



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA  
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR  
CONVÊNIO - C.N.E.N. - C.P.R.M.


PROJETO POÇOS DE CALDAS  
( SONDAGEM )

RESK FRAYHA (Chefe do Projeto) ✓  
OYRTON LOREIRA DE SOUZA ✓  
DAULO NOGUEIRA DE ARAÚJO ✓

RELATÓRIO FINAL

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
RESIDÊNCIA ESPECIAL DE POÇOS DE CALDAS  
1973.

PHL  
007502  
2006

	F. 96	SUREMI SEDOE
CPRM		
	ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	105-5	
N.º de Volumes:	1	V.: -
.....		

## S U M Á R I O

I -	<u>INTRODUÇÃO</u> .....	1
II -	<u>ASPECTOS GEOGRÁFICOS</u> .....	2
	1. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO .....	2
	2. GEOMORFOLOGIA .....	2
	3. CLIMA .....	3
	4. HIDROGRAFIA, VEGETAÇÃO E SOLOS .....	3
III -	<u>GEOLOGIA</u> .....	5
	1. GEOLOGIA GERAL .....	5
	2. GEOLOGIA ECONÔMICA .....	11
IV -	<u>SONDAGEM</u> .....	12
V -	<u>ANEXOS</u>	
	ANEXO I - LAPA DO PLANALTO DE POÇOS DE CALDAS LOCALIZAÇÃO DOS CAMPOS ONDE FORAM EFETUADAS AS SONDAGENS .....	17
	ANEXO II - PROGRAMAÇÃO EXECUTADA PELA CPRM E EMPREITEIRAS ATÉ O ANO DE 1972 .....	18
	ANEXO III - SÍNTESE DAS SONDAGENS EFETUADAS NA PROGRAMAÇÃO DE 1970 .....	19
	ANEXO IV - SÍNTESE DAS SONDAGENS EFETUADAS NA PROGRAMAÇÃO DE 1971..	20
	ANEXO V - SÍNTESE DAS SONDAGENS EFETUADAS NA PROGRAMAÇÃO DE 1972..	21
	ANEXO VI - SÍNTESE GLOBAL DO PROJETO POÇOS DE CALDAS .....	22
	ANEXO VII - SÍNTESE DE CADA FURO DO PROJETO POÇOS DE CALDAS .....	23 a 40
	ANEXO VIII- QUADROS DEMONSTRATIVOS DE RECEITAS E DESPESAS.	

## I - INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por finalidade apresentar, os trabalhos desenvolvidos pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - Residência de Poços de Caldas - na execução do PROJETO POÇOS DE CALDAS. Esse Projeto, iniciado em outubro de 1970 e terminado em dezembro de 1972, constou da execução de 97.294 metros de sondagem rotativa a coroa de diamantes, em diversas áreas do Planalto de Poços de Caldas, com perfuração gama da totalidade dos furos executados, recuperação dos testemunhos em mais de três quartas partes da metragem perfurada, e medidas dos desvios dos furos efetuados durante o ano de 1972, num total de 43.595 metros.

A chefia do Projeto esteve a cargo do engenheiro de minas Resk Frayha, que contou, na equipe de trabalho, com a colaboração do engenheiro Daulo Nogueira de Araujo e do geólogo Oyrton Moreira de Souza.

A coordenação esteve a cargo do engenheiro de minas Benedito Paulo Alves e do geólogo Fernando Antonio de Oliveira, respectivamente Agente e Chefe da Divisão de Recursos Minerais da Agência de Belo Horizonte. A supervisão coube ao engenheiro de minas Francisco Moacyr de Vasconcellos, responsável técnico pela C.P.R.M.

## II - ASPECTOS GEOGRÁFICOS

### 1. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

As áreas onde foram executadas as sondagens se localizam no interior e nas bordas da grande intrusão de rochas alcalinas que constitui o maciço denominado "PLANALTO DE POÇOS DE CALDAS". Esse maciço está inserido na quadrícula delimitada pelos paralelos  $22^{\circ} 04' 21''$  e  $21^{\circ} 45' 30''$  sul e pelos meridianos  $46^{\circ} 22' 47''$  e  $46^{\circ} 43' 06''$  oeste. Abrange a quase totalidade do município de Poços de Caldas e partes dos municípios de Andradas, Caldas e Águas da Prata, cobrindo cerca de 800 quilômetros quadrados de área.

O acesso à região é dos mais fáceis, pois a cidade de Poços de Caldas acha-se ligada por boas estradas asfaltadas a São Paulo (260 Km), Belo Horizonte (480 Km) e Rio de Janeiro (500 Km). Além disso, está ligada à rede ferroviária, com dois trens diários em cada sentido, e possui um aeroporto com pista pavimentada.

### 2. GEOMORFOLOGIA

O Planalto Caldense apresenta uma forma quase circular, com diâmetro aproximado de 30 quilômetros. A altitude média do interior do Planalto é de 1.300 metros, enquanto que a altitude da região circundante não vai além de 800 metros, havendo, deste modo uma diferença de alteamento aproximadamente de 500 metros. Delimitando o volume ocupado pelas rochas alcalinas e fazendo parte dele, existe um anel de montanhas, constituindo



um verdadeiro dique anelar. A altitude dessas montanhas varia de 1.500 a 1.700 metros, tornando ainda mais conspícua a intrusiva alcalina em relação à paisagem circundante.

A ação do intemperismo, facilitada pela alteração das rochas pelos efeitos hidrotermais, aliada ao regime torrencial ainda hoje ocorrente no sistema de drenagem das águas pluviais, procederam a um rebaixamento drástico na área interna do Planalto, destacando, deste modo, ainda mais, as montanhas do anel circundante.

### 3. CLIMA

Em virtude de sua elevada altitude, o Planalto de Poços de Caldas possui um clima temperado e ameno. A temperatura média anual é de 18°C. A temperatura mínima chega, às vezes, abaixo de 0° centígrados e a máxima, raramente alcança 30°C. Os meses mais frios são os de maio, junho e julho. Os mais quentes dezembro, janeiro e fevereiro. A temporada de chuvas vai de novembro a meados de abril e a precipitação pluviométrica anual é, em média, de 1.700 milímetros.

### 4. HIDROGRAFIA, VEGETAÇÃO E SOLOS

Os rios da região fazem parte do sistema de afluentes da margem esquerda do Rio Pardo, tributário do Rio Grande. Dada a circunstância do Planalto de Poços de Caldas estar numa altitude 500 metros acima da existente na região circundante, os seus cursos d'água são constituídos e alimentados apenas pelas surgências e precipitações pluviométricas localizadas nos 800 quilômetros quadrados de sua superfície. Devido à sua

topografia acidentada e às altas montanhas que delimitam a sua borda, há numerosas nascentes, formando grande número de pequenos córregos, que vão se juntando, constituindo diversos rios, que, por sua vez, formam dois cursos principais: o Rio das Antas e o Rio Verde. Estes, após uma série de quedas e corredeiras, desaguam no Rio Pardo. O Rio das Antas drena três partes do Planalto Caldense.

A vegetação predominante é a de campos naturais, onde prevalecem os capins mimoso e barba de bode, que dão boa pastagem durante os meses de novembro a abril. Em todas as grotas há capões de mato bastante exuberantes. Há, também, matas canais acompanhando as margens do Rio das Antas e de seus principais afluentes. Do lado interno das serras que bordejam a face norte do Planalto ainda existem densas florestas naturais, preservadas pela Prefeitura de Poços de Caldas.

Quanto ao solo, com exceção da zona de contato da intrusiva alcalina com os granitos e gnaisses circundantes, onde a decomposição das rochas primitivas produziu um solo razoavelmente fértil, o mais é constituído de solo geralmente pobre. Grandes extensões das partes mais elevadas do terço norte do Planalto se apresentam totalmente lateritizadas, formando ricas jazidas de bauxita. Nas partes mais baixas, onde não há bauxita, o solo é muito pobre de humus e dotado de elevada acidez, variando seu PH entre 4 e 4,5. Essa acidez é praticamente uniforme para o solo de toda a área interna do Planalto.

Com a elevação do PH desse solo, obtida pela adição de pó calcário e adubação adequada, tem-se conseguido

excelente produção de batatas e de milho nas partes em que a topografia é mais suave.

### III - GEOLOGIA

#### 1. GEOLOGIA GERAL

O Planalto de Poços de Caldas constitui uma das maiores intrusões de rochas alcalinas existentes na Terra. Ela teve origem, provavelmente, no início do Jurássico e, após a intrusão principal, seguiu-se um longo período de erupções vulcânicas, com várias chaminés responsáveis por fases francamente efusivas. Amainada a atividade vulcânica, seguiram-se intensas ações hidrotermais, das quais as últimas manifestações se apresentam ainda hoje, através das volumosas surgências de águas termais sulfurosas existentes na região.

Os primeiros estudos dessa importante província geológica foram efetuados por Orville Derby, em 1887, que publicou um importante trabalho intitulado "On Nepheline Rocks in Brazil" no "Quarterly Journal of Geological Society of London" (Vol. 43, ano 1887). A classificação dos diversos tipos de rochas existentes na região por Derby é a que prevalece até hoje.

Ocorrem no Planalto de Poços de Caldas os seguintes tipos de rochas:

- a) Fonolitos
- b) Tinguaitos
- c) Foiaitos
- d) Lujauritos



- e) Chibinitos
- f) Brechas vulcânicas
- g) Tufos
- h) Rochas potássicas
- i) Arenitos
- j) Lavas ankaratríticas

### Fonolitos, Tinguaitos e Foiaitos

Os fonolitos, tinguitos e foiaitos apresentam, basicamente, composições mineralógicas e químicas muito semelhantes. A diferença existente entre esses três tipos de rocha é constituída pelas dimensões de seus minerais constituintes, dimensões essas oriundas das condições de resfriamento dos magmas primitivos. Os fonolitos correspondem à fase extrusiva, com resfriamento rápido, apresentando, muitas vezes, textura fluidal. Seus minerais só podem ser distinguidos ao microscópio.

Os tinguitos representam uma fase intermediária de cristalização. Mostram granulação mais grosseira do que os fonolitos, mas a maioria de seus minerais constituintes não pode ser distinguido à vista desarmada. Finalmente, os foiaitos correspondem ao tipo plutônico. A cristalização lenta permitiu a formação de macrocristais, frequentemente idiomórfos. Muitas vezes o foiaito se apresenta com textura francamente pegmatoide.

Os minerais predominantes nesses três tipos de rochas são o anortoclásio, a nefelina, a aegirita e a sanidina. Como acessórios, os mais comuns são a analcita, a titanita, a magnetita, a cancrinita, a fluorita e o zircão.

### Lujauritos e chibinitos

Ocorre, na borda norte do Planalto, próximo ao contacto com o embasamento cristalino, uma extensa formação de lujauritos e chibinitos. O mais conspícuo afloramento de lujaurito é o que constitui a "Pedra Balão". Essa rocha é "sui generis", pois apresenta textura tipicamente gnáissica, mas os seus minerais constituintes são os mesmos dos fonolitos, tinguitos e foiaitos, sendo, portanto, uma rocha alcalina. É possível que tenha se originado por um fenômeno de metasomatismo, onde o magma alcalino, ávido de sílica e com elevada temperatura, tenha absorvido os minerais do gnaiss, substituindo-os por outros oriundos da sua composição, mantendo, entretanto, a textura da rocha primitiva. Partindo-se da "Pedra Balão" para leste, a textura gnáissica vai perdendo lentamente a sua nitidez, passando a rocha a chibinito, onde se pode apenas perceber certa orientação na disposição dos minerais constituintes. Mesmo essa orientação desaparece totalmente ao atingir o afloramento a Fazenda Teixeira. Aí ele se apresenta como um foiaito típico, apenas excepcionalmente rico em eudialita, que constitui um dos minerais predominantes na sucessão lujaurito - chibinito foiaito.

