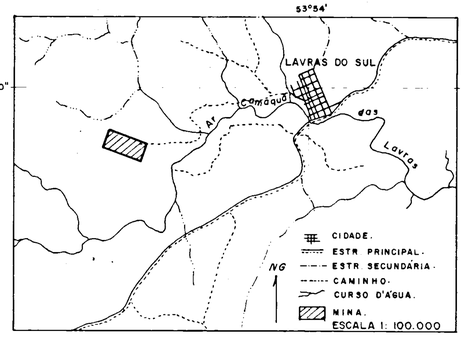
MAPA GEOLÓGICO EXPEDITO DE PARTE DO TETO DA GRANDE GALERIA

DIRETORIA DE OPERAÇÕES	EXECUTORES Geólogo PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº D-060489-DFReg. (CHEFE DO PROJETO) Geólogo RUBEN HORBACH CREA nº D-1512 - RFReg.	AGÊNCIA PORTO ALEGRE
	Des. BARBERENA	Mod. OB.507.DRM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PERFIL nº 8
PERFIL nº 7
PERFIL nº 9
GUAMPA DE FERRO
Esgoto
PERFIL nº 5
GUARDA MÓR
PERFIL nº 6
PERFIL nº 2
BLOCO DO BUTIÁ
PERFIL nº 3
PERFIL nº 4
Trincheira
Antiga Casa Branca
PERFIL nº 16
CAPOROROCA
PERFIL nº 10
BOA VISTA
PERFIL nº 11
PERFIL nº 13
PERFIL nº 12
SERVIÇO DO GILOCA
SAINT CLEMENT
Trincheira do Passos
PERFIL nº 14
CORTE DO ZALMIRO
ÚMBU
PERFIL nº 15

LOCALIZAÇÃO DA MINA



CONVENÇÕES

- 320 — CURVA DE NÍVEL.
- SANGA
- TRINCHEIRA.
- POÇO.
- GALERIA.
- P3 — PONTO DE COLETA DE AMOSTRA DO SOLO.
- ESTRADA CARROÇÁVEL.
- MATACÕES GRANITICOS.
- FILÃO CONSTATADO.
- CONTATO OBSERVADO.
- CONTATO INFERIDO.
- FALHA CONSTATADA.
- LENTE DE MINÉRIO CAUNILIZADO. — COMPLEXO GRANÍTICO DE LAVRAS DO SUL (EO-PALEOZÓICO).
- ROCHAS GRANÍTICAS ESTÉREIS

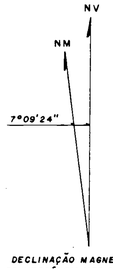
BASE TOPOGRÁFICA: EXECUTADA POR EMÍLIO ALVES TEIXEIRA, EM 1937, PARA O SERVIÇO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL (DNPM / MINISTÉRIO DA AGRICULTURA). ESCALA ORIGINAL 1:500.

PROJETO OURO NO
RIO GRANDE DO SUL
E
SANTA CATARINA

ESCALA 1 : 2.000

50m 0 50 100m
1cm = 20 m

MAIO, 1973



DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 1973 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA GERAIS DA REGIÃO. A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 9,6' AO ANO.

ANEXO 6

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

MAPA GEOLÓGICO DA MINA BLOCO DO BUTIÁ

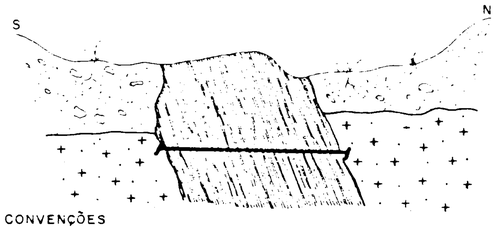
LAVRAS DO SUL, RS

D N P M 1º DISTRITO	Geól. PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª Região CHEFE DO PROJETO Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08-603 DRM

594 X 420

PERFIL nº 1 - *FILÃO nº 1*

AMOSTRA R - A001 TEOR 0,50 ppm Au

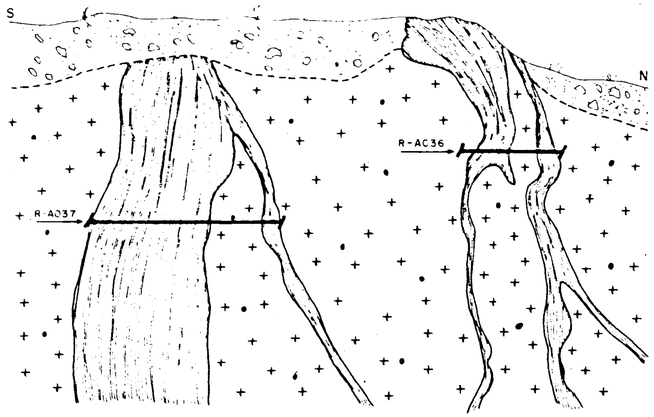


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO
- CONTATO DEFINIDO
- SOLO TRANSPORTADO "A".
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO, SEM SULFETOS COM LEVE IMPREGNAÇÃO POR ÓXIDOS DE FERRO.
- "GRANITO" COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (?), METEORIZADO, DE COR AMARELO-AVERMELHADA.

PERFIL nº 3 - *FILÃO nº 1*

AMOSTRAS: R - A036 TEOR L(0,05) ppm Au
R - A037 TEOR L(0,05) ppm Au



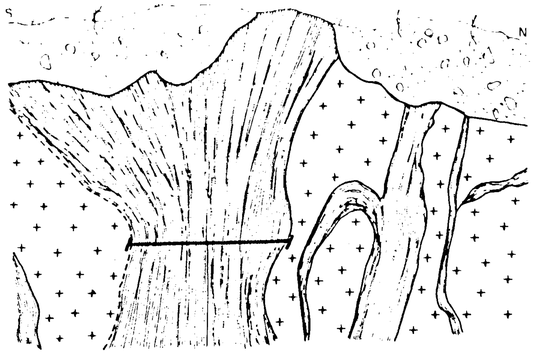
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO
- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO APROXIMADO
- SOLO TRANSPORTADO "A"
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO, COM PIRITA
- "GRANITO" COM RARA ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, SEMI-METEORIZADO "C"

580 X 297

PERFIL nº 6 - *FILÃO nº 2*

AMOSTRA R A006 TEOR N(0,05) ppm Au

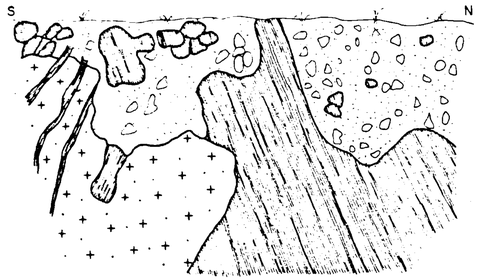


CONVENÇOES

- TRECHO AMOSTRADO.
- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO TRANSPORTADO "A"
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO, COM POUCOS ÓXIDOS DE FERRO.
- "GRANITO" VERMELHO, METEORIZADO "C".

PERFIL nº 5 - *FILÃO nº 2*

(PONTO NÃO AMOSTRADO)

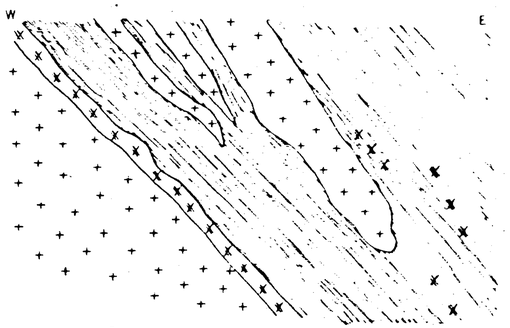


CONVENÇÕES

- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO TRANSPORTADO "A"
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO.
- "GRANITO" COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (?) METEORIZADO "C"

PERFIL nº 4 - *FILÃO nº 3*

(PONTO NÃO AMOSTRADO)



CONVENÇÕES

- CONTATO DEFINIDO
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO, COM POUCOS ÓXIDOS DE FERRO
- ANFIBÓLIO ALTERADO
- "GRANITO" VERMELHO METEORIZADO "C"

ANEXO 5.2

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

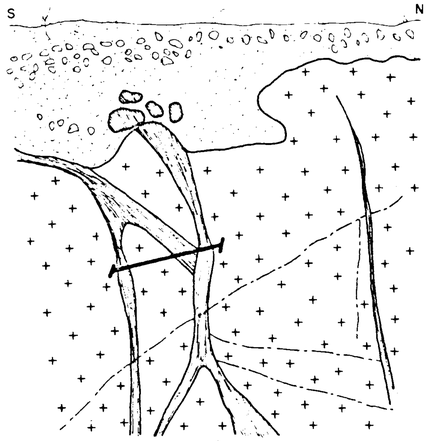
MINA AURORA - *FILÕES nº 1, 2 e 3*

ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	Geól. PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª Região CHEFE DO PROJETO Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map 08-572 DRM

PERFIL nº 16 - *FILONETES*

AMOSTRA R - A040 TEOR 0,50ppm Au

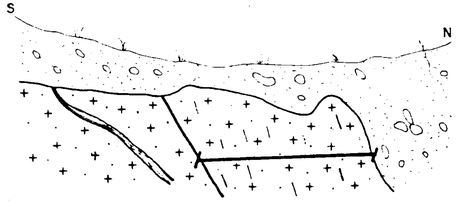


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO
- JUNTA
- CONTATO DEFINIDO
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILONETE DE QUARTZO LEITOSO, COM POUCOS OXIDOS DE FERRO.
- GRANITO SEM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, METEORIZADO (C).

PERFIL nº 52 - *FILÃO nº 7*

AMOSTRA R - A028 TEOR 0,25ppm Au



CONVENÇÕES

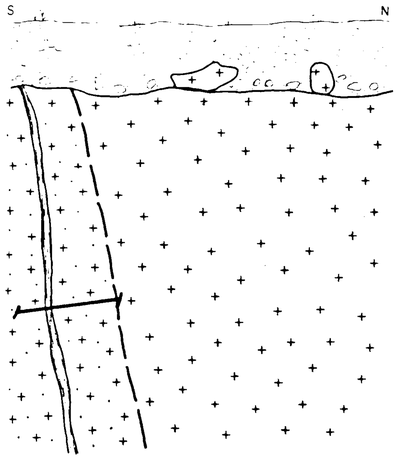
- TRECHO AMOSTRADO
- FALHA
- CONTATO DEFINIDO
- SOLO TRANSPORTADO (A)
- FILONETE DE QUARTZO LEITOSO (PURO)
- "GRANITO" COM FRATURAMENTO, BRECHAÇÃO E SILICIFICAÇÃO. IMPREGNAÇÃO DE ÓXIDOS DE FERRO.
- "GRANITO" COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, METEORIZADO (C).

