



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

PHL  
007463  
2006

PROJETO CASTRO-PIRAÍ DO SUL

	<b>SUREMI</b>
CPRM	SEDOTE
	ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º	091-5
N.º de Vol. mes:	2 v.: 1

CONVENIO CNEN-CPRM

VOLUME I

1972



PROJETO CASTRO-PIRAÍ DO SUL

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

AGÊNCIA SÃO PAULO

GEÓLOGOS

W. D. DE PINHO FILHO

A. J. MILMANN MARTINS

## SUMÁRIO

RESUMO .....	4
1. - INTRODUÇÃO .....	5
1.1 - Localização .....	5
1.2 - Vias de acesso .....	5
1.3 - Cidades principais e atividades econômicas .....	6
2. - CLIMA E FISIOGRAFIA .....	7
3. - GEOMORFOLOGIA .....	8
4. - GEOLOGIA REGIONAL .....	10
4.1 - Estratigrafia .....	10
4.1.1 - Pré-Cambriano .....	10
4.1.2 - Granitos Intrusivos .....	11
4.1.3 - Pré-Devoniano .....	12
4.1.4 - Devoniano .....	13
4.1.5 - Jurássico-Cretáceo .....	13
4.1.6 - Quaternário .....	13
4.2 - Geologia estrutural .....	14
4.2.1 - Tectônica rígida .....	14
4.2.2 - Tectônica plástica .....	14
5. - PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA .....	15
5.1 - Materiais utilizados .....	15
5.2 - Amostragem .....	15
5.3 - Preparação das amostras .....	16
6. - CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	17

BIBLIOGRAFIA

DESCRIÇÃO DE AMOSTRAS

## RESUMO

O Projeto Castro-Pirai do Sul, resultante de convênio entre a Comissão Nacional de Energia Nuclear e a CPRM, visou uma prospecção geoquímica pioneira em sedimentos de corrente, acompanhada de medições cintilométricas, objetivando selecionar áreas mais favoráveis à existência de mineralizações de urânio.

A área estudada, limitada pelos meridianos  $49^{\circ} 45'$  e  $50^{\circ} 15'W$  de Greenwich e paralelos  $24^{\circ} 30'$  e  $25^{\circ} 00'S$  do Equador, abrange cerca de  $1.700 \text{ Km}^2$ . A porção coberta pelos sedimentos devonianos das Formações Furnas e Ponta Grossa foi excluída.

Foram coletadas 1.183 amostras de aluvião, sendo igual o número de medidas radiométricas realizadas com cintilômetros MICROLAB. Duas equipes, cada uma com um geólogo e um auxiliar, desenvolveram os trabalhos de campo durante o período de 18 de maio a 30 de setembro de 1971.

Um segundo volume acompanha o presente relatório, onde estão locadas, geográfica e geologicamente, as amostras coletadas.

A parte sul da área é ocupada pelas unidades pré-Cambrianas do Grupo Açungui e granitos intrusivos associados. A seguir, vem a seqüência vulcânica-sedimentar do Grupo Castro, considerada eo-paleozóica, sotoposta ao arenito polimítico assentado discordantemente sobre os riolitos do Grupo Castro, sendo denominado Formação Iapó. No período Cretáceo, ocorreram enxames de diques de diabásio, microdiorito e diorito pórfiro. Depósitos aluvionares extensos ocorrem na bacia do Rio Iapó, próximo a Castro.

Duas anomalias radiométricas foram detectadas na estrada do Cerne (Castro-Curitiba), por prospectores da CNEN, uma no Granito Cunhaporanga e outra num filito grafitoso do Grupo Açungui. Uma terceira foi localizada pelos geólogos da CPRM no Granito Serra do Carambeí, a sudoeste de Castro. Esta unidade revelou-se favorável a estudos mais detalhados, visando mineralizações de urânio.

## 1. - INTRODUÇÃO

O Projeto Castro-Piraí do Sul, resultante de convênio firmado entre a Comissão Nacional de Energia Nuclear e a CPRM, objetivou uma prospecção geoquímica pioneira em sedimentos de corrente, acompanhada de medidas cintilométricas. Com isto, os geólogos da Comissão teriam elementos para selecionar as áreas mais promissoras para a existência de mineralizações de urânio, já que contariam com três critérios: geológico, geoquímico e radiométrico. Os trabalhos de campo foram realizados durante o período de 18 de abril a 30 de setembro de 1971.