### Brechas vulcânicas e tufos

Ocorrem em diversos pontos do Planalto afloramentos de brechas, aglomerados e tufos vulcânicos. Os maiores e mais típicos são os que existem no vale do Rio das Antas e no vale do Ribeirão do Quartel, este último no município de Águas da Prata. Aparecem também aglomerados vulcânicos ao sul do muni

cípio de Poços de Caldas, principalmente nos limites com o de  
Águas da Prata.

No vale do Rio das Antas, entre a Represa Bor-  
tolan e a chácara do Pálace, essas brechas e tufos ocorrem in-  
tercalados com restos de um arenito bastante metamorfisado nas  
faixas de contacto. Um furo de sonda efetuado pelo DNP. sobre  
um afloramento de brecha vulcânica, no local onde foi construída  
a Represa Bortolan, atingiu a profundidade de 75 metros sem con-  
seguir atravessar essa rocha. Nessas brechas aparecem fragmen-  
tos, tanto angulosos quanto arredondados, de arenito, diabásio,  
tinguaito, quartzo e gnaisse. O cimento aglutinante, na brecha  
fresca, é de cor verde azulada e se mostra rico em grãos de quart-  
zo rolados, calcita e, por vezes, alguma apatita. Quando não  
alterados, tanto as brechas como os tufos apresentam grande re-  
sistência mecânica, tanto ao choque quanto ao corte.

### Rochas Potássicas

Vastas áreas do Planalto de Poços de Caldas  
são ocupadas por rochas fonolíticas que sofreram, posteriormen-  
te ao seu afluxo, intensas ações hidrotermais e de intemperismo,  
alterando totalmente os seus minerais constituintes e, em con-  
sequência, modificando também a sua composição química. Enquanto  
no fonolito não alterado há, em média, de 7 a 8% de potassa e  
outros tantos de soda, no que sofreu as ações acima citadas es-  
ses teores se modificam para 10 a 14% de  $K_2O$  e, no máximo, 1% de  
 $Na_2O$ . Vemos, pois, que houve uma lixiviação quase total do sódio  
e um enriquecimento acentuado de potássio. Por esta razão essas  
rochas são denominadas regionalmente "Rochas Potássicas", enbo-

ra essa denominação seja imprópria. Elas se apresentam com cor clara, em geral creme, quando não muito infiltrada de óxido de ferro. Sondagens efetuadas em alguns desses afloramentos mostraram que a rocha em questão se aprofunda com as mesmas características até mais de cem metros. Entretanto, a partir de cinquenta metros, começa a baixar o teor em potássio e a subir o de sódio, mostrando com isto que além da ação hidrotermal, o intemperismo também contribuiu eficientemente na lixiviação do sódio e, em consequência, no enriquecimento do potássio.

### Rochas areníticas

Ocorrem próximo às bordas do anel delimitante das rochas alcalinas de Poços de Caldas numerosos afloramentos de arenito, restos de uma formação de natureza eólica, que foi destruída e, em sua quase totalidade, diferida pelas erupções de magma alcalino que se processaram na região. Apresenta belas exposições de estratificação cruzada, de formação desértica, visto que as camadas são planas e os grãos de quartzo são bem rolados. Ao microscópio observa-se nos mesmos um crescimento posterior, feito à custa de cimento silicoso. Nota-se, porém, perfeitamente, o contorno arredondado dos grãos primitivos, quase sempre separado da parte acrescida por pequenas inclusões de impurezas. Esses restos de arenito se apresentam, nos limites, em contacto com as rochas alcalinas, muito recozidos e recristalizados, oferecendo alta resistência mecânica e aspecto de verdadeiro quartzito. Afastados dos contactos eles se mostram de pequena consistência e, muitas vezes, completamente friáveis, sendo neste último caso, explorados como jazidas de areia, tanto para



construção como para indústria de vidro. Tem-se relacionado esse arenito como pertencente à Formação Botucatu. Não há, porém, provas concludentes - nem litológicas e nem biológicas dessa afirmativa. Há, apenas, uma semelhança de origem. Ambos os arenitos são de natureza eólica e isentos de fósseis, o que é muito pouco para se estabelecer uma relação conclusiva quanto a serem os dois da mesma idade geológica. Estudos mais acurados, com auxílio de sondagens, deverão ser feitos antes de se poder concluir, com segurança, a relação de posição existentes entre o arenito e as intrusões alcalinas do Planalto de Poços de Caldas.

#### Lavas Ankaratríticas

Na borda oeste do Planalto aparecem extensos afloramentos de lavas ankaratríticas. Quando frescas elas apresentam cor cinza escura e, quando alteradas, tomam coloração castanho-arroxeadas. Via de regra, apresentam grande número de cavidades preenchidas por calcita secundária. Seus minerais constituintes são ortoclásio, nefelina, aegirina, augita, sanidina e analcita, portanto, da mesma natureza das demais rochas alcalinas.

#### Rochas circundantes

A intrusão alcalina que constitui o Planalto de Poços de Caldas é inteiramente circundada por gnaisses e granitos de formação Arqueana. Nas faixas de contacto processaram-se com maior ou menor intensidade, fenômenos de metamorfismo e de metasomatismo, que modificaram, por vezes intensamente, as ca



racterísticas, tanto dos gnaisses e granitos, quanto das rochas alcalinas, originando-se produtos mistos, de difícil classificação, visto que os minerais constituintes se apresentam, nesses casos, já muito alterados.

É muito comum na faixa de contacto e, muitas vezes, até alguns quilômetros distante dela, a existência de diques de rochas alcalinas encaixados nos gnaisses e granitos. É digno de nota, neste sentido, o "stock" do Rio Pardo, constituído de foiaito típico, ocupando uma superfície superior a seis quilômetros quadrados e que emerge a cerca de dois quilômetros de distância do corpo principal da intrusiva alcalina, inteiramente cercado por gnaisses.

## 2. GEOLOGIA ECONÔMICA

O Planalto de Poços de Caldas constitui uma das mais ricas regiões do Brasil no que diz respeito à quantidade e variedade de minérios existentes no seu subsolo.

Podemos classificar em dois grupos, de acordo com o modo de formação, as jazidas minerais de importância econômica existentes no Planalto Caldense.

- I) - Jazidas originadas por efeitos de intemperismo.
- II) - Jazidas de origem hidrotermal.

Por efeitos de intemperismo se formaram numerosas e ricas jazidas de:

- a) Bauxita
- b) Argilas refratárias aluminosas

Por ações hidrotermais tiveram origem as concentrações minerais dos seguintes elementos:

- c) Zircônio
- d) Urânio
- e) Tório e Terras Raras
- f) Molibdênio
- g) Potássio (Rochas Potássicas)
- h) Ferro (magnetita)
- i) Águas sulfurosas

Há, ainda, com interesse econômico, razoáveis concentrações de minérios de manganês de origem residual, formando camadas superficiais de concreções.

Atualmente estão sendo intensamente exploradas apenas as jazidas do grupo I. As mais importantes do grupo II são de elementos radioativos ou de elementos a eles associados, constituindo, por lei, monopólio estatal.

#### IV - SONDAGEM

O Projeto de sondagem rotativa a coroa de diamante, executado em diversas áreas do Planalto de Poços de Caldas, teve início em outubro de 1970 e terminou em dezembro de 1972.

A Solicitação de Serviço inicial foi para a execução de 10.000 metros de perfuração, com recuperação mínima de 80% dos testemunhos e perfilagem gama na totalidade dos fu-

ros. Diante dos resultados que foram sendo obtidos, novas Solicitações de Serviço tiveram lugar, até atingirem, ao final do Projeto, a soma total de 96.514 metros de perfurações efetivamente executadas, perfiladas e aceitas pela C.N.E.N.

Essa elevada metragem representa a soma das profundidades de 588 furos, efetuados nos seguintes campos:

<u>CAMPO</u>	<u>Nº FUROS</u>	<u>TOTAL DE METROS</u>
TAQUARI .....	43	6.900
AGOSTINHO .....	61	10.820
TRÊS BARRAS .....	17	2.360
C-03 (B e K) .....	69	9.910
C-05 .....	69	9.000
C-08 .....	16	2.000
CERCADO (I e II) .....	27	4.060
CONTACTO S W .....	9	1.840
CONTACTO LESTE .....	24	3.436
C-09-A .....	240	44.168
C-09-D .....	13	2.020
TOTAL .....	588	96.514

Do total perfurado, apenas 71 furos, medindo 8.711 metros de perfuração, foram executados verticalmente. Os restantes 517 furos foram inclinados, variando suas inclinações, em relação à vertical, de 20 a 30°.

Todos os furos feitos durante o ano de 1972, num total de 240, tiveram medidos os seus desvios. Foi empregado, pa

ra essas medidas, o aparelho denominado TROPARI.

Para cada perfuração foi desenhado um gráfico em escala, mostrando o perfil teórico do furo e o perfil real, este último obtido pelas medidas de desvio de pontos sucessivos, tomados a diferentes profundidades.

Para a execução do Projeto Poços de Caldas, levado a efeito inteiramente sob a responsabilidade técnica da CPRM, trabalharam nas perfurações diversas empreiteiras, além da própria CPRM, com seu pessoal e equipamento.

Foram as seguintes as metragens executadas por cada firma:

PERLA.....	8.000 metros
C.P.R.M.....	17.831 "
SONDOTÉCNICA.....	20.300 "
SERMECSO.....	15.400 "
GEOSOL.....	10.200 "
GEOTÉCNICA.....	10.000 "
GEOMINERAÇÃO.....	10.000 "
CONGEO.....	4.603 "
G.M.T.....	180 "
=====	
TOTAL.....	96.514 metros

Do total de furos executados no Projeto Poços de Caldas, 77 foram sem recuperação de testemunhos, totalizando 14.333 metros de perfuração. Os restantes 511 furos, compreendendo 82.181 metros de sondagem, foram efetuados com recuperação de testemunhos, exceto da parte de solo. Todos os teste -

munhos recuperados foram cuidadosamente acondicionados em caixas de madeira, divididas em compartimentos de um metro de comprimento, com todas as anotações de profundidade, recuperação e perdas de cada manobra efetuada pela sonda. Ao término de cada furo, toda a testemunhagem correspondente ao mesmo era entregue à Chefia do Distrito Mineiro da CNEN em Poços de Caldas, que diariamente fiscalizava com seu pessoal, a marcha dos trabalhos de sondagem e o cuidado com que eram extraídos e acondicionados os testemunhos.

Todos os furos foram executados com coroas NWX e BWX, dando testemunhos, respectivamente, com diâmetro de 55 e de 42 milímetros.



ANEXO I

Desenho esquemático do Planalto de Poços de Caldas, mostrando suas principais estradas e cursos d'água e os locais dos campos onde foram efetuadas as sondagens referentes a este Projeto.

ANEXO II

Resumo da metragem perfurada em cada ano do Projeto pela CPRM e Companhias empreiteiras.

ANEXO III

Síntese das sondagens efetuadas na programação de 1970.

ANEXO IV

Síntese das Sondagens efetuadas na programação de 1971.

ANEXO V

Síntese das Sondagens efetuadas na programação de 1972.