580 X 297

PERFIL nº 53 - *FILÃO nº 8*

AMOSTRA R - A029

TEOR 0,05ppm Au



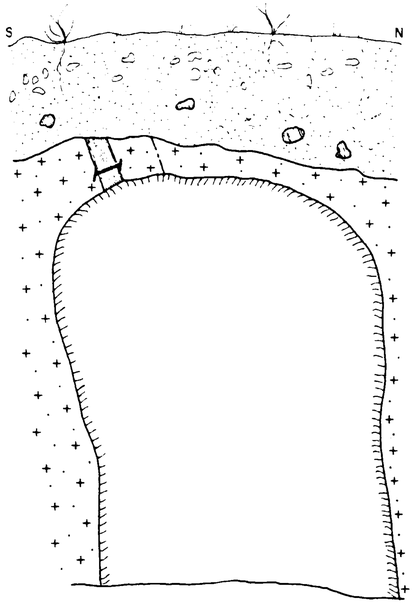
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- FALHA PROVÁVEL.
- CONTATO DEFINIDO
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILONETE DE QUARTZO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL. SILICIFICAÇÕES.
- "GRANITO" ROSA, SEMI-METEORIZADO (C)

PERFIL nº 55 - *FILÃO nº 10*

AMOSTRA R - A031

TEOR 0,65ppm Au

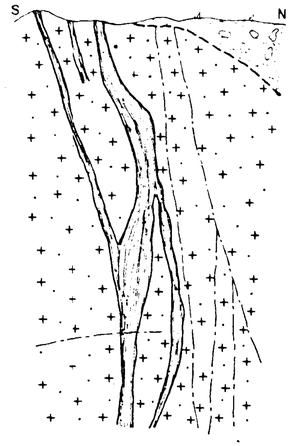


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- ENTRADA DE GALERIA. (GALERIA COM CERCA DE 5m. DE COMPRIMENTO, COM ÁGUA).
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILÃO DE QUARTZO, SEM SULFETOS.
- "GRANITO" COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL.

PERFIL nº 25 - *FILONETES*

(PONTO NÃO AMOSTRADO)



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILONETE DE QUARTZO, SEM PIRITA.
- "GRANITO" COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, UM POUCO METEORIZADO,

ANEXO 5.3

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA AURORA - *FILÕES nº 7,8,10 e FILONETES*

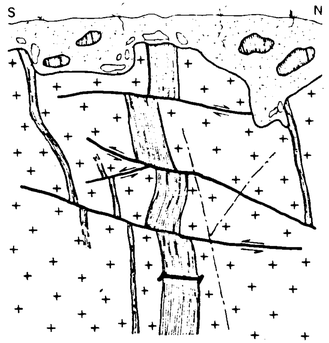
ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	EXECUTOR Gedl PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª Região (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE

Map 08-573 DRM

PERFIL nº 33 - *FILÃO nº 17*

AMOSTRA R - A022 TEOR L(0,10)ppm Au

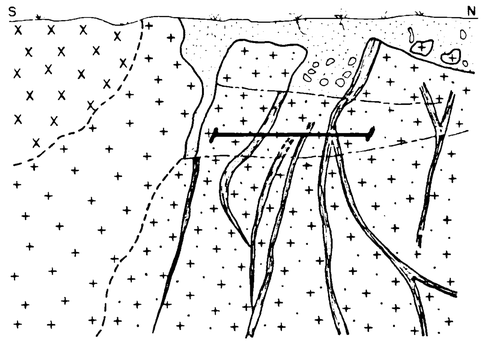


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA
- FALHA COM INDICAÇÃO DE REJEITO.
- CONTATO DEFINIDO
- SOLO TRANSPORTADO (A)
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO, SEM MINERALIZAÇÃO VISÍVEL
- GRANITO COM LEVE ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, POUCO INTEMPERIZADO.

PERFIL nº 32 - *FILÃO nº 20*

AMOSTRA R - A024 TEOR 0,8ppm Au



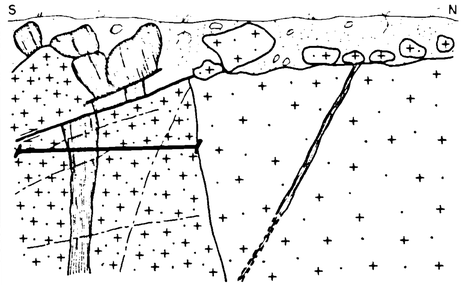
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO TRANSPORTADO (A)
- FILONETE DE QUARTZO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL
- GRANITO ROSA, METEORIZADO (C).
- GRANITO ROSA, INALTERADO (NÃO METEORIZADO).

580 X 297

PERFIL nº 34 - *FILÃO nº 20*

AMOSTRA R - A023 TEOR 3,00ppm Au

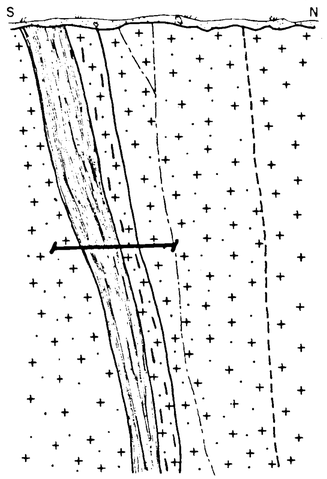


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA
- FALHA COM INDICAÇÃO DE REJEITO
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO TRANSPORTADO (A)
- FILÃO DE QUARTZO COM ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, METEORIZIDO (C).

PERFIL nº 29 - *FILÃO nº 21*

AMOSTRA R - A011
TEOR L(0,10)ppm Au

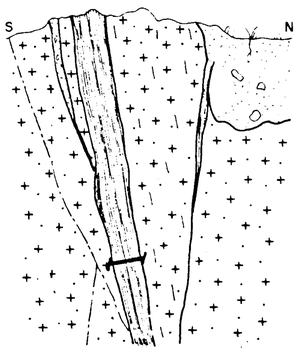


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO, COM PIRITA
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, SILICIFICAÇÕES E INTENSO FRATURAMENTO.
- GRANITO ROSA, UM POUCO METEORIZADO (C).

PERFIL nº 30 - *FILÃO nº 21*

AMOSTRA R - A025
TEOR L(0,10)ppm Au



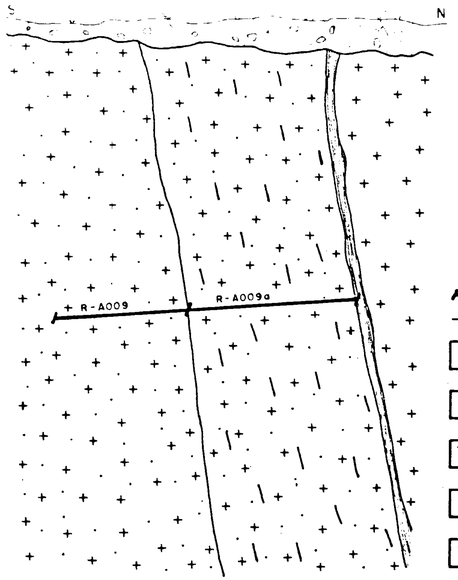
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO TRANSPORTADO (A),
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO, COM ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, UM POUCO METEORIZADO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL E SILICIFICAÇÕES, COR VERDE.

PERFIL nº 31 - *FILÃO nº 21*

AMOSTRA R - A009
TEOR N(0,05)ppm Au

AMOSTRA R - A009a
TEOR 0,10ppm Au

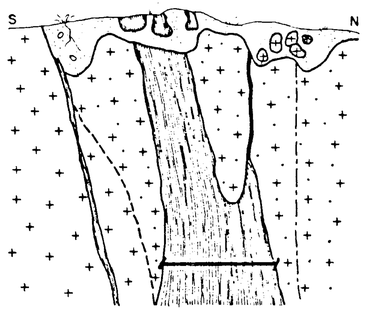


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILÃO DE QUARTZO, SEM MINERALIZAÇÃO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL E SILICIFICAÇÃO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, SILICIFICAÇÕES E INTENSO FRATURAMENTO.
- GRANITO ROSA, METEORIZADO (C).

PERFIL nº 28 - *FILÃO nº 22*

AMOSTRA R - A021
TEOR L(0,10)ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILÃO DE QUARTZO COM ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, ESVERDEADO.
- GRANITO ROSA, UM POUCO METEORIZADO (C)

ANEXO 5.4

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA AURORA - *FILÕES nº 17, 20, 21 e 22*

ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	EXECUTOR Geól PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª Região (CHEFE DO PROJETO) Des João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map 08-575 DRM

PERFIL nº 38

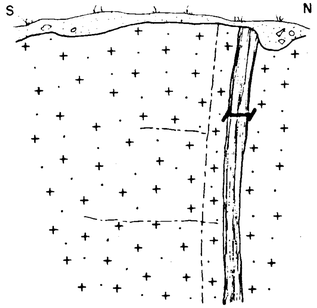
AMOSTRA R - A020
TEOR 0,40ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO
- JUNTA
- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO APROXIMADO
- SOLO TRANSPORTADO (A)
- FILONETE DE QUARTZO LEITOSO (PURO).
- QUARTZO COM IMPREGNAÇÕES DE ÓXIDOS DE FERRO, ALGUMA PIRITA, ALGUMA BRECHAÇÃO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL.
- GRANITO ROSADO.

PERFIL nº 39

AMOSTRA R - A019
TEOR 0,05ppm Au

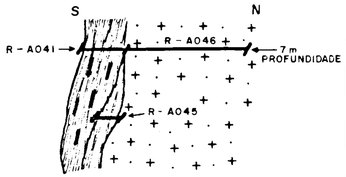


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO TRANSPORTADO (?).
- FILÃO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (RARA).

PERFIL nº 39a

AMOSTRAS: R - A041 TEOR L(0,05)ppm Au
R - A045 TEOR N(0,05)ppm Au
R - A046 TEOR 0,10 ppm Au



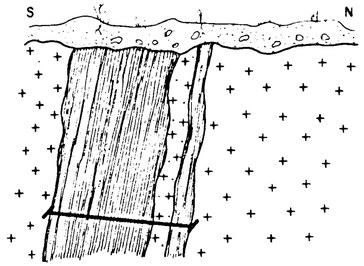
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO
- PARTE DO FILÃO CONSTITUIDA QUASE SÓ POR QUARTZO.
- PARTE DO FILÃO RICA EM PIRITA E ÓXIDOS DE FERRO
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL E POUCA PIRITA DISSEMINADA

580 X 297

PERFIL nº 40

AMOSTRA R - A008a
TEOR 2,50ppm Au

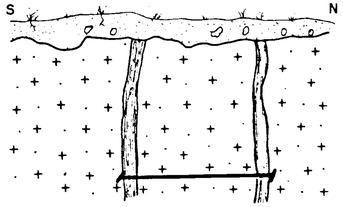


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILÃO DE QUARTZO, COM POUCOS ÓXIDOS DE FERRO E PIRITA.
- "GRANITO" COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, FRATURADO.
- GRANITO SEM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL.