### 1.1 - Localização

A área estudada é limitada pelos meridianos  $43^{\circ} 45'$  e  $50^{\circ} 15'W$  de Greenwich e pelos paralelos  $24^{\circ} 30'$  e  $24^{\circ} 00'S$  do Equador, abrangendo cerca de  $1.700 \text{ Km}^2$ , conforme pode ser observado no mapa de situação (vol. II). A porção noroeste das Folhas de Colônia Iapó e Castro foi excluída por estar coberta pelos sedimentos devonianos das Formações Furnas e Ponta Grossa. As Folhas que cobrem a parte leste denominam-se Piraí do Sul e Abapã.

### 1.2 - Vias de acesso

A principal rodovia existente na região atravessa no sentido oeste-leste, vindo de Ponta Grossa em direção a São Paulo. Castro fica à margem desta via asfaltada, distando 150 Km de Curitiba e cerca de 480 Km de São Paulo. A parte sul da Folha de Abapã é a mais pobre em vias de acesso, existindo estradas secundárias de pedreiras e serrarias, além da do Cerne, que liga Castro a Curitiba. O restante desta Folha e as demais, são bem servidas, sendo as principais: corte da Ferrovia Central do Brasil, que atualmente é utilizada como rodovia; estrada Castro-Piraí do Sul-Ibaiti; estrada Castro-Tibagi; estrada acampamento da firma J. Cardoso-Castro. Partindo das vias principais, há várias estradas de fa-

zenda, pedreiras ou serrarias perfeitamente trafegáveis por carro o ano todo.

### 1.3 - Cidades principais e atividades econômicas

A área do Projeto abrange dois municípios: Castro e Pirai do Sul. No primeiro, situa-se a principal cidade da região, com cerca de 30.000 habitantes, sendo também o centro das atividades econômicas regionais. O segundo núcleo urbano em importância é Pirai do Sul, com população estimada em 15.000 pessoas. Espalhadas pela área, existem pequenas povoações que servem de núcleos comerciais secundários de uma população rural bastante densa.

A principal atividade econômica está ligada à pecuária e agricultura, destacando-se a industrialização do leite e suínos pelas Indústrias Batavo, na localidade de Carambaí. As maiores fazendas de gado leiteiro situam-se em Castrolanda, cooperativa agrícola formada por imigrantes holandeses. Na agricultura, destaca-se a produção de trigo e batata, que é quase sempre comercializada pela Cooperativa de Cotia, reunindo a colônia japonesa da região. Outro elemento que muito contribui para a formação sócio-cultural e econômica da área é o polonês, ligado também à agropecuária.

A indústria extrativa da madeira é importante, havendo inúmeras serrarias que aproveitam os extensos pinheirais da região. Em Pirai do Sul, encontra-se instalada uma fábrica de palitos da Fiat-Lux, justamente pelas facilidades que a área oferece.

Por último, vem a indústria da mineração, que só nos últimos anos ganhou importância. A maioria das pedreiras de dolomita e talco situam-se próximas às localidades de Socavão e Abapã, na parte sul da área. Em geral, são firmas de pequeno porte, mas relativamente bem organizadas, atuando de maneira sistemática na região, podendo ser destacadas a Padomar e a Mineração Lagoa Bonita.

## 2. - CLIMA E FISIOGRAFIA

O clima da região pertence ao Grupo C da classificação de Köppen, sub-grupo  $C_{fb}$ , ou seja, sub-tropical úmido com verão fresco. A pluviosidade anual média varia de 1.250 a 1.500 mm (Monteiro, 1963).

Os trabalhos de campo desenvolveram-se principalmente nos afluentes dos Rios Iapô, Pirai, Pitangui e Jotuba. Os maiores não foram amostrados devido ao elevado gradiente hidráulico que dificulta a fixação de urânio nos aluviões.

Na região dos granitos, a vegetação é rasteira, com ocasionais matos de pinheiros formando capões, sendo semelhante à dominada pelos sedimentos devonianos. Já nas áreas dos metassedimentos do Grupo Açungui, a vegetação é bem mais densa, ocorrendo arbustos (em geral samambaias), e árvores de porte médio associadas a extensos pinheirais.

O solo é, em geral, bem desenvolvido, com exceção talvez das porções ocupadas pelos derrames andesíticos e riolíticos onde as litologias afloram com mais frequência. O Granito Cunhaporanga apresenta espesso manto de alteração, como pode ser observado nos cortes da E.F. Central do Brasil, sendo por isto mesmo a região onde mais se desenvolvem as atividades agropastoris.

### 3. - GEOMORFOLOGIA

A área prospectada apresenta pelo menos cinco regiões geomorfologicamente distintas, segundo as litologias dominantes em cada uma delas:

#### a) domínio dos arenitos

##### Arenito Furnas

Formando um taboleiro de campos que se destaca na paisagem com escarpas abruptas em relação às litologias vizinhas.

Na parte NW da área encontra-se o ponto mais alto da região, ocupando a cota 1.292m. Os rios formam vales profundos assumindo o aspecto de verdadeiros "canyons".