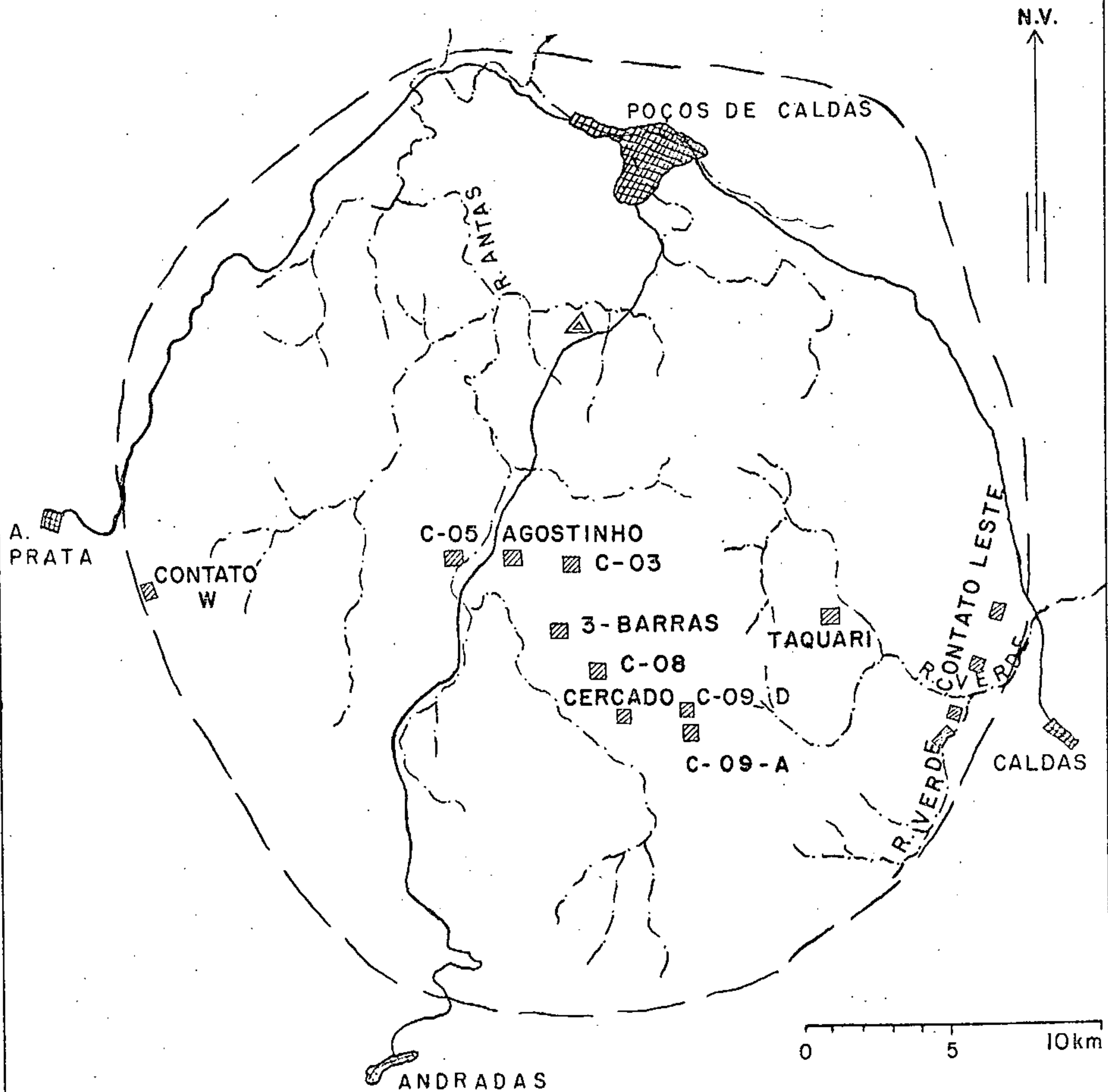
ANEXO VI

Síntese global de todos os trabalhos de sondagem correspondentes ao Projeto Poços de Caldas.

ANEXO VII

Neste anexo está representada a síntese de cada um dos 588 furos de sonda executados no Projeto Poços de Caldas.

ANEXO 1 - PLANALTO DE POÇOS DE CALDAS



SONDAGEM ROTATIVA A DIAMANTE

PROGRAMAÇÃO EXECUTADA PELA CPRM ATÉ DEZ/72

1970

C.P.R.M.	1.385.85 m	
SONDOTÉCNICA	3.000,00 m	
GEOSOL	1.000,00 m	
SERMECSO	270.00 m	5.655,85 m

1971

C.P.R.M.	8.414.15 m	
SERMECSO	5.130.00 m	
GEOSOL	9.200.00 m	
SONDOTÉCNICA	17.300.00 m	
PERLA	8.000.00 m	48.044,15 m

1972

C.P.R.M.	8.031.30 m	
SERMECSO	10.000.00 m	
CONGEO	4.603.00 m	
GMT	180.00 m	
GEOTÉCNICA	10.000.00 m	
GEOMINERAÇÃO	10.000.00 m	42.814,30 m

TOTAL EXECUTADO ATÉ 31/12/72 ..... 96.514.30 m  
 =====



ANEXO III

SÍNTESE DAS SONDAGENS EFETUADAS NA PROGRAMAÇÃO DE 1.970

CAMPO	C P R M		SERMECSO		SONDOTÉCNICA		GEOSOL		T O T A L	
	Nº FUROS	METROS	Nº FUROS	METROS	Nº FUROS	METROS	Nº FUROS	METROS	Nº FUROS	METROS
AGOSTINHO	02	400,00	03	600,00	07	1.500,00	03	600,00	15	3.100,00
TAQUARI	18	2.400,00	02	400,00	17	3.000,00	06	1.100,00	43	6.900,00
T O T A L	20	2.800,00	05	1.000,00	24	4.500,00	09	1.700,00	58	10.000,00



ANEXO IV

SÍNTESE DAS SONDAGENS EFETUADAS NA PROGRAMAÇÃO DE 1.1971

CAMPO	C P R M		SERMECSO		SONDOTÉCNICA		GEOSOL		PERLA		TOTAL	
	FUROS	METROS	FUROS	METROS	FUROS	METROS	FUROS	METROS	FUROS	METROS	FUROS	METROS
AGOSTINHO	07	1.020,00	02	400,00	05	800,00	32	5.500,00			46	7.720,00
C-02-T B R	04	560,00					13	1.800,00			17	2.360,00
C-03/B	09	1.420,00			37	5.000,00	08	1.200,00			54	7.620,00
C-05					55	7.000,00			14	2.000,00	69	9.000,00
C-08									16	2.000,00	16	2.000,00
C-09/A	21	4.000,00	23	4.000,00	23	3.000,00			21	4.000,00	88	15.000,00
T O T A L	41	7.000,00	25	4.400,00	120	15.800,00	53	8.500,00	51	8.000,00	290	43.700,00





ANEXO V

SÍNTESE DAS SONDAGENS EFETUADAS NA PROGRAMAÇÃO DE L.972

CAMPO	C P R M		SERMECSO		GEOTÉCNICA		GEOMINERAÇÃO		CONGEO		G M T		T O T A L	
	FR	METROS	FR	METROS	FR	METROS	FR	METROS	FR	METROS	FR	METROS	FR	METROS
C-09-A	39	5.741,30	37	8.160,00	40	7.980,00	20	3.844,18	15	3.263,00	01	180,00	152	29.168,48
C-09-D					13	2.020,00							13	2.020,00
CERCADO-I							07	1.160,00	11	1.340,00			18	2.500,00
CERCADO-II							09	1.560,00					09	1.560,00
CONTATO-LES							24	3.435,82					24	3.435,82
CONTATO S. W - A. Prata			09	1.840,00									09	1.840,00
C-03-K	15	2.290,00											15	2.290,00
T O T A L	54	8.031,30	46	10.000,00	53	10.000,00	60	10.000,00	26	4.603,00	01	180,00	240	42.814,30



ANEXO VI

## SÍNTESE GLOBAL DO PROJETO POÇOS DE CALDAS

C A M P O	1.970		1.971		1.972		TOTAL	
	FUROS	METROS	FUROS	METROS	FUROS	METROS	FUROS	METROS
TAQUARI	43	6.900,00					43	6.900,00
AGOSTINHO	15	3.100,00	46	7.720,00			61	10.820,00
C-02 T B R			17	2.360,00			17	2.360,00
C-03-B			54	7.620,00			54	7.620,00
C-03-K					15	2.290,00	15	2.290,00
C-05			69	9.000,00			69	9.000,00
C-08			16	2.000,00			16	2.000,00
C-09-A			88	15.000,00	152	29.168,48	240	44.168,48
C-09-D					13	2.020,00	13	2.020,00
CONTATO-SW					09	1.840,00	09	1.840,00
CONTATO-LESTE					24	3.435,82	24	3.435,82
CERCADO-I					18	2.500,00	18	2.500,00
CERCADO-II					09	1.560,00	09	1.560,00
T O T A L	58	10.000,00	290	43.700,00	240	42.814,30	588	96.514,30

SÍNTESE DE CADA FURO DO PROJETO FOCOS DE CALDAS

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>% RECUP</u>
2 PC 01 MG	CPRM	-	agost.	65º	177,20m	20.07.	12.10	-
2 PC 02 MG	CPRM	-	taqua.	25º	200,80m	29.08	07.10	92,43
2 PC 03 MG	CPRM	-	taqua.	65º	160m	12.10	06.11	85,10
2 PC 04 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	100m	02.10	13.10	97,64
2 PC 05 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	150m	09.10	20.10	95,42
2 PC 06 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	150m	06.10	21.10	99,03
2 PC 07 MG	SONDOT	-	taqua.	75º	180m	15.10	27.10	98,43
2 PC 08 MG	SONDOT	-	taqua.	70º	150m	22.10	29.10	99,61
2 PC 09 MG	CPRM	-	taqua.	65º	85m	26.10	05.11	89,71
2 PC 10 MG	SONDOT	-	taqua	65º	150m	24.10	06.11	97,58
2 PC 11 MG	SONDOT	-	taqua.	60º	200m	30.10	12.11	96,51
2 PC 12 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	200m	30.10	10.11	96,91
2 PC 13 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	180m	01.11	09.11	98,25
2 PC 14 MG	GEOSOL	-	agost.	65º	200,18m	04.11	25.11	--
2 PC 15 MG	SONDOT	-	taqua.	60º	150m	09.11	16.11	99,64
2 PC 16 MG	SONDOT	-	taqua.	60º	180m	11.11	18.11	96,89
2 PC 17 MG	CORM	-	taqua.	65º	137m	11.11	04.12	78,55
2 PC 18 MG	CPRM	-	taqua.	65º	120,40m	12.11	25.11	80,57
2 PC 19 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	200m	13.11	21.11	98,47
2 PC 20 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	200m	16.11	26.11	90,48
2 PC 21 MG	SERMEC	-	agost.	65º	200,40m	17.11	21.12	-
2 PC 22 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	200m	20.11	05.12	93,89
2 PC 23 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	200m	21.11	28.12	95,92
2 PC 24 MG	GEOSOL	-	taqua.	65º	200m	20.11	30.11	97,00
2 PC 25 MG	SONDOT	-	taqua.	65º	200m	25.11	10.12	97,12
2 PC 26 MG	GEOSOL	-	agost.	65º	200m	27.11	12.12	-
2 PC 27 MG	CPRM	-	taqua.	65º	80,35m	05.12	16.12	90,60
2 PC 28 MG	SONDOT	-	taqua.	60º	210m	01.12	09.12	98,83
2 PC 29 MG	GEOSOL	-	taqua.	65º	200,10m	03.12	10.12	98,02
2 PC 30 MG	CPRM	-	taqua.	70º	240,17m	08.12	06.01	79,80
2 PC 31 MG	CPRM	-	taqua.	70º	200,50m	09.12	05.01	90,54
2 PC 32 MG	GEOSOL	-	taqua.	65º	200,45m	14.12	21.12	99,10
2 PC 33 MG	CPRM	-	taqua.	70º	80,30m	21.12	06.01	83,06



CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC 34 MG	SERMEC	-	agost.	70º	200,37m	23.12	11.01	99,40
2 PC 35 MG	GEOSOL	-	taqua.	65º	151,52m	31.12	13.01	95,30
2 PC 36 MG	CPRM	-	taqua.	65º	130,60m	09.01	21.01	93,94
2 PC 37 MG	SERMEC	-	taqua.	65º	190m	09.01	30.01	98,97
2 PC 38 MG	SERMEC	-	taqua.	65º	200m	09.01	25.01	98,22
2 PC 39 MG	SONDOT	-	agost.	65º	270m	11.01	03.02	98,36
2 PC 40 MG	SONDOT	-	agost.	70	280m	11.01	03.02	99,00
2 PC 41 MG	CPRM	-	taqua.	65º	80,20m	12.01	21.01	97,46
2 PC 42 MG	SERMEC	-	agost.	70º	200m	13.01	25.01	96,75
2 PC 43 MG	GEOSOL	-	taqua.	65º	150m	18.01	25.01	96,27
2 PC 44 MG	GEOSOL	-	agost.	65º	200m	21.01	20.02	88,15
2 PC 45 MG	CPRM	-	taqua.	65º	130,45m	25.01	30.01	72,34
2 PC 46 MG	CPRM	-	taqua.	65º	80m	25.01	05.02	78,58
2 PC 47 MG	SONDOT	-	agost.	65º	210m	25.01	09.02	97,32
2 PC 48 MG	CPRM	-	taqua.	65º	100m	27.01	09.02	43,04
2 PC 49 MG	GEOSOL	-	taqua.	65º	200m	29.01	19.01	91,82
2 PC 50 MG	CPRM	-	taqua.	65º	130,45m	03.02	08.02	78,20
2 PC 51 MG	SONDOT	-	agost.	65º	250m	05.02	20.02	97,76
2 PC 52 MG	SONDOT	-	agost.	65º	230m	06.02	25.02	98,07
2 PC 53 MG	SONDOT	-	agost.	65º	160m	09.02	22.02	98,71
2 PC 54 MG	CPRM	-	taqua.	65º	100m	20.02	27.02	94,81
2 PC 55 MG	SONDOT	-	agost.	65º	100m	12.02	21.02	95,45
2 PC 56 MG	CPRM	-	taqua.	65º	160m	12.02	06.03	56,60
2 PC 57 MG	CPRM	-	taqua.	65º	191m	15.02	13.04	-
2 PC 58 MG	CPRM	-	taqua.	65º	230m	03.03	24.03	82,38
2 PC 59 MG	CPRM	-	taqua.	65º	100m	22.03	30.03	71,75
2 PC 60 MG	SONDOT	01	c-05	65º	250m	22.03	14.03	96,16
2 PC 61 MG	SONDOT	02	c-05	65º	250m	22.03	13.04	96,22
2 PC 62 MG	SONDOT	03	c-05	65º	250m	23.03	07.04	95,52
2 PC 63 MG	SONDOT	04	c-05	65º	150m	26.03	12.04	85,40
2 PC 64 MG	SONDOT	05	c-05	65º	130m	26.03	12.04	94,03
2 PC 65 MG	SONDOT	06	c-05	65º	130m	27.03	14.04	86,54
2 PC 66 MG	PERLA	07	c-05	65º	120m	28.03	19.04	96,28





<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC 67 MG	SERMEC	02	c-09	70º	100m	31.03	05.04	92,59
2 PC 68 MG	CPRM	43	agost.	70º	200m	01.04	13.05	97,26
2 PC 69 MG	GEOSOL	42	agost.	65º	300m	02.04	20.05	98,81
2 PC 70 MG	SERMEC	04	c-09	70º	230m	06.04	04.05	81,53
2 PC 71 MG	SONDOT	03	c-09	65º	100m	07.04	28.04	86,91
2 PC 72 MG	SONDOT	11	c-05	65º	150m	11.04	22.04	95,80
2 PC 73 MG	SONDOT	12	c-05	65º	150m	15.04	28.04	96,78
2 PC 74 MG	SONDOT	10	c-05	65º	150m	15.04	23.04	92,37
2 PC 75 MG	SONDOT	13	c-05	65º	150m	15.04	26.04	98,36
2 PC 76 MG	GEOSOL	41	agost.	65º	300m	16.04	04.06	97,29
2 PC 77 MG	PERLA	08	c-05	65º	150m	16.04	30.04	95,71
2 PC 78 MG	SERMEC	05	c-09	70º	100m	16.04	06.05	91,68
2 PC 79 MG	GEOSOL	40	agost.	65º	180m	19.04	21.05	94,15
2 PC 80 MG	SONDOT	19	c-05	65º	150m	19.04	02.05	97,30
2 PC 81 MG	SONDOT	14	c-05	65º	150m	20.04	03.05	92,54
2 PC 82 MG	PERLA	09	c-05	65º	150m	21.04	14.05	98,27
2 PC 83 MG	SONDOT	18	c-05	65º	180m	22.04	03.05	98,93
2 PC 84 MG	CPRM	46	agost.	65º	150m	23.04	22.05	86,11
2 PC 85 MG	SONDOT	17	c-05	65º	230m	28.04	11.05	98,69
2 PC 86 MG	PERLA	16	c-05	65º	150m	28.04	24.05	97,32
2 PC 87 MG	GEOSOL	44	agost.	65º	150m	29.04	28.05	97,33
2 PC 88 MG	SONDOT	07	c-09	65º	130m	29.04	07.05	73,68
2 PC 89 MG	SONDOT	20	c-05	65º	150m	29.04	17.05	86,85
2 PC 90 MG	PERLA	21	c-05	65º	150m	04.05	19.05	97,11
2 PC 91 MG	SONDOT	22	c-05	65º	180m	04.05	17.05	98,33
2 PC 92 MG	SONDOT	19	c-05	65º	150m	05.05	17.05	87,95
2 PC 93 MG	SONDOT	08	c-09	65º	130m	06.05	19.05	78,51
2 PC 94 MG	SONDOT	06	c-09	65º	100m	07.05	20.05	86,83
2 PC 95 MG	SERMEC	12	c-09	65º	250m	08.05	31.05	93,30
2 PC 96 MG	SONDOT	10	c-09	65º	120m	11.05	28.05	87,79
2 PC 97 MG	SONDOT	11	c-09	65º	150m	11.05	21.05	62,69
2 PC 98 MG	CPRM	47	agost.	65º	160m	10.05	16.06	94,32
2 PC 99 MG	GEOSOL	45	agost.	65º	200m	09.05	05.06	99,97





<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC100MG	SERMEC	09	c-09	65º	130m	13.05	01.06	93,43
2 PC101 MM	SONDOT	14	c-09	65º	130m	14.05	11.06	85,57
2 PC102 MG	PERLA	23	c-05	65º	150m	18.05	31.05	98,77
2 PC103 MG	SONDOT	24	c-05	65º	150m	18.05	01.06	97,88
2 PC104 MG	SONDOT	28	c-05	65º	150m	19.05	31.05	88,46
2 PC105 MG	CPRM	48	agost.	65º	120m	19.05	04.06	88,99
2 PC106 MG	SONDOT	25	c-05	65º	180m	19.05	31.05	92,88
2 PC107 MG	SONDOT	29	c-05	65º	150m	20.05	03.06	92,28
2 PC108 MG	PERLA	26	c-05	65º	150m	21.05	01.06	95,20
2 PC109 MG	SONDOT	15	c-09	65º	140m	23.05	31.05	88,65
2 PC110 MG	GEOSOL	49	agost.	65º	150m	22.05	18.06	98,41
2 PC111 MG	GEOSOL	53	agost.	65º	230m	26.05	28.06	98,46
2 PC112 MG	SONDOT	32	c-05	vert.	100m	25.05	08.06	97,09
2 PC113 MG	SONDOT	30	c-05	vert.	100m	25.05	31.05	99,00
2 PC114 MG	CPRM	51	agost.	65º	150m	27.05	18.06	99,72
2 PC115 MG	PERLA	27	c-05	65º	120m	29.05	07.06	98,03
2 PC116 MG	SONDOT	35	c-05	vert.	100m	01.06	08.06	86,02
2 PC117 MG	SONDOT	31	c-05	vert.	100m	01.06	08.06	97,39
2 PC118 MG	GEOSOL	50	agost.	65º	120m	02.06	18.06	95,61
2 PC119 MG	SERMEC	16	c-09	65º	200m	03.06	18.06	90,35
2 PC120 MG	SONDOT	33	c-05	vert.	100m	02.06	08.06	98,28
2 PC121 MG	SONDOT	34	c-05	vert.	100m	04.06	15.06	89,71
2 PC122 MG	SONDOT	42	c-05	vert.	100m	03.06	12.06	92,87
2 PC123 MG	PERLA	38	c-05	65º	150m	03.06	18.06	95,79
2 PC124 MG	GEOSOL	55	agost.	65º	120m	06.06	21.06	95,62
2 PC125 MG	SERMEC	13	c-09	65º	130m	05.06	28.06	76,72
2 PC126 MG	PERLA	39	c-05	65º	150m	05.06	15.06	98,05
2 PC127 MG	SONDOT	36	c-05	vert.	100m	05.06	14.06	97,31
2 PC128 MG	GEOSOL	54	agost.	65º	130m	08.06	21.06	99,57
2 PC129 MG	CPRM	52	agost.	65º	120m	09.06	19.06	100,00
2 PC130 MG	PERLA	43	c-05	65º	150m	10.06	23.06	99,01
2 PC131 MG	SONDOT	46	c-05	vert.	100m	10.06	16.06	78,46
2 PC132 MG	SONDOT	44	c-05	vert.	100m	10.06	16.06	90,43



CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC133 MG	SONDOT	41	c-05	vert.	100m	10.06	19.06	96,43
2 PC134 MG	CPRM	56	agost.	65º	120m	14.06	29.06	98,75
2 PC135 MG	SONDOT	45	c-05	vert.	100m	12.06	23.06	85,47
2 PC136 MG	SONDOT	40	c-05	vert.	100m	12.06	23.06	99,23
2 PC137 MG	SONDOT	47	c-05	vert.	100m	16.06	28.06	97,60
2 PC138 MG	SONDOT	48	c-05	vert.	100m	17.06	24.06	99,21
2 PC139 MG	SONDOT	53	c-05	vert.	100m	17.06	26.06	79,81
2 PC140 MG	SONDOT	49	c-05	vert.	100m	18.06	22.06	99,39
2 PC141 MG	PERLA	52	c-05	65º	130m	18.06	25.06	99,93
2 PC142 MG	SONDOT	51	c-05	vert.	100m	19.06	26.06	95,01
2 PC143 MG	SONDOT	56	c-05	vert.	100m	19.06	28.06	79,10
2 PC144 MG	PERLA	54	c-05	65º	140m	22.06	29.06	96,23
2 PC145 MG	GEOSOL	61	agost.	65º	200m	22.06	09.07	87,57
2 PC146 MG	GEOSOL	60	agost.	65º	200m	22.06	28.07	82,10
2 PC147 MG	GEOSOL	57	agost.	65º	150m	22.06	06.07	91,13
2 PC148 MG	GEOSOL	58	agost.	65º	150m	24.06	09.07	96,37
2 PC149 MG	SONDOT	57	c-05	vert.	100m	23.06	28.06	97,17
2 PC150 MG	SERMEC	17	c-09	65º	200m	25.06	28.08	87,33
2 PC151 MG	SONDOT	55	c-05	vert.	100m	25.06	10.07	98,72
2 PC152 MG	CPRM	18	c-09	65º	180m	26.06	06.07	93,88
2 PC153 MG	CPRM	20	c-09	65º	150m	28.06	30.07	76,66
2 PC154 MG	PERLA	58	c-05	65º	140m	26.06	05.07	98,50
2 PC155 MG	SONDOT	37	c-05	65º	110m	26.06	03.06	89,81
2 PC156 MG	SONDOT	50	c-05	vert.	100m	27.06	03.07	88,30
2 PC157 MG	SONDOT	59	c-05	vert.	100m	26.06	03.07	80,90
2 PC158 MH	SONDOT	60	c-05	vert.	100m	28.06.	03.07	98,95
2 PC159 MG	CPRM	22	c-09	65º	220m	29.08.	24.09	91,58
2 PC160 MG	GEOSOL	62	agost.	65º	210m	29.06	29.07	84,40
2 PC161 MG	SONDOT	61	c-05	vert.	100m	30.06	07.07	85,74
2 PC162 MG	SONDOT	62	c-05	vert.	100m	29.06.	05.07	98,97
2 PC163 MG	SONDOT	63	c-05	vert.	100m	30.06	05.06	98,54
2 PC164 MG	SONDOT	65	c-05	vert.	100m	02.07	06.07	99,28
2 PC165 MG	SERMEC	21	c-09	65º	180m	02.07	21.08	97,64





CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC166 MG	CPRM	23	c-09	65º	150m	02.07	13.07	91,51
2 PC167 MG	PERLA	01	c-08	65º	120m	03.07	13.07	98,93
2 PC168 MG	PERLA	03	c-08	65º	190m	04.07	14.07	98,16
2 PC169 MG	SONDOT	66	c-05	65º	110m	04.07	12.07	94,12
2 PC170 MG	PERLA	02	c-08	65º	120m	05.07	17.07	90,11
2 PC171 MG	SONDOT	64	c-05	vert.	100m	06.07	12.07	95,37
2 PC172 MG	SONDOT	67	c-05	vert.	100m	06.07	12.07	94,13
2 PC173 MG	SONDOT	03	c-03	65º	150m	06.07	26.07	72,19
2 PC174 MG	SONDOT	02	c-03	65º	120m	07.07	14.07	74,88
2 PC175 MG	GEOSOL	66	agost.	65º	230m	07.07	24.07	89,62
2 PC176 MG	SONDOT	01	c-03	65º	120m	07.07	20.07	69,25
2 PC177 MG	SONDOT	68	c-05	65º	100m	08.07	21.07	70,52
2 PC178 MG	GEOSOL	64	agost.	65º	150m	09.07	21.07	88,83
2 PC179 MG	SONDOT	04	c-03	65º	120m	11.07	19.07	82,64
2 PC180 MG	CPRM	19	c-09	65º	150m	12.07	19.07	91,97
2 PC181 MG	GEOSOL	67	agost.	65º	140m	12.07	23.07	78,38
2 PC182 MG	PERLA	05	c-08	65º	180m	13.07	23.07	99,65
2 PC183 MG	SONDOT	05	c-03	65º	110m	13.07	26.07	94,64
2 PC184 MG	SONDOT	06	c-03	65º	150m	13.07	05.08	89,45
2 PC185 MG	SONDOT	07	c-03	65º	180m	14.07	03.08	87,62
2 PC186 MG	CPRM	26	c-09	65º	250m	15.07	04.08	87,50
2 PC187 MG	PERLA	04	c-08	65º	120m	15.07	22.07	99,68
2 PC188 MG	SERMEC	28	c-09	65º	130m	16.07	21.07	98,43
2 PC189 MG	PERLA	07	c-08	65º	200m	17.07	06.08	98,50
2 PC190 MG	SONDOT	08	c-03	65º	180m	19.07	05.08	78,97
2 PC191 MG	PERLA	08	c-08	65º	110m	20.07	02.08	99,60
2 PC192 MG	SONDOT	10	c-03	65º	130m	20.07	23.08	78,19
2 PC193 MG	SONDOT	09	c-03	65º	150m	21.07	04.08	79,39
2 PC194 MG	CPRM	27	c-09	65º	150m	22.07	28.07	89,39
2 PC195 MG	SERMEC	29	c-09	65º	150m	21.07	09.08	95,65
2 PC196 MG	GEOSOL	63	agost.	65º	160m	22.07	07.08	80,67
2 PC197 MG	SONDOT	69	c-05	65º	100m	23.07	05.08	64,44
2 PC198 MG	SERMEC	30	c-09	65º	200m	23.07	05.08	86,85



CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC199 MG	GEOSOL	65	agost.	65º	180m	24.07	18.08	78,80
2 PC200 MG	PERLA	06	c-08	60º	140m	24.07	04.08	97,99
2 PC201 MG	GEOSOL	59	agost.	60º	130m	26.07	03.08	82,40
2 PC202 MG	SONDOT	11	c-03	65º	120m	27.07	06.08	96,40
2 PC203 MG	PERLA	11	c-08	65º	100m	26.07	05.08	96,43
2 PC204 MG	SONDOT	12	c-03	65º	130m	27.07	13.08	84,30
2 PC205 MG	PERLA	12	c-08	65º	100m	28.07	07.08	95,00
2 PC206 MG	GEOSOL	69	agost.	65º	100m	30.07	09.08	78,81
2 PC207 MG	GEOSOL	71	agost.	65º	200m	31.07	14.08	91,97
2 PC208 MG	CPRM	32	c-09	65º	220m	03.08	12.08	97,80
2 PC209 MG	CPRM	25	c-09	65º	150m	04.08	14.08	95,24
2 PC210 MG	SONDOT	13	c-03	65º	150m	03.08	13.08	97,89
2 PC211 MG	GEOSOL	68	agost.	65º	120m	04.08	21.08	86,22
2 PC212 MG	SONDOT	16	c-03	65º	130m	05.08	12.08	96,29
2 PC213 MG	SONDOT	14	c-03	60º	140m	05.08	21.08	92,95
2 PC214 MG	PERLA	14	c-08	60º	100m	07.08	12.08	97,69
2 PC215 MG	PERLA	09	c-08	60º	100m	07.08	12.08	98,25
2 PC216 MG	SONDOT	15	c-03	60º	130m	07.08	24.08	92,33
2 PC217 MH	SONDOT	17	c-03	65º	130m	07.07	16.08	98,28
2 PC218 MG	PERLA	13	c-08	60º	120m	09.08	19.08	98,77
2 PC219 MG	SONDOT	18	c-03	65º	120m	09.08	14.08	99,22
2 PC220 MG	GEOSOL	73	agost.	60º	140m	09.08	15.09	73,36
2 PC221 MG	GEOSOL	70	agost.	65º	150m	10.08	10.08	96,14
2 PC222 MG	CPRM	24	c-09	65º	220m	10.08	21.08	95,24
2 PC223 MG	PERLA	10	c-08	65º	100m	10.08	14.08	97,78
2 PC224 MG	PERLA	16	c-08	vert.	100m	11.08	18.08	96,86
2 PC225 MG	SONDOT	20	c-03	65º	110m	14.08	19.08	95,47
2 PC226 MG	SONDOT	21	c-03	65º	140m	16.08	21.08	99,33
2 PC227 MG	SONDOT	19	c-03	65º	130m	16.08	31.08	98,43
2 PC228 MG	PERLA	15	c-08	vert.	100m	15.08	21.08	98,62
2 PC229 MG	SONDOT	22	c-03	65º	150m	17.08	30.08	96,50
2 PC230 MG	CPRM	34	c-09	65º	220m	17.08	15.09	89,60
2 PC231 MG	SONDOT	23	c-03	68º	110m	18.08	27.08	97,43





<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC232 MG	GEOSOL	74	agost.	65º	220m	20.08	20.09	83,35
2 PC233 MG	SONDOT	24	c-03	60º	140m	20.08	31.08	93,06
2 PC234 MG	CPRM	33	c-09	65º	150m	20.08	13.09	82,92
2 PC235 MG	GEOSOL	72	agost.	65º	250m	20.08	25.09	80,09
2 PC236 MG	GEOSOL	75	agost.	65º	130m	20.08	16.09	83,35
2 PC237 MG	SONDOT	26	c-03	65º	130m	21.08	27.08	99,01
2 PC238 MG	PERLA	39	c-09	65º	180m	23.08	09.09	98,05
2 PC239 MG	GEOSOL	77	agost.	60º	200m	24.08	08.09	83,52
2 PC240 MG	SONDOT	25	c-03	60º	160m	24.08	08.09	96,40
2 PC241 MG	SONDOT	28	c-03	60º	130m	24.08	30.08	99,59
2 PC242 MG	SERMEC	38	c-09	65º	150m	24.08	01.09	84,16
2 PC243 MG	PERLA	41	c-09	60º	150m	24.08	20.09	98,28
2 PC244 MG	PERLA	40	c-09	65º	250m	24.08	10.09	95,78
2 PC245 MG	SONDOT	29	c-03	60º	120m	25.08	04.09	94,86
2 PC246 MG	CPRM/	31	c-09	65º	210m	26.08	08.09	92,67
2 PC247 MG	SONDOT	31	c-03	65º	110m	27.08	06.09	98,86
2 PC248 MG	PERLA	45	c-09	60º	120m	28.08	08.09	99,08
2 PC249 MG	PERLA	46	c-09	60º	120m	28.08	10.09	96,41
2 PC250 MG	SONDOT	27	c-03	60º	130m	29.08	06.09	87,76
2 PC251 MG	SONDOT	33	c-03	60º	130m	01.09	08.09	99,14
2 PC252 MG	SERMEC	36	c-09	65º	250m	01.09	15.09	92,40
2 PC253 MG	CPRM	44	c-09	65º	240m	01.09	04.10	96,64
2 PC254 MG	SONDOT	32	c-03	60º	130m	01.09	08.09	98,43
2 PC255 MG	SONDOT	30	c-03	65º	130m	01.09	09.09	89,48
2 PC256 MG	SONDOT	34	c-03	60º	160m	02.09	16.09	94,38
2 PC257 MG	SERMEC	37	c-09	65º	150m	04.09	15.09	83,58
2 PC258 MG	SONDOT	36	c-03	65º	190m	08.09	23.09	97,96
2 PC259 MG	SONDOT	35	c-03	60º	120m	08.09	18.09	96,76
2 PC260 MG	SONDOT	37	c-03	65º	120m	08.09	17.09	96,21
2 PC261 MG	PERLA	50	c-09	60º	150m	10.09	23.09	98,52
2 PC262 MG	PERLA	53	c-09	65º	280m	13.09	04.10	95,24
2 PC263 MG	CPRM	43	c-09	65º	240m	13.09	27.09	92,16
2 PC264 MG	PERLA	49	c-09	70º	230m	14.09	08.10	96,58