PERFIL nº 42

AMOSTRA R - A010
TEOR 0,30ppm Au

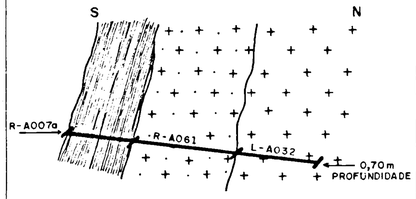


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO TRANSPORTADO (A).
- FILÃO DE QUARTZO, COM PIRITA.
- "GRANITO" COM LEVE ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, SEMI-INTEMPERIZADO.

PERFIL nº 45

AMOSTRAS: R - A007a TEOR 1,00ppm Au
R - A061 TEOR L(0,05)ppm Au
L - A032 TEOR N(0,05)ppm Au

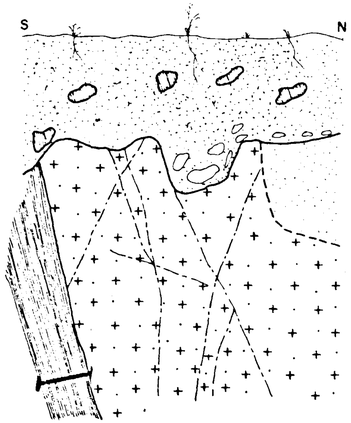


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO, COM PIRITA, ÓXIDOS DE FERRO E OURO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, ALGO ESVERDEADO. FENÔMENOS DE EPIDOTIZAÇÃO E SILICIFICAÇÃO.
- GRANITO SEM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, COR ROSADA, INTEMPERIZADO (HORIZONTE "C" DO SOLO).

PERFIL nº 46

AMOSTRA R - A014
TEOR 0,10ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO TRANSPORTADO.
- SOLO RESIDUAL.
- FILÃO DE QUARTZO LEITOSO, COM RARA MINERALIZAÇÃO EM PIRITA, ÓXIDOS DE FERRO E OURO.
- GRANITO COM MUITA ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, POUCO INTEMPERIZADO.

ANEXO 5.5

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

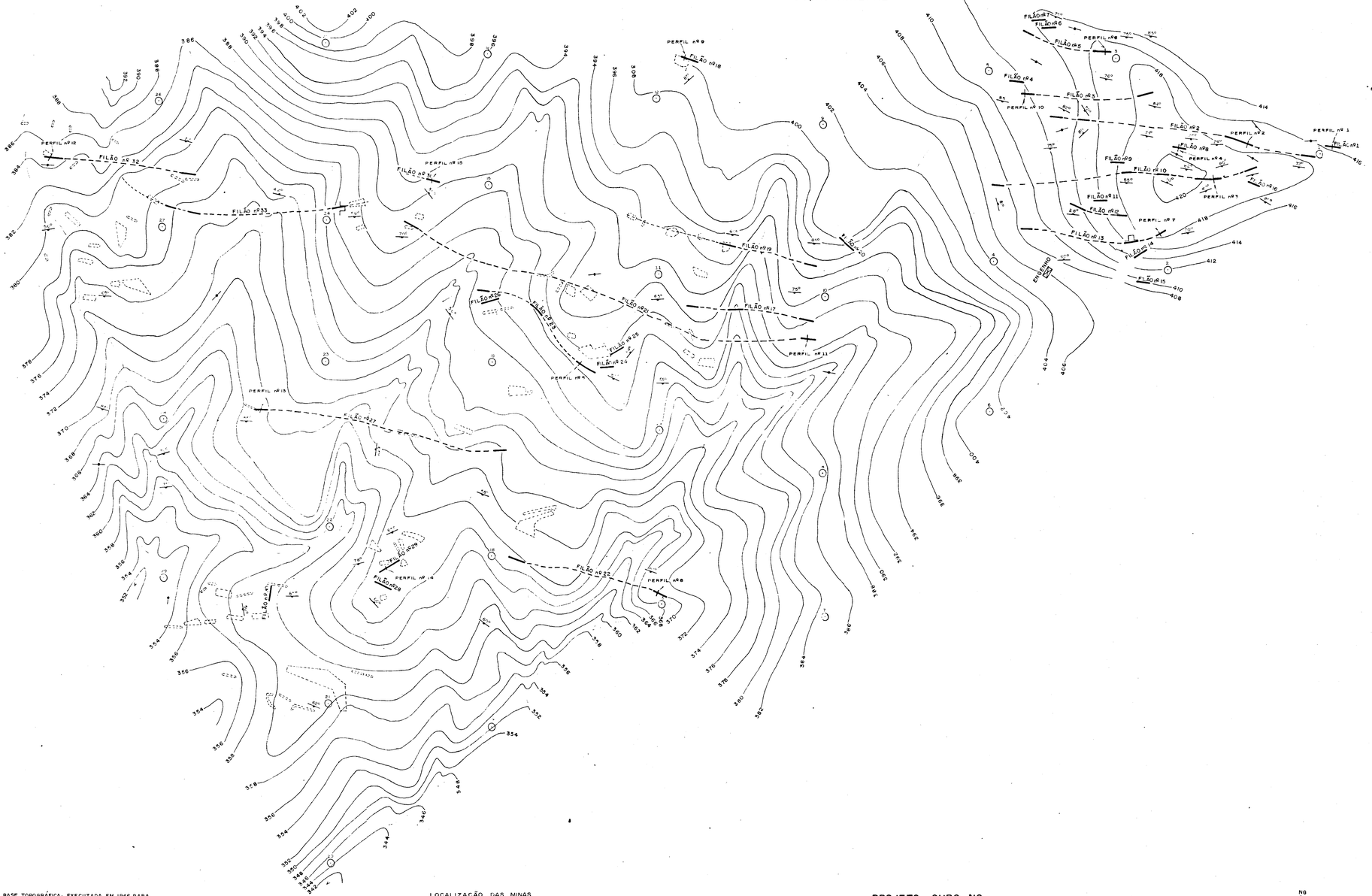
MINA AURORA - *FILÃO nº 26*

ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	Geól. PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 29 Região CHEFE DO PROJETO Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE

Map. 08-571 DRM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

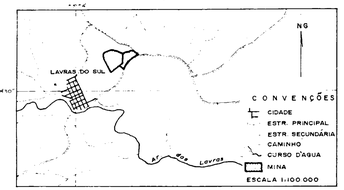


CONVENÇÕES

- 400 — CURVA DE NÍVEL
- DRENAGEM
- ESCAVAÇÃO
- FILÃO CONSTATADO
- FILÃO PROVÁVEL
- FILÃO INFERIDO
- PONTO DE COLETA DE AMOSTRA DE SOLO
- JUNTA PREDOMINANTE, COM INDICAÇÃO DE MERGULHO.
- JUNTA PREDOMINANTE, VERTICAL
- ENTRADA DE GALERIA
- COMPLEXO GRANÍTICO DE LAVRAS DO SUL (EO-PALEOZÓICO)

BASE TOPOGRÁFICA: EXECUTADA EM 1946 PARA A DIRETORIA DA PRODUÇÃO MINERAL DA SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO R.G.DO SUL.

LOCALIZAÇÃO DAS MINAS

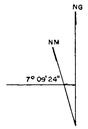


PROJETO OURO NO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

ESCALA 1: 2.000

50m 0 50 100m
1cm = 20 m

JANEIRO, 1973



DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 1973
A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 9,8' AO ANO.

ANEXO 7

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

MAPA GEOLOGICO DA MINA CERRITO DO REZENDE E CERRITO DO PIRES
(LAVRAS DO SUL, RS)

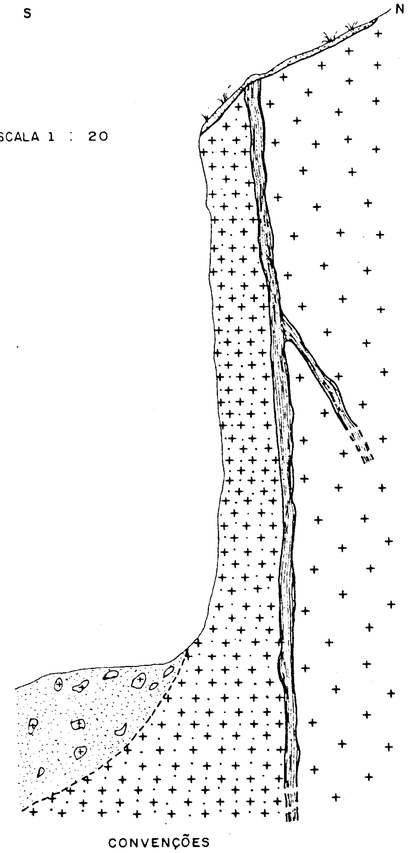
D N P M 1º DISTRITO	EXECUTOR Geól. DANILO RHEINHEIMER CREA nº 0337 14ª REGIÃO CHEFE DO PROJETO Geól. PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª REGIÃO Des. RONALDO BARBERENA	AGÊNCIA PORTO ALEGRE MAP 08 626 DRM

670 X 480

PERFIL nº 1 SERVIÇO MINEIRO "BLOCO DO BUTIÁ"

(PONTO NÃO AMOSTRADO)

ESCALA 1 : 20



CONVENÇÕES

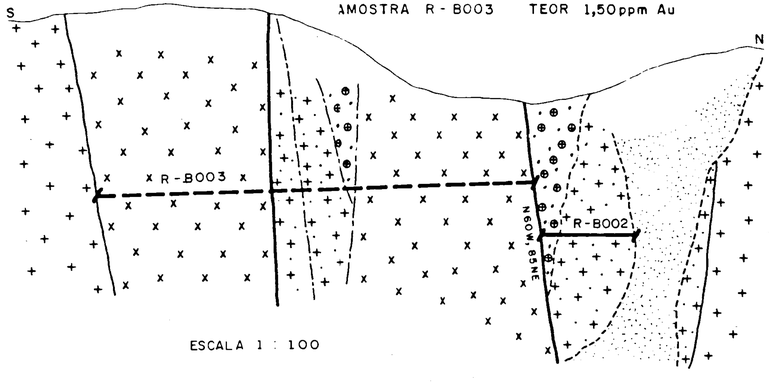
- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO OU LIMITE APROXIMADO
- ENTULHOS
- FILÃO DE SUBSTITUIÇÃO, CONSTITUIDO POR QUARTZO E FELDSPATO, COM RARA PIRITA.
- MINÉRIO CAULINIZADO, COLORAÇÃO ESVERDEADA, COMPOSTO FUNDAMENTALMENTE POR ARGILAS. MOSTRA CAVIDADES ORIGINADAS DA LIXIVIAÇÃO DE PIRITA.
- ROCHA ALTERADA, ESTÉRIL, CONSTITUIDA FUNDAMENTALMENTE POR QUARTZO E ARGILA. COR VERMELHA BEM CLARA, COM PEQUENAS MANCHAS BRANCAS. CONSERVA RESQUÍCIOS DE TEXTURA GRANÍTICA.

580 X 297

PERFIL nº 2 SERVIÇO MINEIRO "BLOCO DO BUTIÁ"

AMOSTRA R - B002 TEOR 1,00ppm Au

AMOSTRA R - B003 TEOR 1,50ppm Au



ESCALA 1 : 100

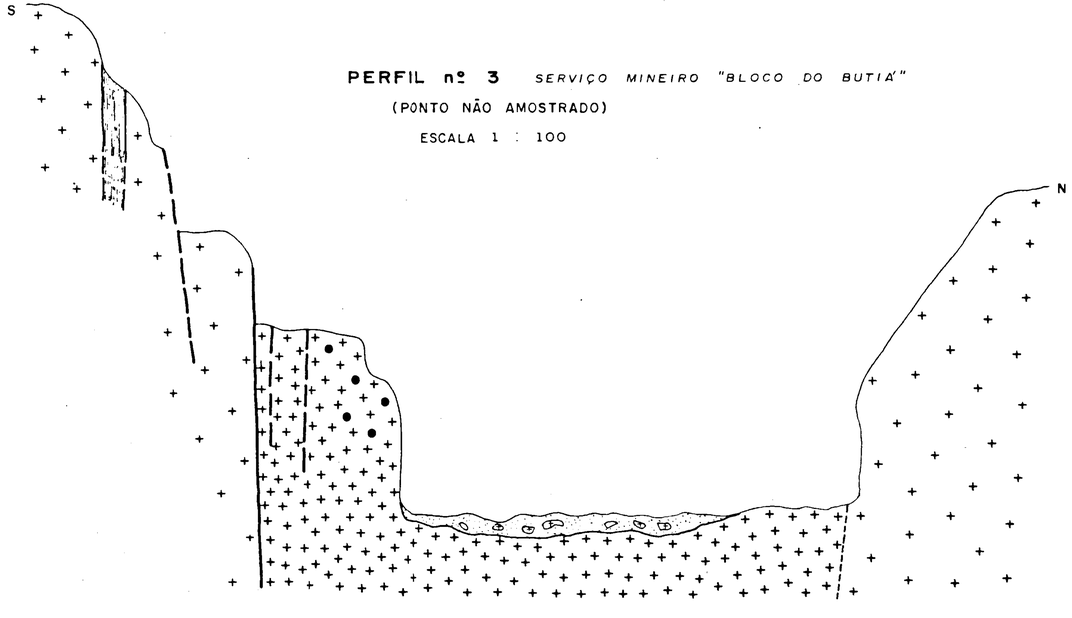
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO ("CHANNEL SAMPLE")
- TRECHOS AMOSTRADOS. ("SHIP SAMPLE")
- JUNTA.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO OU LIMITE APROXIMADO.
- COLUVIÃO.
- MINÉRIO CAULINIZADO TERROSO.
- MINÉRIO CAULINIZADO FIRME.
- MINÉRIO FERRUGINOSO.
- ROCHA GRANÍTICA ESTÉRIL.

PERFIL nº 3 SERVIÇO MINEIRO "BLOCO DO BUTIÁ"

(PONTO NÃO AMOSTRADO)

ESCALA 1 : 100



CONVENÇÕES

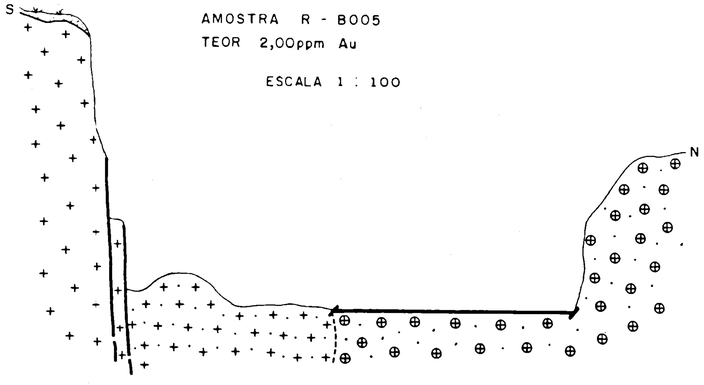
- FALHA.
- FALHA PROVÁVEL.
- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO APROXIMADO
- ENTULHO ANTIGO.
- DIQUE DE ROCHA BÁSICA.
- MINÉRIO CAULINIZADO FIRME, OXIDADO FERRUGINOSO E PIRITOSO. CORES ESVERDEADAS.
- ROCHA GRANÍTICA ESTÉRIL.

PERFIL nº 4 SERVIÇO MINEIRO "BLOCO DO BUTIÁ"

AMOSTRA R - B005

TEOR 2,00ppm Au

ESCALA 1 : 100



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO "A"
- MINÉRIO CAULINIZADO TERROSO.
- MINÉRIOS CAULINIZADO FIRME E FERRUGINOSO.
- ROCHA GRANÍTICA ESTÉRIL.

ANEXO 6.1

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA "BLOCO DO BUTIÁ"

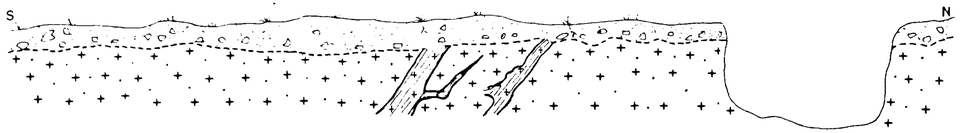
ANTIGO SERVIÇO MINEIRO "BLOCO"

LAVRAS DO SUL, RS

DNPM 1º DISTRITO	EXECUTOR Geól PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª Região (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE

Map. 08-590 DRM

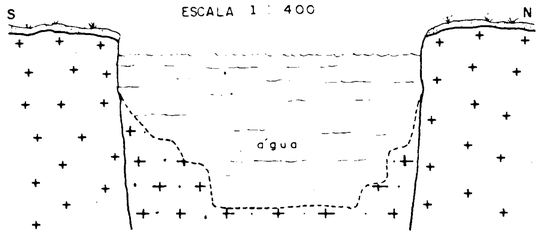
PERFIL nº 10 - SERVIÇO MINEIRO "BOA VISTA"
(PONTO NÃO AMOSTRADO) ESCALA 1 : 100



CONTATO DEFINIDO.
CONTATO APROXIMADO.
SOLO TRANSPORTADO ("A").
"GRANITO" COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL.
"GRANITO" METEORIZADO

PERFIL nº 11 - SERVIÇO MINEIRO "BOA VISTA"
(PONTO NÃO AMOSTRADO)

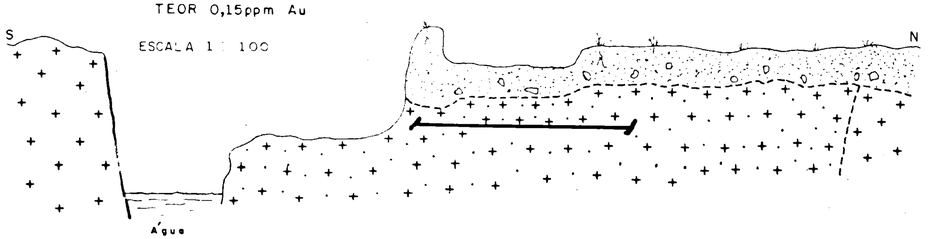
ESCALA 1 : 400



CONTATO DEFINIDO.
LIMITE PROVÁVEL
SOLO "A"
"GRANITO" METEORIZADO, ESTÉRIL
MINÉRIO AURÍFERO

PERFIL nº 12 - SERVIÇO MINEIRO "SAINT CLÉMENT"
AMOSTRA R-BO[illegible]
TEOR 0,15ppm Au

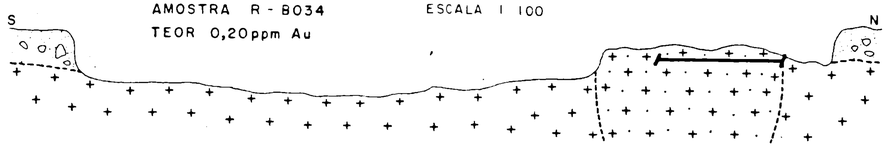
ESCALA 1 : 100



TRECHO AMOSTRADO.
FALHA
CONTATO APROXIMADO
SOLO "A" E ENTULHOS ANTIGOS.
MINÉRIO CAULINIZADO (FIRME E TERROSO).
"GRANITO" ESTÉRIL.

PERFIL nº 13 - SERVIÇO MINEIRO "SAINT CLÉMENT"
AMOSTRA R-BO34
TEOR 0,20ppm Au

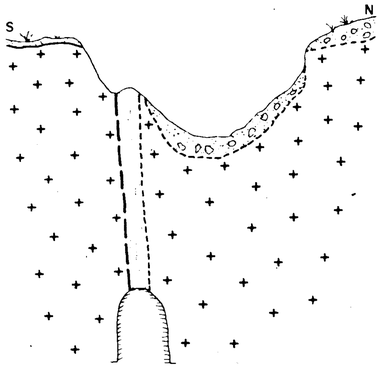
ESCALA 1 : 100



TRECHO AMOSTRADO.
CONTATO APROXIMADO
SOLO E REJEITOS
MINÉRIO DISSEMINADO (CAULINIZADO FIRME).
"GRANITO" ENCAIXANTE (ESTÉRIL).

PERFIL nº 15 - SERVIÇO MINEIRO "UMBU"
(PONTO NÃO AMOSTRADO)

ESCALA 1 : 100

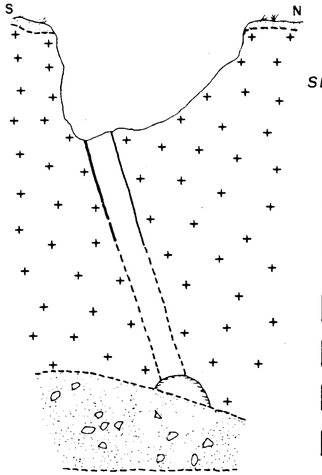


FALHA PROVÁVEL.
CONTATO DEFINIDO.
CONTATO APROXIMADO.
ENTRADA DE GALERIA.
ENTULHOS.
FILÃO DE QUARTZO, ESTÉRIL.
"GRANITO" METEORIZADO, ESTÉRIL

580 x 297

PERFIL nº 16
(PONTO NÃO AMOSTRADO)
SERVIÇO MINEIRO "COPOROROCA"

ESCALA 1 : 100



FALHA
CONTATO DEFINIDO.
CONTATO APROXIMADO.
ENTRADA DE GALERIA
SOLO "A"
ENTULHOS
FILÃO DE QUARTZO, ESTÉRIL
"GRANITO METEORIZADO ESTÉRIL

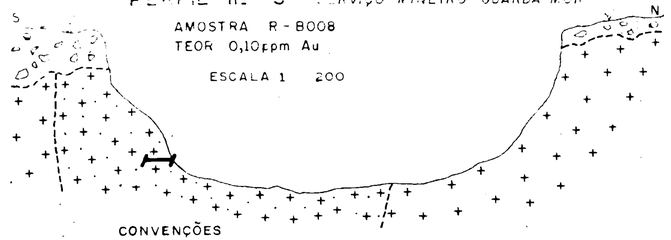
ANEXO 6.2

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE
MINA "BLOCO DO BUTIÁ"
LAVRAS DO SUL, RS

DNPM 1º DISTRITO	EXECUTOR Geól. PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª Região (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map 08-592 DRM