<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC265 MG	PERLA	52	c-09	65º	150m	14.09	27.09	97,56
2 PC266 MG	GEOSOL	78	agost.	68º	100m	16.09	22.09	91,37
2 PC267 MG	GEOSOL	76	agost.	60º	110m	18.09	28.09	93,23
2 PC268 MG	SERMEC	51	c-09	65º	170m	18.09	01.10	96,17
2 PC269 MG	SERMEC	56	c-09	60º	130m	18.09	29.09	79,35
2 PC270 MG	CPRM	35	c-09	65º	300m	21.09	31.10	93,56
2 PC271 MG	CPRM	42	c-09	65º	150m	23.09	09.10	88,46
2 PC272 MG	GEOSOL	01	c-02	60º	130m	25.09	14.10	90,41
2 PC273 MG	PERLA	54	c-09	65º	230m	27.09	14.10	98,28
2 PC274 MG	GEOSOL	02	c-02	60º	140m	28.09	06.10	92,15
2 PC275 MG	PERLA	55	c-09	60º	140m	28.09	11.10	96,00
2 PC276 MG	SONDOT	59	c-09	60º	150m	28.09	16.10	94,26
2 PC277 MG	SONDOT	58	c-09	60º	130m	29.09	14.10	99,24
2 PC278 MG	GEOSOL	03	c-02	60º	140m	29.09	11.10	87,63
2 PC279 MG	CPRM	47	c-09	65º	250m	01.10	19.10	83,31
2 PC280 MG	SONDOT	61	c-09	60º	150m	30.09	15.10	94,36
2 PC281 MG	SONLOT	62	c-09	60º	140m	04.10	20.10	93,80
2 PC282 MG	SONDOT	60	c-09	60º	120m	02.10	25.10	96,99
2 PC283 MG	SONDOT	63	c-09	60º	120m	12.10	12.10	93,31
2 PC284 MG	SERMEC	57	c-09	60º	180m	02.10	15.10	89,78
2 PC285 MG	GEOSOL	04	c-02	65º	120m	06.10	19.10	92,07
2 PC286 MG	SERMEC	65	c-09	65º	240m	06.10	22.10	92,49
2 PC287 MG	GEOSOL	05	c-02	60º	150m	09.10	21.10	98,49
2 PC288 MG	CPRM	48	c-09	65º	150m	11.10	21.10	88,37
2 PC289 MG	PERLA	67	c-09	65º	220m	11.10	27.10	97,48
2 PC290 MG	SERMEC	64	c-09	60º	130m	12.10	23.10	85,91
2 PC291 MG	PERLA	69	c-09	65º	160m	11.10	25.10	98,08
2 PC292 MG	GEOSOL	06	c-02	60º	130m	13.10	21.10	96,67
2 PC293 MG	PERLA	68	c-09	60º	140m	14.10	25.10	98,66
2 PC294 MG	SONDOT	71	c-09	65º	120m	15.10	22.10	95,45
2 PC295 MG	PERLA	73	c-09	60º	170m	15.10	30.10	87,35
2 PC296 MG	GEOSOL	07	c-02	65º	140m	18.10	04.11	89,06
2 PC297 MG	CPRM	66	c-09	65º	150m	15.10	25.10	93,75



CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC298 MG	PERLA	70	c-09	60º	160m	16.10	28.10	96,23
2 PC299 MG	SONDOT	72	c-09	60º	140m	19.10	04.11	94,07
2 PC300 MG	SERMEC	76	c-09	60º	160m	21.10	11.11	85,87
2 PC301 MG	GEOSOL	09	c-02	60º	150m	20.10	30.10	92,14
2 PC302 MG	GEOSOL	10	c-02	60º	140m	22.10	11.11	83,54
2 PC303 MG	SONDOT	74	c-09	60º	120m	21.10	04.11	97,85
2 PC304 MG	SONDOT	75	c-09	60º	130m	22.10	04.11	99,12
2 PC305 MG	GEOSOL	08	c-02	60º	140m	22.10	29.10	97,24
2 PC306 MG	SONDOT	79	c-09	65º	120m	26.10	03.11	94,24
2 PC307 MG	CPRM	11	c-02	65º	150m	26.10	12.11	97,82
2 PC308 MG	CPRM	13	c-02	65º	150m	26.10	08.11	99,13
2 PC309 MG	SONDOT	80	c-09	60º	140m	26.10	03.11	98,58
2 PC310 MG	SERMEC	82	c-09	65º	220m	27.10	29.11	92,64
2 PC311 MG	SERMEC	77	c-09	65º	220m	26.10	16.11	94,24
2 PC312 MG	PERLA	81	c-09	65º	240m	27.10	02.12	94,46
2 PC313 MG	PERLA	83	c-09	65º	150m	27.10	16.11	94,16
2 PC314 MG	SONDOT	78	c-09	65º	130m	28.10	13.11	94,78
2 PC315 MG	CPRM	12	c-02	65º	140m	28.10	19.11	99,19
2 PC316 MG	PERLA	86	c-09	65º	270m	30.10	06.12	86,22
2 PC317 MG	PERLA	84	c-09	65º	270m	01.11	01.12	91,64
2 PC318 MG	PERLA	85	c-09	65º	220m	30.10	16.11	97,97
2 PC319 MG	GEOSOL	15	c-02	65º	130m	03.11	16.11	90,25
2 PC320 MG	GEOSOL	14	c-02	65º	140m	03.11	16.11	91,42
2 PC321 MG	GEOSOL	16	c-02	60º	150m	04.11	29.11	86,28
2 PC322 MG	CPRM	17	c-02	65º	120m	09.11	18.11	98,02
2 PC323 MG	SONDOT	87	c-09	65º	150m	09.11	20.11	99,26
2 PC324 MG	GEOSOL	40	c-03	60º	130m	13.11	25.11	96,53
2 PC325 MG	CPRM	42	c-03	65º	130m	19.11	01.12	92,97
2 PC326 MG	GEOSOL	38	c-03	65º	150m	18.11	11.12	95,49
2 PC327 MG	GEOSOL	39	c-03	60º	150m	18.11	01.12	98,78
2 PC328 MG	SONDOT	88	c-09	65º	140m	22.11	30.11	97,91
2 PC329 MG	CPRM	43	c-03	65º	150m	22.11	30.11	98,81
2 PC330 MG	SONDOT	84	agost.	65º	135m	23.11	03.12	99,76



CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC331 MG	SONDOT	85	agost.	65º	175m	24.11	10.12	98,83
2 PC332 MG	CPRM	41	c-03	65º	130m	25.11	21.12	97,33
2 PC333 MG	SERMEC	79	agost.	65º	200m	26.11	20.12	96,10
2 PC334 MG	GEOSOL	44	c-03	70º	130m	26.11	10.12	99,31
2 PC335 MG	SERMEC	81	agost.	65º	200m	27.11	21.12	96,95
2 PC336 MG	CPRM	46	c-03	60º	130m	29.11	15.12	97,55
2 PC337 MG	CPRM	47	c-03	65º	140m	02.12.	13.12	100,00
2 PC338 MG	GEOSOL	49	c-03	60º	120m	02.12	11.12	99,35
2 PC339 MG	SONDOT	83	agost.	60º	150m	03.12	17.12	97,76
2 PC340 MG	SONDOT	82	agost.		165m	05.12	17.12	98,08
2 PC341 MG	GEOSOL	45	c-03	65º	130m	07.12	18.12	96,13
2 PC342 MG	SONDOT	80	agost.	65º	175m	06.12	17.12	98,35
2 PC343 MG	CPRM	48	c-03	60º	220m	08.12	24.12	99,73
2 PC344 MG	GEOSOL	51	c-03	65º	190m	12.12	23.12	99,19
2 PC345 MG	GEOSOL	50	c-03	65º	200m	13.12	24.12	98,71
2 PC346 MG	CPRM	52	c-03	65º	180m	15.12	31.12	97,73
2 PC347 MG	CPRM	53	c-03	65º	175m	17.12	29.12	100,00
2 PC348 MG	CPRM	54	c-03	60º	165m	28.12	31.12	99,42
2 PC349 MG	CPRM	02	c-03-k	60º	130m	14.01	22.01	-
2 PC350 MG	CPRM	01	c-03-k	60º	130m	17.01	28.01	-
2 PC351 MG	CPRM	03	c-03-k	60º	130m	26.01	02.02	-
2 PC352 MG	CPRM	04	c-03-k	60º	130m	28.01	02.02	-
2 PC353 MG	CPRM	05	c-03-k	65º	150m	03.02	12.02	-
2 PC354 MG	CPRM	06	c-03-k	65º	140m	12.02	22.02	-
2 PC355 MG	CPRM	07	c-03-k	65º	140m	23.02	29.02	-
2 PC356 MG	CPRM	08	c-03-k	65º	130m	24.02	01.03	-
2 PC357 MG	CPRM	09	c-03-k	70º	150m	29.02.	02.03	-
2 PC358 MG	SERMEC	101	c-09-a	65º	170m	01.03	05.03	92,63
2 PC359 MG	SERMEC	103	c-09-a	65º	170m	01.03	07.03	95,89
2 PC360 MG	CPRM	108	c-09-a	vert.	120m	02.03	23.03	97,48
2 PC361 MG	CONGEO	03	c-09-ca	70º	110m	01.03	29.03	85,42
2 PC362 MG	GMT	89	c-09-a	65º	180m	02.03	05.04	98,04
2 PC363 MG	CPRM	10	c-03-k	65º	150m	06.03	15.03	31,11





CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC364 MG	CPRM	11	c-03-k	65º	180m	07.03	13.03	-
2 PC365 MG	SERMEC	100	c-09-a	65º	230m	08.03	17.03	98,53
2 PC366 MG	CONGEO	04	c-08-ca	70º	100m	08.03	15.03	92,67
2 PC367 MG	CPRM	12	c-03-k	65º	180m	08.03	16.03	-
2 PC368 MG	GEOTEC	01	c-09-d	65º	150m	08.03	05.04	95,42
2 PC369 MG	GEOTEC	02	c-09-d	65º	170m	08.03	29.04	84,00
2 PC370 MG	GEOMIN	08	c-08crdI	70º	150m	10.03	19.03	97,84
2 PC371 MG	GEOMIN	10	c-08crdI	70º	150m	11.03	24.03	96,05
2 PC372 MG	SERMEC	102	c-09-a	65º	270m	10.03	29.03	94,89
2 PC373 MG	CONGEO	05	c-08crdI	70º	100m	13.03	29.04	99,35
2 PC374 MG	GEOTEC	03	c-09-d	65º	180m	15.03	19.04	92,92
2 PC375 MG	CPRM	13	c-03-k	65º	170m	17.03	24.03	99,00
2 PC376 MG	GEOTEC	04	c-09-d	65º	180m	17.03	02.05	81,11
2 PC377 MG	CPRM	14	c-03-k	65º	200m	18.03	03.04	78,74
2 PC378 MG	CONGEO	06	c-08crdI	70º	100m	20.03	03.04	92,66
2 PC379 MG	CPRM	15	c-03-k	65º	180	21.03	28.03	-
2 PC380 MG	SERMEC	104	c-09-a	65º	230m	22.03	07.04	90,59
2 PC381 MG	SERMEC	105	c-09-a	65º	190m	21.03	05.04	92,47
2 PC382 MG	GEOMIN	12	c-08crdI	70º	150m	23.03	29.03	89,03
2 PC383 MG	GEOMIN	11	c-08crdI	70º	150m	24.03	06.04	91,27
2 PC384 MG	CPRM	99	c-09-a	vert.	75m	28.03	07.04	93,36
2 PC385 MG	CONGEO	01	c-08crdI	70º	100m	29.03	11.04	97,79
2 PC386 MG	GMT	90	c-09-a	65º	146,94m	29.03		*
2 PC387 MG	GEOMIN	09	c-08-cdI	70º	160m	30.03	12.04	91,91
2 PC388 MG	CPRM	95	c-09-a	vert.	100m	04.04	14.04	77,03
2 PC389 MG	CONGEO	02	c-08crdI	70º	120m	04.04	21.04	81,20
2 PC390 MG	CONGEO	07	c-08crdI	70º	100m	05.04	13.04	93,04
2 PC391 MG	GEOMIN	13	c-08crdI	65º	200m	04.04	20.04	96,55
2 PC392 MG	SERMEC	106	c-09-a	65º	280m	07.04	21.04	99,61
2 PC393 MG	CPRM	109	c-09-a	65º	200m	08.04	18.04	100,00
2 PC394 MG	CPRM	110	c-09-a	65º	200m	08.04	18.04	99,89
2 PC395 MG	GEOTEC	05	c-09-d	65º	150m	09.04	22.04	85,00
2 PC396 MG	GMT	91	c-09-a	65º	134,05m	10.04		*



CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC397 MG	SERMEC	107	c-09-a	65º	180m	10.04	22.04	94,13
2 PC398 MG	GEOMIN	14	c-08crdI	65º	200m	11.04	03.05	96,37
2 PC399 MG	SERMEC	111	c-09-a	65º	250m	12.04	29.04	93,46
2 PC400 MG	CONGEO	15	c-08crdI	65º	150m	14.04	24.04	97,97
2 PC401 MG	CONGEO	16	c-08crdI	65º	150m	16.04	24.04	98,90
2 PC402 MG	CPRM	97	c-09-a	vert.	85m	17.04	20.04	98,88
2 PC403 MG	CPRM	98	c-09-a	vert.	70m	17.04	25.04	75,62
2 PC404 MG	GEOMIN	01	c-08crdII	65º	220m	19.04	09.05	83,79
2 PC405 MG	CPRM	113	c-09-a	65º	250m	22.04	20.05	99,68
2 PC406 MG	GEOMIN	02	c-08crdII	65º	230m	22.04	06.05	98,12
2 PC407 MG	GEOTEC	07	c-09-d	65º	150m	23.04	10.05	85,21
2 PC408 MG	CPRM	114	c-09-a	vert.	80m	24.04	03.05	97,44
2 PC409 MG	CPRM	112	c-09-a	65º	220m	24.04	09.05	99,68
2 PC410 MG	GEOTEC	06	c-09-d	65º	160m	24.04	22.05	83,32
2 PC411 MG	SERMEC	11	c-09-a	65º	200m	24.04	09.05	98,63
2 PC412 MG	CONGEO	17	c-08crdI	65º	140m	25.04	03.05	98,15
2 PC413 MG	GEOTEC	08	c-09-d	65º	140m	25.04	09.05	90,82
2 PC414 MG	SERMEC	116	c-09-a	65º	200m	26.04	12.05	91,67
2 PC415 MG	CPRM	96	c-09-a	vert.	75m	27.04	08.05	77,52
2 PC416 MG	CONGEO	18	c-08cdK	65º	170m	27.04	12.05	96,89
2 PC417 MG	CPRM	122	c-09-a	vert.	120m	05.05	12.05	94,83
2 PC418 MG	GEOTEC	09	c-09-d	65º	130m	05.05	19.05	97,78
2 PC419 MG	GEOMIN	03	c-08crdII	65º	150m	05.05	17.05	90,40
2 PC420 MG	GMT	93	c-09-a	65º	49m	06.05		*
2 PC421 MG	SERMEC	123	c-09-a	65º	220m	05.06	18.05	88,76
2 PC422 MG	CONGEO	121	c-09-a	65º	200m	05.05	23.06	91,86
2 PC423 MG	GEOTEC	10	c-09-d	65º	150m	06.05	16.05	93,69
2 PC424 MG	CONGEO	118	c-09-d	65º	210m	07.05	28.05	87,94
2 PC425 MG	GEOMIN	04	c-08crdII	65º	170m	09.05	15.05	84,98
2 PC426 MG	CONGEO	119	c-09-a	65º	210m	10.05	23.10	-
2 PC427 MG	GEOTEC	11	c-09-d	65º	150m	10.05	26.05	93,15
2 PC428 MG	CPRM	124	c-09-a	70º	130m	11.05	27.05	84,10
2 PC429 MG	GEOTEC	12	c-09-d	65º	180m	26.05	11.06	94,74





CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC430 MG	GEOMIN	05	c-08crdII65º		150m	12.05	18.05	87,48
2 PC431 MG	CPRM	127	c-09-d	65º	220m	13.05	25.05	95,80
2 PC432 MG	SERMEC	126	c-09-a	65º	250m	12.05	23.05	96,88
2 PC433 MG	CPRM	129	c-09-a	vert.	100m	16.05	23.05	94,45
2 PC434 MG	SERMEC	128	c-09-a	65º	180m	16.05	08.06	90,14
2 PC435 MG	CONGEO	117	c-09-a	65º	220m	17.05	03.06	93,48
2 PC436 MG	GEOMIN	06	c-08crdII65º		150m	17.05	22.05	89,08
2 PC437 MG	GEOMIN	07	c-08crdII65º		150m	18.05	28.05	84,41
2 PC438 MG	GEOTEC	13	c-09-d	65º	130m	19.05	31.05	96,55
2 PC439 MG	SERMEC	131	c-09-a	65º	180m	19.05	31.05	94,57
2 PC440 MG	GEOMIN	08	c-08crdII65º		170m	22.05	04.06	72,48
2 PC441 MG	CPRM	125	c-09-a	65º	200m	23.05	05.06	99,34
2 PC442 MG	CPRM	134	c-09-a	vert.	93,85m	26.05	05.06	79,22
2 PC443 MG	GEOTEC	133	c-09-a	65º	160m	26.05	07.06	95,19
2 PC444 MG	GEOMIN	09	c-08crdII65º		170m	26.05	03.06	89,59
2 PC445 MG	CPRM	94	c-09-a	65º	250m	30.05	26.06	97,70
2 PC446 MG	GEOTEC	130	c-09-a	70º	150m	30.05	15.06	94,56
2 PC447 MG	SERMEC	132	c-09-a	65º	240m	30.05	12.06	98,45
2 PC448 MG	CPRM	135	c-09-a	65º	160m	31.05	12.06	86,47
2 PC449 MG	GEOTEC	136	c-09-a	70º	150m	30.05	23.06	90,89
2 PC450 MG	GEOTEC	137	c-09-a	70º	150m	31.05	15.06	89,89
2 PC451 MG	GEOTEC	138	c-09-a	65º	160m	02.06	16.06	94,88
2 PC452 MG	CONGEO	120	c-09-a	65º	225m	03.06	18.07	93,33
2 PC453 MG	SERMEC	139	c-09-a	65º	220m	06.06	15.06	79,09
2 PC454 MG	CPRM	92	c-09-a	65º	210m	07.06	21.06	97,93
2 PC455 MG	CPRM	141	c-09-a	vert.	120m	07.06	12.06	56,30
2 PC456 MG	CONGEO	140	c-09-a	70º	230m	07.06	29.06	97,49
2 PC457 MG	GEOMIN	01	pocinhos65º		108,76m	07.06	26.06	89,04
2 PC458 MG	GEOMIN	02	pocinhos65º		138,33m	08.06	26.06	88,67
2 PC459 MG	GEOMIN	03	pocinhos65º		87,73m	10.06	26.06	86,73
2 PC460 MG	SERMEC	142	c-09-a	65º	200m	12.06	07.07	86,42
2 PC461 MG	GEOTEC	143	c-09-a	70º	150m	13.06	20.06	99,10
2 PC462 MG	SERMEC	144	c-09-a	70º	240m	15.06	28.06	98,50



CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TERMINO</u>	<u>%</u>
2 PC463 MG	CPRM	134	c-09-a	vert.	70m	15.06	16.06	98,00
2 PC464 MG	CPRM	145	c-09-a	vert.	120m	16.06	26.06	100,00
2 PC465 MG	SERMEC	146	c-09-a	65º	220m	19.06	01.07	90,52
2 PC466 MG	CPRM	141	c-09-a	vert.	120m	20.06	23.06	93,61
2 PC467 MG	GEOTEC	147	c-09-a	65º	250m	20.06	18.07	98,16
2 PC468 MG	GEOTEC	148	c-09-a	65º	250m	20.06	11.08	94,05
2 PC469 MG	GEOTEC	149	c-09-a	65º	250m	22.06	13.07	77,37
2 PC470 MG	CPRM	93	c-09-a	vert.	210m	26.06	10.07	98,61
2 PC471 MG	GEOTEC	150	c-09-a	65º	200m	26.06	14.07	95,67
2 PC472 MG	CPRM	151	c-09-a	vert.	135m	26.06	04.07	87,69
2 PC473 MG	CONGEO	152	c-09-a	65º	170m	27.06		
2 PC474 MG	CPRM	154	c-09-a	vert.	130m	29.06	06.07	98,93
2 PC475 MG	GEOMIN	05	Z.C.L.	65º	100m	29.06	21.07	-
2 PC476 MG	GEOTEC	153	c-09-a	65º	220m	29.06	19.07	99,50
2 PC477 MG	CONGEO	155	c-09-a	70º	200m	29.06	21.07	-
2 PC478 MG	GEOMIN	06	Z.C.L.	65º	150m	30.06	13.07	91,36
2 PC479 MG	SERMEC	156	c-09-a	65º	230m	30.06	18.07	93,88
2 PC480 MG	CPRM	90	c-09-a	vert.	220m	01.07	14.07	98,25
2 PC481 MG	GEOMIN	04	Z.C.L.	65º	150m	01.07	17.07	98,07
2 PC482 MG	CONGEO	158	c-09-a	65º	208m	03.07	21.07	-
2 PC483 MG	SERMEC	157	c-09-a	65º	240m	06.07	20.07	97,33
2 PC484 MG	CPRM	162	c-09-a	vert.	120m	10.07	18.07	100,00
2 PC485 MG	CPRM	159	c-09-a	vert.	145m	10.07	14.07	79,84
2 PC486 MG	CPRM	163	c-09-a	65º	170m	14.07	28.07	92,84
2 PC487 MG	SERMEC	161	c-09-a	65º	220m	14.07	02.08	93,30
2 PC488 MG	GEOMIN	07	Z.C.L.	65º	150m	14.07	21.07	98,08
2 PC489 MG	CPRM	167	c-09-a	vert.	130m	17.07	21.07	100,00
2 PC490 MG	CPRM	171	c-09-a	vert.	120m	19.07	27.07	95,39
2 PC491 MG	GEOMIN	08	Z.C.L.	65º	170m	19.07	27.07	99,60
2 PC492 MG	GEOTEC	168	c-09-a	65º	150m	20.07	28.07	84,79
2 PC493 MG	GEOTEC	164	c-09-a	65º	180m	20.07	18.08	86,12
2 PC494 MG	SERMEC	169	c-09-a	65º	280m	20.07	04.08	96,22
2 PC495 MG	GEOTEC	165	c-09-a	65º	180m	21.07	28.07	98,76