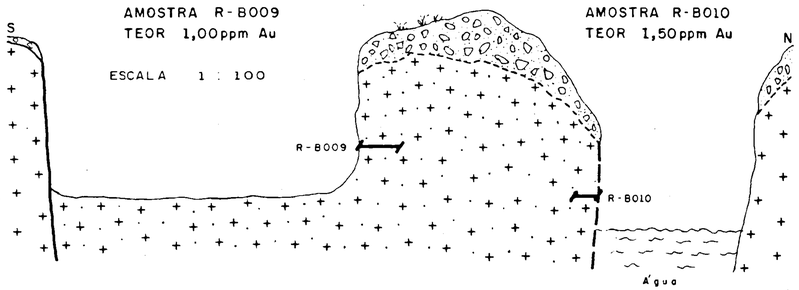
PERFIL nº 5 - SERVIÇO MINEIRO "GUARDA-MOR"



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO "A"
- MINÉRIO CAULINIZADO, TERROSO
- "GRANITO" MUITO METEORIZADO, ESTÉRIL

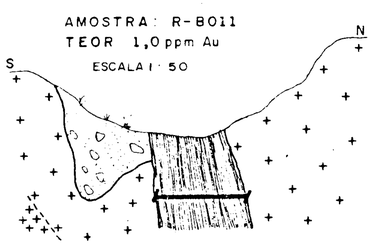
PERFIL nº 6 - LESTE DE "GUARDA - MOR"



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO
- FALHA
- FALHA PROVÁVEL.
- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO APROXIMADO
- REJEITOS ANTIGOS
- MINÉRIO CAULINIZADO TERROSO, CAULINIZADO FIRME E FERRUGINOSO
- "GRANITO" ESTÉRIL, BASTANTE METEORIZADO

PERFIL nº 7 - SERVIÇO MINEIRO "GUAMPA DE FERRO"

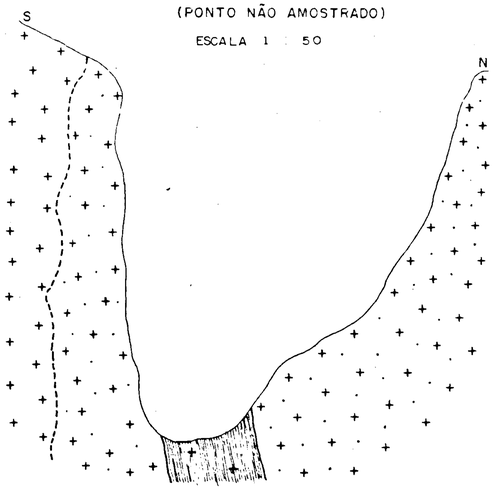


- TRECHO AMOSTRADO
- CONTATO DEFINIDO
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO E ESCOMBROS
- FILÃO DE QUARTZO, COM FELDSPATO E ÓXIDOS DE FERRO
- "GRANITO" ALTERADO, ESTÉRIL.
- MATERIAL ARGILOSO, DE COR VERMELHA CLARA, LEVEMENTE ESVERDEADO

580X297

PERFIL nº 8 - SERVIÇO MINEIRO "GUAMPA DE FERRO"

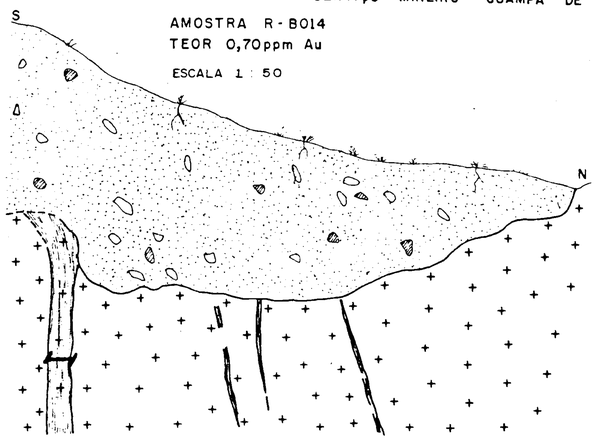
(PONTO NÃO AMOSTRADO)



CONVENÇÕES

- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- FILÃO QUARTZO, FELDSPATO, ÓXIDOS DE FERRO, MINERAIS MAFICOS (ESVERDEADOS), FILONETES DE QUARTZO QUASE PUROS.
- GRANITO COM FELDSPATO MUITO CAULINIZADO. ESTÉRIL.
- "GRANITO" POUCO METEORIZADO

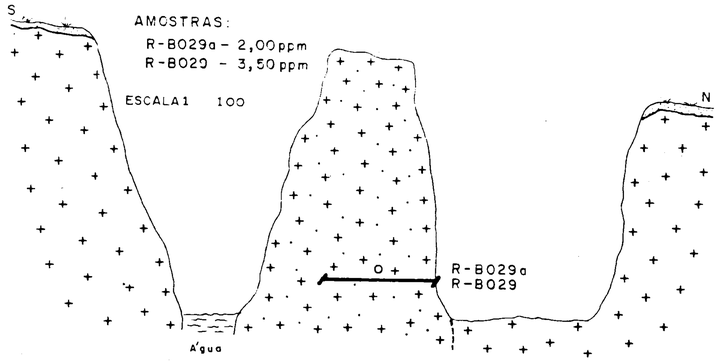
PERFIL nº 9 - SERVIÇO MINEIRO "GUAMPA DE FERRO"



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO "A" E ESCOMBROS
- FILÃO DE SUBSTITUIÇÃO CONSTITUÍDO POR QUARTZO, FELDSPATO, ÓXIDOS DE FERRO E OURO.
- FILONETES DE QUARTZO, ESTÉREIS
- "GRANITO" METEORIZADO, ESTÉRIL

PERFIL nº 14 - SERVIÇO MINEIRO "ZALMIRO"



CONVENÇÕES

- O PONTO AMOSTRADO ("SPOT SAMPLE")
- TRECHO AMOSTRADO ("SHIP SAMPLE")
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO TRANSPORTADO "A"
- MINÉRIO CAULINIZADO
- "GRANITO" METEORIZADO, ESTÉRIL

ANEXO 6.3

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA "BLOCO DO BUTIÁ"

LAVRAS DO SUL, RS

D N P M 1º DISTRITO	EXECUTOR Geól. PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª Região (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08-591 DRM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

ENGENHO ANTIGO

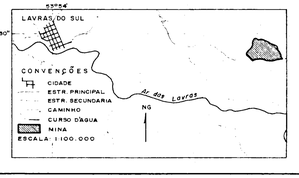
AÇUDE

PERFIL Nº 1 … PERFIL Nº 21

FILÃO Nº 1 … FILÃO Nº 34

BASE TOPOGRÁFICA EXECUTADA EM 1946 PARA A DIRETORIA DA PRODUÇÃO MINERAL DA SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMÉRCIO DO R. G. DO SUL.

LOCALIZACAO DA MINA



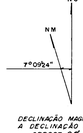
PROJETO OURO NO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

ESCALA 1 : 2000

50m 0 50 100m

1cm = 20m

ABRIL 1973



DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 1973
A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 8'A' AO ANO.

CONVENÇÕES

- CASA
- DRENAGEM, AÇUDE
- 346 — CURVA DE NÍVEL
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- ESCAVAÇÃO
- FILÃO CONSTATADO
- FILÃO PROVAVEL
- FILÃO INFERIDO
- PONTO DE COLETA DE AMOSTRA DE SOLO.
- 80° — JUNTA PREDOMINANTE, COM INDICAÇÃO DE MERGULHO
- JUNTA PREDOMINANTE, VERTICAL
- ENTRADA DE GALERIA
- TUFOS } MEMBRO HILÁRIO (FORMAÇÃO CRESPOS,) Eo-PALEOZÓICO.
- ROCHAS VULCÂNICAS } MEMBRO HILÁRIO (FORMAÇÃO CRESPOS,) Eo-PALEOZÓICO.
- CONTATO INFERIDO

925 x 565

ANEXO 8

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

MAPA GEOLÓGICO DA MINA CERRO RICO

(LAVRAS DO SUL, RS)

D N P M
1º DISTRITO

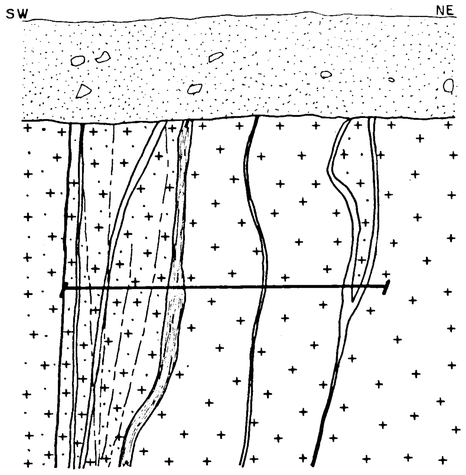
EXECUTOR
Geól. DANILO RHEINHEIMER CREA nº 337 14ª REGIÃO
CHEFE DO PROJETO
Geól. PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA nº 0365/69 2ª REGIÃO
Des. RONALDO BARBERENA

AGÊNCIA PORTO ALEGRE

MAP 08/627 DRM

PERFIL nº 1 - *FILÃO nº 1*

AMOSTRA R - C001
TEOR 0,35 ppm Au

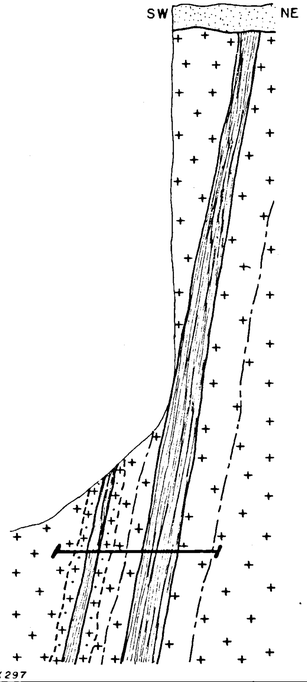


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO.
- FILONETES DE QUARTZO.
- FILÃO DE QUARTZO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDRO-TERMAL (COR ESVERDEADA).
- GRANITO METEORIZADO (HO-ZONTE C).

PERFIL nº 2 - *FILÃO nº 2*

AMOSTRA R - C002
TEOR 12,0 ppm Au



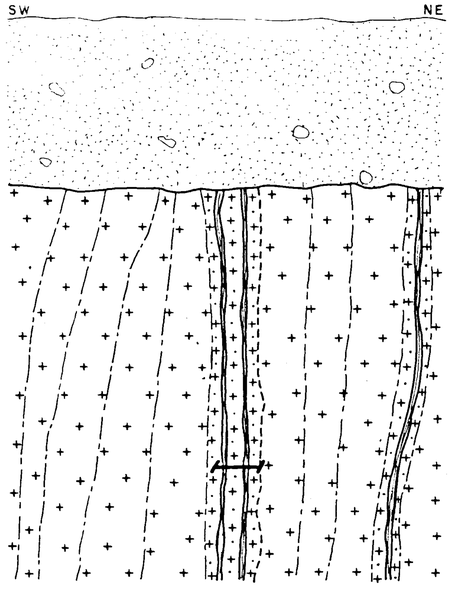
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO "A".
- FILÃO DE QUARTZO RICO EM EPIDOTOS E ÓXIDOS DE FERRO; CAVIDADES DE PIRITA LIXIVIADA.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (EPIDOTIZAÇÃO).
- GRANITO METEORIZADO.

580X297

PERFIL nº 10 - *FILÃO nº 3*

AMOSTRA R - C010
TEOR 2,0 ppm Au

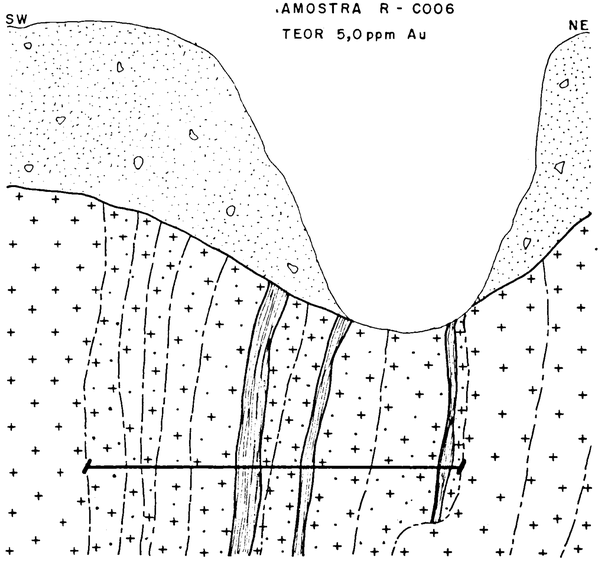


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO "A".
- FILÃO DE QUARTZO COM ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (EPIDOTIZADO).
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 6 - *FILÃO nº 5*

AMOSTRA R - C006
TEOR 5,0 ppm Au

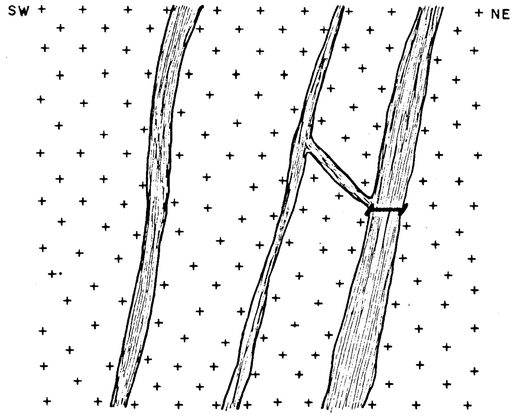


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- ESCOMBROS DE ANTI-GOS TRABALHOS.
- FILÃO DE QUARTZO.
- GRANITO COM ALTERA-ÇÃO HIDROTERMAL (SILI-CIFIÇÃO E EPIDOTIZA-ÇÃO COM ALGUMA PI-RITA).
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 4 - *FILÃO nº 8*

AMOSTRA R - C004
TEOR 3,5 ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO COM CLORITA, ÓXIDOS DE FERRO E FELDSPATOS DA ENCAIXANTE ENGLOBADOS.
- GRANITO METEORIZADO (HORIZONTE "C" DO SOLO).

ANEXO 7.1

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

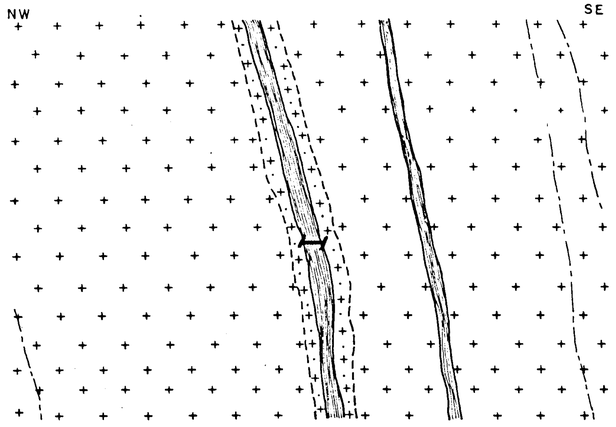
MINA CERRITO DO RESENDE - *FILÕES nºs 1, 2, 3, 5 e 8*

LAVRAS DO SUL, RS
ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	Geól. DANILO RHEINHEIMER - CREA nº 337 14º Reg. (EXECUTOR) Geól. PEDRO F. TEIXEIRA KAUL - CREA nº 0365/69 2º Reg. (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08-618 DRM

PERFIL nº 3 - *FILÃO nº 10*

AMOSTRA R - C003 TEOR 9,0 ppm Au



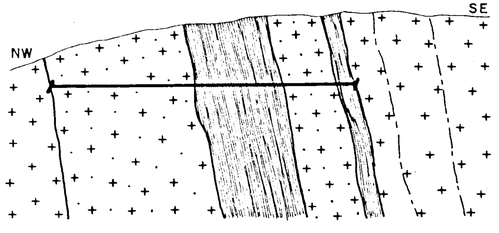
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- FILÃO DE QUARTZO COM CLORITA, CAULIM (PROVENIENTE DOS FELDSPATOS DA ENCAIXANTE) E ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (CLORITIZAÇÃO).
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 7 - *FILÃO nº 13*

AMOSTRA R - C007

TEOR 3,5 ppm Au



CONVENÇÕES

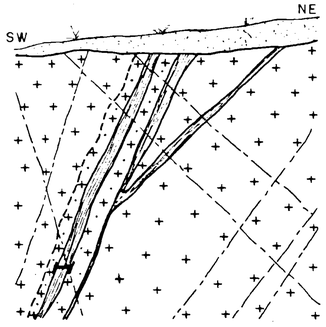
- TRECHO AMOSTRADO
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO.
- ZONA GRANÍTICA EPIDOTIZADA E CLORITIZADA, RICA EM ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO.

580X297

PERFIL nº 9 - *FILÃO nº 18*

AMOSTRA R - C009

TEOR 5,5 ppm Au



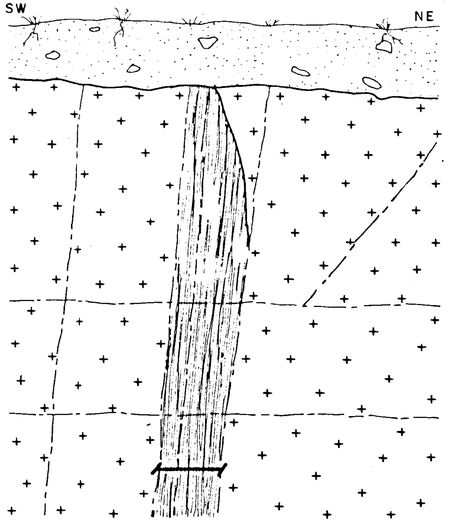
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- CONTATO APROXIMADO.
- SOLO "A".
- FILONETE DE QUARTZO.
- FILÃO DE QUARTZO COM ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (EPIDOTIZAÇÃO).
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 11 - *FILÃO nº 21*

AMOSTRA R - C011

TEOR 2,5 ppm Au



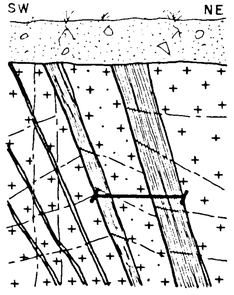
CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO "A".
- FILÃO DE QUARTZO COM EPIDOTOS. FRAGMENTOS DE GRANITO ENGLOBADOS.
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 8 - *FILÃO nº 22*

AMOSTRA R - C008

TEOR 6,0 ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO "A".
- FILONETES DE QUARTZO.
- FILÃO DE QUARTZO E POUCOS ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (CLORITIZAÇÃO, SILICIFICAÇÃO E FERRIFICAÇÃO ABUNDANTE).
- GRANITO METEORIZADO.

ANEXO 7.2

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA CERRITO DO RESENDE E CERRITO DO PIRES

FILÕES nºs 10, 13, 18, 21 e 22

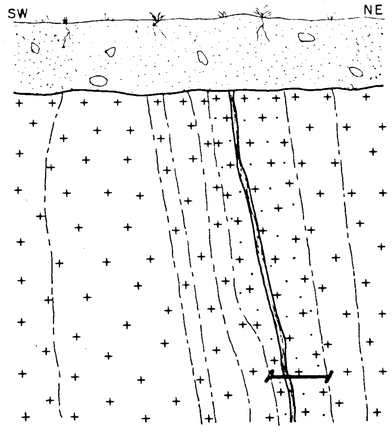
LAVRAS DO SUL, RS

ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	Geól. DANILO RHEINHEIMER - CREA nº 337 14º Reg. (EXECUTOR) Geól. PEDRO F. TEIXEIRA KAUL - CREA nº 0365/69 2º Reg. (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08-619 DRM

PERFIL nº 5 - *FILÃO nº 23*

AMOSTRA R - C005
TEOR 3,0 ppm Au

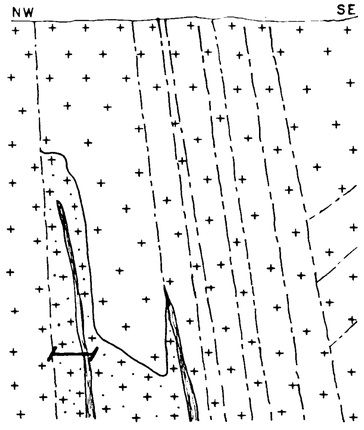


CONVNÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO "A".
- FILÃO DE QUARTZO, EPIDOTOS E ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO ALTERADO HIDROTERMALMENTE (EPIDOTIZAÇÃO).
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 14 - *FILÃO nº 29*

AMOSTRA R - C014
TEOR 0,55ppm Au

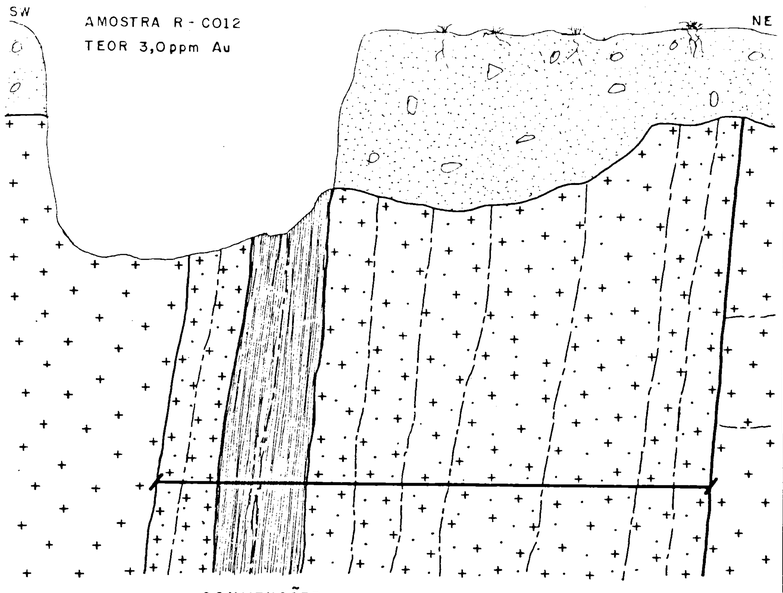


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO COM CLORITA, EPIDOTOS E RAROS ÓXIDOS DE FERRO.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL, (CLORITIZAÇÃO E SILICIFICAÇÃO).
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 12 - *FILÃO nº 32*