\*



CPRM

<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>
2 PC496 MG	GEOTEC	170	c-09-a	65º	150m	22.07	01.08	99,59
2 PC497 MG	GEOMIN	09	Z.C.L.	65º	150m	24.07	29.07	97,15
2 PC498 MG	CONGEO	166	c-09-a	65º	230m	25.07	07.08	91,86
2 PC499 MG	SERMEC	160	c-09-a	65º	220m	25.07	09.08	94,56
2 PC500 MG	CPRM	172	c-09-a	vert.	140m	26.07	29.07	95,18
2 PC501 MG	GEOMIN	10	Z.C.L.	65º	150m	31.07	31.08	98,95
2 PC502 MG	CPRM	175	c-09-a	vert.	150m	29.07	08.08	98,24
2 PC503 MG	CONGEO	174	c-09-a	65º	200m	29.07	25.09	-
2 PC504 MG	GEOMIN	11	Z.C.L.	65º	170m	29.07	09.08	96,20
2 PC505 MG	CPRM	177	c-09-a	vert.	122,45m	02.08	15.08	97,00
2 PC506 MG	GEOMIN	13	Z.C.L.	65º	150m	02.08	17.08	96,65
2 PC507 MG	GEOMIN	12	Z.C.L.	65º	150m	03.08	11.08	91,90
2 PC508 MG	GEOTEC	178	c-09-a	65º	200m	03.08	18.08	98,94
2 PC509 MG	GEOTEC	179	c-09-a	65º	200m	04.08	17.08	98,23
2 PC510 MG	SERMEC	176	c-09-a	65º	220m	20.08	20.09	95,94
2 PC511 MG	SERMEC	184	c-09-a	65º	260m	08.08	24.08	96,43
2 PC512 MG	GEOTEC	180	c-09-a	65º	150m	09.08	18.08	-
2 PC513 MG	CPRM	185	c-09-a	65º	180m	10.08	10.08	97,07
2 PC514 MG	GEOMIN	15	Z.C.L.	65º	200m	11.08	24.08	95,60
2 PC515 MG	SERMEC	182	c-09-a	65º	240m	11.08	25.08	96,59
2 PC516 MG	CONGEO	186	c-09-a	65º	230m	13.08	01.09	94,99
2 PC517 MG	GEOMIN	14	Z.C.L.	65º	180m	12.08	25.08	95,15
2 PC518 MG	CONGEO	173	c-09-a	65º	170m	15.08	16.09	96,61
2 PC519 MG	CPRM	183	c-09-a	vert.	150m	17.08	23.08	92,44
2 PC520 MG	GEOTEC	188	c-09-a	65º	200m	17.08	02.09	-
2 PC521 MG	GEOMIN	16	Z.C.L.	70º	150m	30.08	30.09	97,81
2 PC522 MG	CPRM	194	c-09-a	65º	230m	22.08	30.08	96,80
2 PC523 MG	GEOTEC	193	c-09-a	65º	250m	22.08	13.09	98,68
2 PC524 MG	GEOTEC	181	c-09-a	65º	200m	24.08	04.09	-
2 PC525 MG	GEOTEC	189	c-09-a	65º	200m	25.08	31.08	-
2 PC526 MG	GEOTEC	192	c-09-a	65º	250m	25.08	15.09	99,17
2 PC527 MG	SERMEC	191	c-09-a	65º	240m	25.08	09.09	94,13
2 PC528 MG	GEOMIN	17	Z.C.L.	65º	200m	25.08	05.09	92,20





<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>ℓ</u>
2 PC529MG	SERMEC	195	c-09-a	70º	250m	26.08	01.09	-
2 PC530MG	SERMEC	190	c-09-a	65º	240m	28.08	08.09	97,63
2 PC531MG	GEOMIN	19	Z.C.L.	65º	170m	30.08	12.09	-
2 PC532MG	GEOMIN	18	Z.C.L.	65º	110m	02.09	15.09	-
2 PC533MG	GEOMIN	20	Z.C.L.	65º	130m	11.09	17.09	-
2 PC534MG	SERMEC	01	Z.C.S.W.vert.		300m	08.09	06.10	99,36
2 PC535MG	GEOTEC	197	c-09-a	65º	230m	08.09	20.09	-
2 PC536MG	GEOTEC	196	c-09-a	65º	200m	11.09	20.09	-
2 PC537MG	SERMEC	02	Z.C.S.W.vert.		250m	14.09	04.10	-
2 PC538MG	GEOMIN	21	Z.C.L.	65º	135m	15.09	23.09	-
2 PC539MG	SERMEC	03	Z.C.S.W.vert.		200m	16.09	03.10	-
2 PC540MG	GEOTEC	198	c-09-a	70º	220m	20.09	03.10	95,60
2 PC541MG	GEOMIN	22	Z.C.L.	65º	100m	18.09	23.09	-
2 PC542MG	GEOMIN	23	Z.C.L.	65º	130m	20.09	30.09	95,88
2 PC543MG	GEOTEC	200	c-09-a	65º	180m	22.09	30.09	-
2 PC544MG	GEOTEC	201	c-09-a	65º	280m	25.09	21.10	-
2 PC545MG	GEOMIN	24	Z.C.L.	65º	106m	26.09	04.10	-
2 PC546MG	GEOMIN	202	c-09-a	65º	270m	27.09	13.10	93,44
2 PC547MG	CONGEO	187	c-09-a	65º	220m	28.09	30.12	-
2 PC548MG	GEOTEC	199	c-09-a	65º	200m	28.09	21.10	75,90
2 PC549MG	CONGEO	204	c-09-a	65º	250m	29.09	18.10	-
2 PC550MG	GEOMIN	203	c-09-a	65º	150m	05.10	12.10	-
2 PC551MG	GEOTEC	206	c-09-a	65º	250m	06.10	20.10	-
2 PC552MG	SERMEC	05	Z.C.S.W.vert.		200m	09.10	30.10	-
2 PC553MG	SERMEC	06	Z.C.S.W.vert.		200m	07.10	19.10	-
2 PC554MG	GEOTEC	205	c-09-a	65º	250m	09.10	03.11	-
2 PC555MG	SERMEC	04	Z.C.S.W.vert.		200m	11.10	21.10	-
2 PC556MG	GEOTEC	208	c-09-a	vert.	100m	10.10	13.10	-
2 PC557MG	GEOMIN	91	c-09-a	65º	200m	12.10	25.10	90,52
2 PC558MG	GEOMIN	213	c-09-a	65º	200m	14.10	24.10	-
2 PC559MG	GEOMIN	214	c-09-a	65º	240m	17.10	26.10	-
2 PC560MG	GEOTEC	207	c-09-a	vert.	150m	17.10	20.10	-
2 PC561MG	GEOMIN	215	c-09-a	65º	180m	20.10	08.11	-



<u>Nº DE FURO</u>	<u>FIRMA</u>	<u>SC</u>	<u>CAMPO</u>	<u>INCL</u>	<u>PROF</u>	<u>INÍCIO</u>	<u>TÉRMINO</u>	<u>%</u>	
2	PC562	MG	SERMEC	07	Z.C.S.W.65º	140m	21.10	28.10	-
2	PC563	MG	GEOTEC	210	c-09-a vert.	130m	24.10	26.10	-
2	PC564	MG	GEOTEC	218	c-09-a 65º	220m	25.10	31.10	-
2	PC565	MG	SERMEC	08	Z.C.S.W.65º	150m	25.10	31.10	-
2	PC566	MG	GEOMIN	216	c-09-a 65º	200m	27.10	08.11	92,66
2	PC567	MG	GEOTEC	220	c-09-a 65º	250m	30.10	24.11	-
2	PC568	MG	GEOMIN	227	c-09-a 65º	190m	29.10	14.11	-
2	PC569	MG	CONGEO	221	c-09-a 65º	260m	29.10	29.11	-
2	PC570	MG	GEOMIN	228	c-09-a 65º	120m	29.10	31.10	-
2	PC571	MG	GEOTEC	219	c-09-a 65º	250m	30.10	29.11	-
2	PC572	MG	GEOTEC	225	c-09-a vert.	230m	31.10	23.11	-
2	PC573	MG	SERMEC	230	c-09-a 65º	220m	11.11	20.11	-
2	PC574	MG	SERMEC	10	Z.C.S.W.65º	200m	01.11	14.11	-
2	PC575	MG	GEOTEC	223	C-09-a 65º	230m	04.11	14.11	-
2	PC576	MG	GEOMIN	224	c-09-a 65º	240m	07.11	21.11	-
2	PC577	MG	GEOMIN	211	c-09-a vert.	120m	09.11	23.11	-
2	PC578	MG	CONGEO	222	c-09-a 65º	186,30m	11.11		*
2	PC579	MG	GEOMIN	226	c-09-a 65º	180m	10.11	19.11	-
2	PC580	MG	GEOMIN	209	c-09-a vert.	120m	14.11	18.11	-
2	PC581	MG	GEOMIN	232	c-09-a vert.	160m	18.11	22.11	-
2	PC582	MG	SERMEC	231	c-09-a 65º	220m	18.11	22.11	-
2	PC583	MG	CONGEO	229	c-09-a 65º	121,29m	17.11		*
2	PC584	MG	GEOTEC	217	c-09-a 65º	210m	21.11	07.12	-
2	PC585	MG	GEOMIN	233	c-09-a 65º	220m	22.11	20.12	-
2	PC586	MG	SERMEC	236	c-09-a 65º	230m	23.11	07.12	-
2	PC587	MG	SERMEC	238	c-09-a 65º	220m	24.11	28.11	-
2	PC588	MG	GEOMIN	234	c-09-a 65º	224,18m	24.11	03.12	-
2	PC589	MG	GEOMIN	235	c-09-a 65º	220m	27.11	20.12	-
2	PC590	MG	GEOMIN	237	c-09-a 65º	210m	25.11	15.12	-
2	PC591	MG	SERMEC	239	c-09-a 65º	210m	30.11	06.12	-
2	PC592	MG	SERMEC	240	c-09-a 65º	100m.	04.12	07.12	-
2	PC593	MG	GEOMIN	212	c-09-a 65º	230m	06.12	16.12	-
2	PC594	MG	GEOMIN	241	c-09-a 70º	160m	20.12	31.12	-



PROJETO POCOS DE CALDAS

SONDAGENS

Centro de Custo 1.203.610

RATEIO DE DESPESAS

DISCRIMINAÇÃO	DESPESA (Cr\$)	%
Pessoal .....	942.160,00	7,97
Material .....	260.988,00	2,80
Serviços .....	8.250.316,00	88,58
Veículos e Sondas ..	60.256,00	0,65
<b>T O T A L .....</b>	<b>9.313.720,00</b>	<b>100,00</b>

Despesa Total : Cr\$ 9.313.720,00  
 Metragem Total : 53.700,00 m  
 Custo/metro : Cr\$ 173,43

Receita Total : Cr\$ 11.843.392,00  
 Metragem Total : 53.700,00 m  
 Receita/metro : Cr\$ 220,54

PROJETO POÇOS DE CALDAS

SONDAGENS

Centro de Custo 1238

RATEIO DE DESPESAS

DISCRIMINAÇÃO	DESPESA (Cr\$)	%
Pessoal .....	885.372,00	12,45
Material .....	258.190,00	3,63
Serviços .....	5.868.725,00	82,55
Veículos e Sondas ...	96.724,00	1,37
<b>T O T A L .....</b>	<b>7.109.011,00</b>	<b>100,00</b>

Despesa Total : Cr\$ 7.109.011,00  
 Metragem Total : 42.814.30 m  
 Custo/metro : Cr\$ 166,04

Receita Total : Cr\$ 9.157.784,00  
 Metragem Total : 42.814.30 m  
 Receita/metro : Cr\$ 213,89

PROJETO POÇOS DE CALDAS

SONDAGENS

Centros de Custo 1203.610 e 1238

RATEIO DE DESPESAS

DISCRIMINAÇÃO	DESPESA (Cr\$)	%
Pessoal .....	1.627.532,00	9,91
Material .....	519.178,00	3,16
Serviços .....	14.119.041,00	85,97
Veículos e Sondas ...	156.980,00	0,96
<b>T O T A L .....</b>	<b>16.422.731,00</b>	<b>100,00</b>

Despesa Total : Cr\$ 16.422.731,00  
 Metragem Total : 96.514.30 m  
 Custo/metro : Cr\$ 170,16

Receita Total : Cr\$ 21.001.176,00  
 Metragem Total : 96.514.30 m  
 Receita/metro : Cr\$ 217,60