AMOSTRA R - C012
TEOR 3,0ppm Au

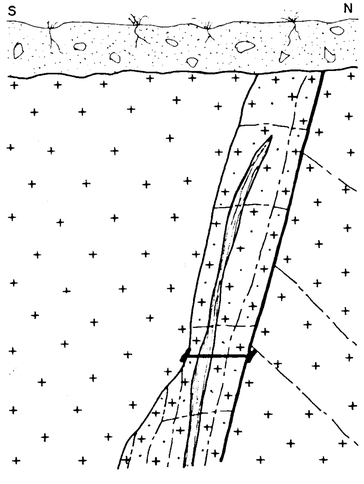


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO "A".
- FILÃO DE QUARTZO, COM EPIDOTOS, ÓXIDOS DE FERRO E CLORITA.
- GRANITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (EPIDOTIZAÇÃO, CLORITIZAÇÃO E SILICIFICAÇÃO).
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 13 - *FILÃO nº 27*

AMOSTRA R - C013
TEOR 0,40ppm Au

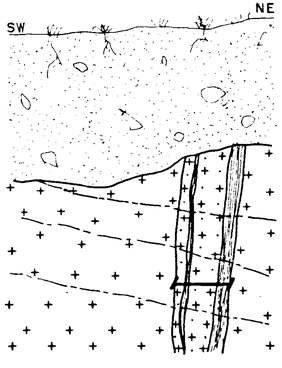


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO "A".
- FILÃO DE QUARTZO COM ÓXIDOS DE FERRO E EPIDOTOS.
- GRANITO SILICIFICADO E EPIDOTIZADO.
- GRANITO METEORIZADO.

PERFIL nº 15 - *FILÃO nº 31*

AMOSTRA R - C015
TEOR 2,0 ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO "A".
- FILONETE.
- FILÃO DE QUARTZO COM ÓXIDOS DE FERRO, E RARA CLORITA.
- GRANITO SILICIFICADO E CLORITIZADO.
- GRANITO METEORIZADO.

580X297

ANEXO 7.3

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA CERRITO DO PIRES - *FILÕES nºs 23, 27, 29, 31 e 32*

LAVRAS DO SUL, RS

ESCALA 1:20

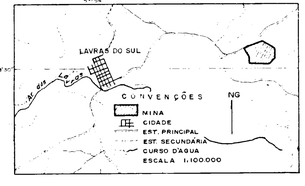
D N P M 1º DISTRITO	Geól. DANILO RHEINHEIMER - CREA nº 337 14º Reg. (EXECUTOR) Geól. PEDRO F. TEIXEIRA KAUL - CREA nº 0365/69 2º Reg. (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map 08-623 DRM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PARA LAVRAS DO SUL
PARA CAÇAPAVA DO SUL
FILÃO nº 1
FILÃO nº 2
FILÃO nº 3
FILÃO nº 4
FILÃO nº 5
FILÃO nº 6
FILÃO nº 7
FILÃO nº 8
FILÃO nº 9
PERFIL nº 1
PERFIL nº 2
PERFIL nº 3
PERFIL nº 4
PERFIL nº 5
PERFIL nº 6
PERFIL nº 7
PERFIL nº 8
PERFIL nº 9
PLANTA
FILÃO nº 5

BASE TOPOGRÁFICA EXECUTADA EM 1946 PARA A DIRETORIA DA PRODUÇÃO MINERAL DA SECRETARIA DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO R.G. DO SUL.

LOCALIZAÇÃO DA MINA



PROJETO OURO NO
RIO GRANDE DO SUL
E
SANTA CATARINA

ESCALA 1:2.000

50m 0 50 100m
1cm = 20 m

FEVEREIRO 1973

NG
NM
7º 09'24"

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 1973
A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 9'6" AO ANO.

CONVENÇÕES

- DRENAGEM
- 348 — CURVA DE NÍVEL
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- ESTRADA ESTADUAL
- ESCAVAÇÃO
- FILÃO CONSTATADO
- FILÃO PROVÁVEL
- FILÃO INFERIDO
- PONTO DE COLETA DE AMOSTRA DE SOLO
- 80° — JUNTA PREDOMINANTE, COM INDICAÇÃO DE MERGULHO
- JUNTA PREDOMINANTE, VERTICAL
- ENTRADA DE GALERIA
- COMPLEXO GRANÍTICO DE LAVRAS DO SUL (Eo-PALEOZÓICO)

ANEXO 9

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

MAPA GEOLÓGICO DA MINA DOURADA
(LAVRAS DO SUL, RS)

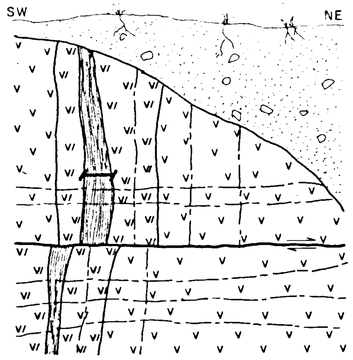
DNPM
1º DISTRITO

EXECUTORES
Geól. DANILO RHEINHEIMER CREA Nº 337 14ª REGIÃO
Geól. PEDRO FRANCISCO TEIXEIRA KAUL CREA Nº 0365/69 2ª REGIÃO
(CHEFE DO PROJETO)
Des. RONALDO BARBERENA

AGÊNCIA
PORTO ALEGRE

MAP. 08/624 . DRM

830 x 810

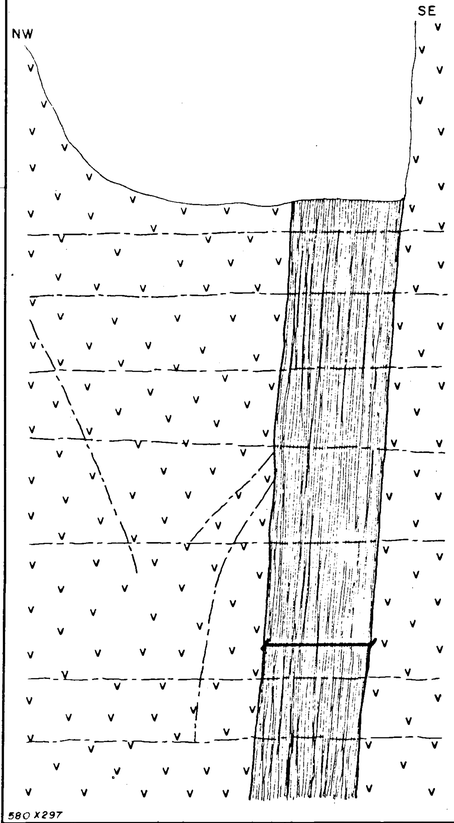


PERFIL nº 21 - *FILÃO nº 2*

AMOSTRA R - R021
TEOR 24,00ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO.
- FILÃO DE QUARTZO, PIRITA, ÓXIDOS DE FERRO E DE MANGANÊS, CALCOPIRITA (?), BORNITA E EPIDOTOS (?).
- ANDESITO ALTERADO (MUITO FERRIFICADO).
- ANDESITO.



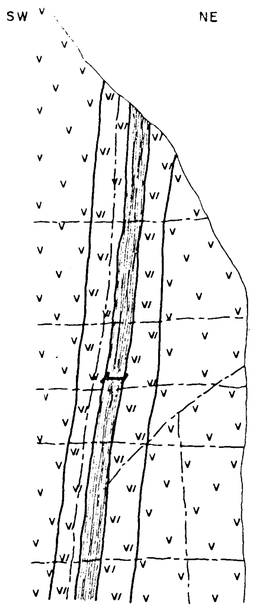
PERFIL nº 36 - *FILÃO nº 1*

AMOSTRA R - R036
TEOR 16,00ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO COM POUCA PIRITA E ÓXIDOS DE FERRO E MANGANÊS.
- ANDESITO.

580 X 297



PERFIL nº 17 - *FILÃO nº 8*

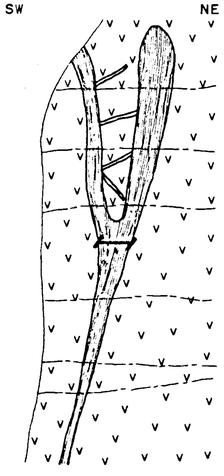
AMOSTRA R - R017
TEOR 21,00ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO COM PIRITA, ÓXIDOS DE FERRO E MALAQUITA.
- ANDESITO ALTERADO, COM CLORITIZAÇÃO E EPIDOTIZAÇÃO.
- ANDESITO.

PERFIL nº 15 - *FILÃO nº 9*

AMOSTRA R - R015
TEOR 9,00ppm Au

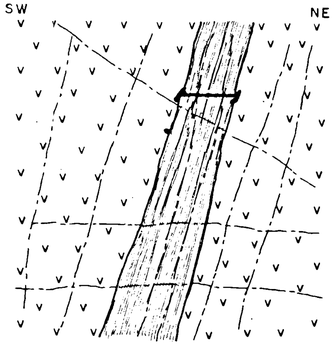


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILONETES DE QUARTZO.
- FILÃO DE QUARTZO, COM ÓXIDOS DE FERRO, PIRITA (COMO RELICTOS EM SEU CENTRO NÃO ATINGIDOS PELA OXIDAÇÃO) E MALAQUITA.
- ANDESITO.

PERFIL nº 33 - *FILÃO nº 3*

AMOSTRA R - R003
TEOR 15,00ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO.
- FILÃO DE QUARTZO, COM PIRITA, ÓXIDOS DE FERRO E DE MANGANÊS.
- ANDESITOS.

ANEXO 8.1

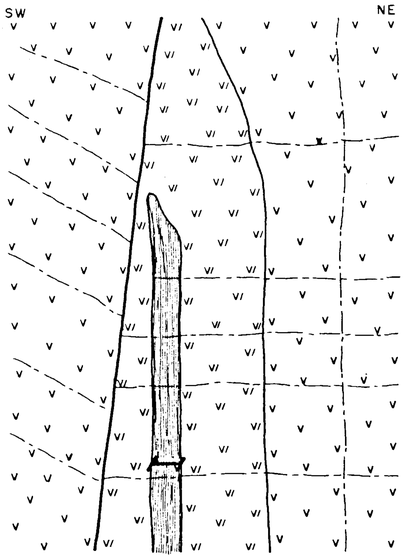
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA CERRO RICO - *FILÕES nºs 1, 2, 3, 8 e 9*
LAVRAS DO SUL, RS
ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	Geól. DANILO RHEINHEIMER - CREA nº 337 14º Reg. (EXECUTOR) Geól. PEDRO F. TEIXEIRA KAUL - CREA nº 0365/69 2º Reg. (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08-611 DRM

PERFIL nº 38 - *FILÃO nº 10*



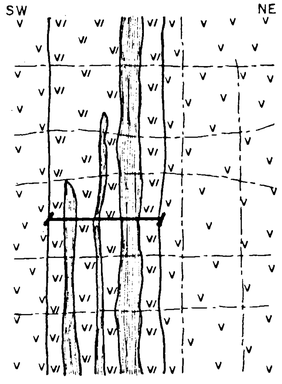
AMOSTRA R - R038
TEOR 13,00ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO, COM MUITOS ÓXIDOS DE FERRO, RARA PIRITA E POUCOS EPIDOTOS.
- ANDESITO COM ALTERAÇAO HIDROTERMAL (COR ESVERDEADA)
- ANDESITO.

PERFIL nº 12 - *FILÃO nº 14*

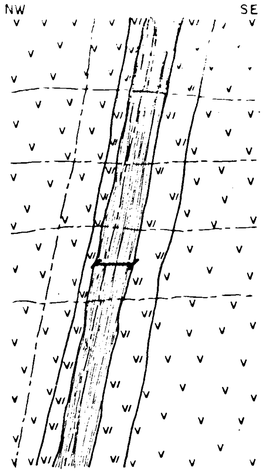
AMOSTRA R - R012
TEOR 10,00ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO, COM ÓXIDOS DE FERRO, PIRITA, CALCOPIRITA, BORNITA E AZURITA (?).
- ANDESITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (CLORITIZAÇÃO E EPIDOTIZAÇÃO), ÓXIDOS DE FERRO PRESENTES
- ANDESITO.

580X297



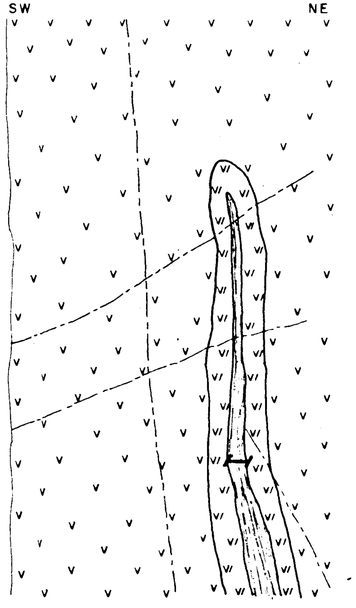
PERFIL nº 13 - *FILÃO nº 15*

AMOSTRA R - R013
TEOR 28,00ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO COM PIRITA, CALCOPIRITA, BORNITA, ÓXIDOS DE FERRO, ÓXIDOS DE MANGANÊS E EPIDOTOS.
- ANDESITOS COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (CLORITIZAÇÃO, EPIDOTIZAÇÃO E ALGUMA SILICIFICAÇÃO)
- ANDESITO.

PERFIL nº 50 - *FILÃO nº 16*



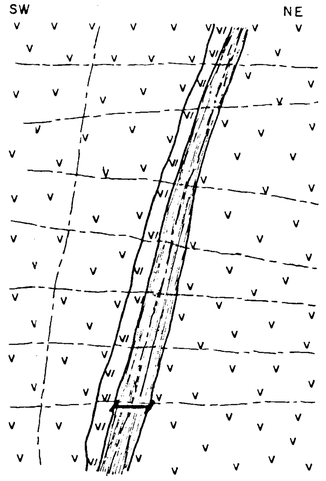
AMOSTRA R - R050
TEOR 60,00ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- PAREDE DE TRINCHEIRA
- FILÃO DE QUARTZO COM ÓXIDOS DE FERRO, PIRITA, CALCOPIRITA, BORNITA, MALAQUITA E AZURITA (?).
- ANDESITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL.
- ANDESITO.

PERFIL nº 42 - *FILÃO nº 22*

AMOSTRA R - R042
TEOR 5,50ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO COM MUITA PIRITA, E ÓXIDOS DE FERRO E DE MANGANÊS.
- ANDESITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL.
- ANDESITO.

ANEXO 8.2

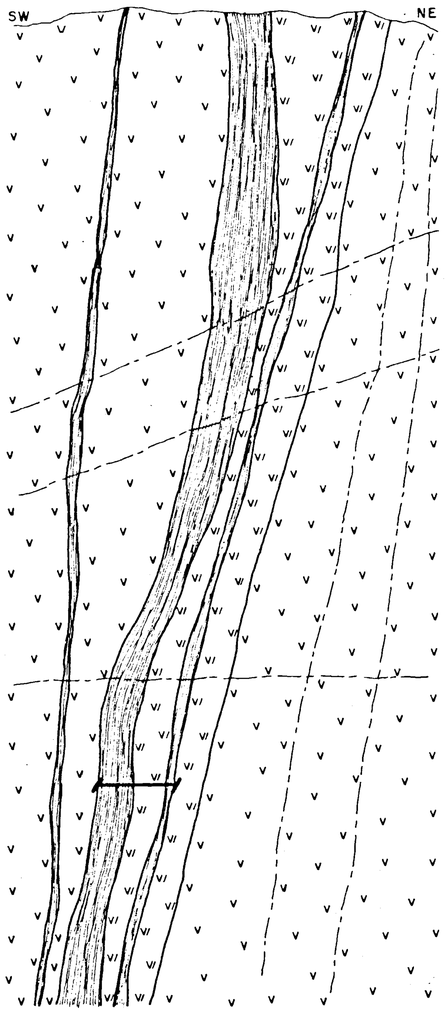
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA CERRO RICO - *FILÕES nºs 10, 14, 15, 16 e 22*
LAVRAS DO SUL, RS
ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	Geól. DANILO RHEINHEIMER - CREA nº 337 14º Reg. (EXECUTOR) Geól. PEDRO F TEIXEIRA KAUL - CREA nº 0365/69 2º Reg. (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08-612 DRM

PERFIL nº 39 - *FILÃO nº 23*

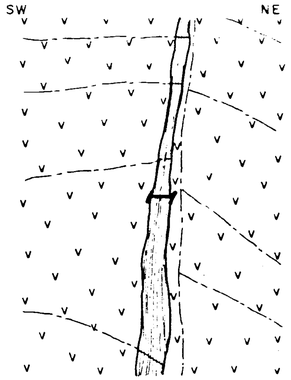


AMOSTRA R - R039
TEOR 8,5 ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO COM MUITOS ÓXIDOS DE FERRO, RARA PIRITA. PRESENÇA DE ÓXIDOS DE MANGANÊS.
- ANDESITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (CLORITIZAÇÃO E EPIDOTIZAÇÃO).
- ANDESITO.

PERFIL nº 52 - *FILÃO nº 25*

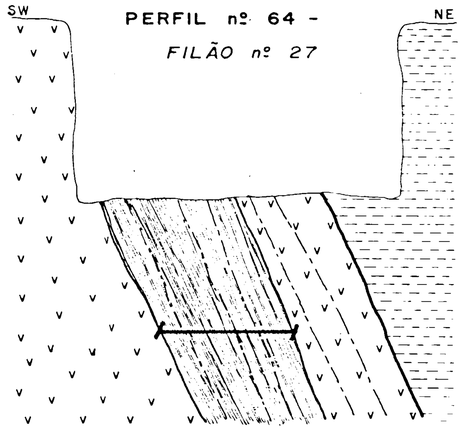


AMOSTRA R - R052
TEOR 18,0 ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO, COM ÓXIDOS DE FERRO, ÓXIDOS DE MANGANÊS, PIRITA E CALCITA.
- ANDESITO.

PERFIL nº 64 - *FILÃO nº 27*



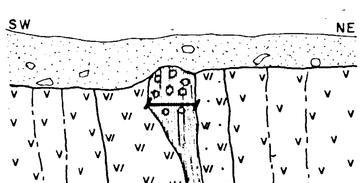
AMOSTRA R - R064
TEOR 1,5 ppm Au

CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- FALHA.
- CONTATO DEFINIDO.
- FILÃO DE QUARTZO COM POUCOS ÓXIDOS DE FERRO, RARA PIRITA, MALAQUITA, EPIDOTOS E ANFIBÓLIOS (?).
- SILTITOS.
- ANDESITO.

PERFIL nº 62 - *FILÃO nº 29*

AMOSTRA R - R062
TEOR 19,0 ppm Au

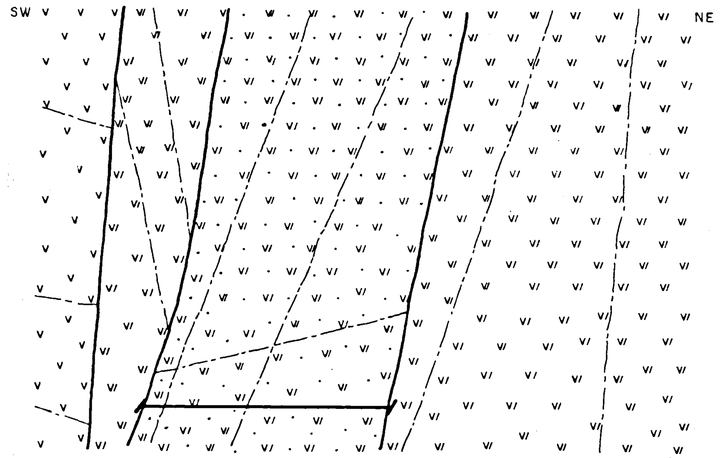


CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- CONTATO DEFINIDO.
- SOLO.
- FILÃO DE QUARTZO COM INÚMEROS VÊNULOS RECORTANDO O ANDESITO; ÓXIDOS DE FERRO, PIRITA, ÓXIDOS DE MANGANÊS EM FRATURAS, CALCOPIRITA (?).
- ZONA OXIDADA. ABUNDÂNCIA DE ÓXIDOS DE FERRO.
- ANDESITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL. MINERALIZAÇÃO DISSEMINADA; ABUNDANTES VÊNULOS DE QUARTZO.
- ANDESITO COM ALTERAÇÃO HIDROTERMAL (EPIDOTIZAÇÃO).
- ANDESITO.

PERFIL nº 56 - *FILÃO nº 31*

AMOSTRA R - R056 TEOR 0,20 ppm Au



CONVENÇÕES

- TRECHO AMOSTRADO.
- JUNTA.
- FALHA.
- ZONA DE ANDESITO COM MINERALIZAÇÃO DISSEMINADA.
- ANDESITO COM VÊNULOS DE QUARTZO; RARA PIRITA.
- ANDESITO.

ANEXO 8.3

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

PERFIS GEOLÓGICOS DE DETALHE

MINA CERRO RICO - *FILÕES nºs 23,25,27,29 e 31*
LAVRAS DO SUL, RS
ESCALA 1:20

D N P M 1º DISTRITO	Geól. DANILO RHEINHEIMER - CREA nº 337 14º Reg (EXECUTOR) Geól. PEDRO F. TEIXEIRA KAUL - CREA nº 0365/69 2º Reg. (CHEFE DO PROJETO) Des. João Rampi	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. 08-613 DRM

580X297