#### b) domínio das rochas vulcânicas

##### Grupo Castro

Os derrames andesíticos e riolíticos sustentam um relevo acidentado, sofrendo quebras abruptas nos contatos com os sedimentos do mesmo grupo. São notáveis a nordeste de Pirai do Sul, enquanto que na região de Castro, próximo ao contato com o Granito Cunhaporanga, o relevo é bem mais suave, embora colinoso. A altitude média é de 900 a 1.100m.

#### c) domínio dos granitos

##### Granitos Cunhaporanga e Serra do Carambeí

São distintas as feições apresentadas por estas litologias. Enquanto o Cunhaporanga se apresenta arrasado, com espesso manto de intemperismo e os raros afloramentos sempre em forma de matacões, o Serra do Carambeí apresenta afloramentos contínuos por grandes extensões. Na porção SW, a influência da tectônica se faz sentir tanto no relevo acidentado, como no padrão sub-retangular da drenagem. A topografia se faz moderada, à medida que se avança para NE, e o padrão da drenagem tende para sub-dendrítico. As altitudes médias variam de 900 a 1.040m.

d) domínio dos metassedimentos

Grupo Açungui

Dentre as litologias que constituem o Grupo Açungui, os quartzitos salientam-se na topografia, ocupando as maiores altitudes da área (Morro do Amola-Faca, 1.175m; Serra das Pedras, 1.369m). Os dolomitos apresentam feições típicas doliniformes e os filitos têm pequena expressão na morfologia. O relevo é o mais acidentado de toda área, com vales profundos e estreitos e cristas orientadas segundo as principais linhas de dobramentos, ou seja, NE-SW.

O grande número de diques orientados para NW-SE afeta sobremaneira as feições de relevo e drenagem, notadamente onde ocorrem encaixados em dolomitos menos resistentes à erosão, formando então cristas com orientação sub-perpendicular à direção dominante dos quartzitos e filitos. Este condicionamento lito-estrutural confere à drenagem um padrão retangular bem definido.

e) domínio dos sedimentos recentes

Os aluviões não chegam a formar planícies muito extensas, localizando-se em faixas de no máximo 200m de largura ao longo, principalmente, do Rio Iapó. Ocupam as menores altitudes da região, constituindo, em alguns locais, terrenos alagadiços, em especial nas épocas de chuvas.

#### 4. - GEOLOGIA REGIONAL

Os dados apresentados são compilados em sua maior parte dos diversos trabalhos de mapeamento geológico executados pela Comissão da Carta Geológica do Paraná, e reunidos nos números 23 a 25 do Boletim Paranaense de Geociências em 1967 (Bigarella et alii).

##### 4.1 - Estratigrafia

###### 4.1.1 - Pré-Cambriano

O embasamento é representado por mica-xistos as sociados a embrechitos e migmatitos incluindo xistos e quartzitos, que afloram em áreas restritas nas Folhas de Castro, Abapã e Pirai do Sul. Sua caracterização no campo é dificultada pelo extremo grau de intemperismo que apresentam, tanto no que tange à petrografia, como suas relações de contato. De um modo geral, formam pequenas ilhas dentro do Granito Cunhaporanga, o que levou mui tos autores a considerar esta litologia como também pertencente ao embasamento.

O Grupo Açungui é um pacote litológico de rochas epimetamórficas, atingindo fácies dos mica-xistos superiores de Jung e Roques.

Ocupando a parte SE da área, o conjunto se apresenta intensamente dobrado em isoclinais e sinclinais. Três seqüências litológicas predominam no grupo: filítica, quartzítica e dolomítica.

Os filitos são de granulação muito fina, sed sos ao tato e de coloração variável de castanho avermelhado a cinza escuro. Na localidade de Abapã ocorre um filito grafitoso que apresentou a maior anomalia cintilométrica encontrada na área.

Os quartzitos constituem cristas salientes na topografia, orientados segundo NE-SW. São rochas de coloração cla ra, de granulação variável, predominando a fina, mas ocorrendo tam

bém granulação média a grossa. É comum o aparecimento de variedades micáceas e feldspáticas, constituindo os sericita-quartzitos e os quartzitos feldspáticos (meta-arcósios).

Os dolomitos são rochas de coloração clara, granulação fina a média, friáveis, apresentando feições morfológicas de dissolução típicas das rochas carbonáticas. Encontram-se dobradas em sinclinais e anticlinais de direção NE-SW, apresentando jazidas de talco associadas. São as rochas mais importantes da região sob o ponto de vista econômico (Marini, Trein e Fuck, 1967).

#### 4.1.2 - Granitos intrusivos

O Granito Cunhaporanga ocupa cerca de 900 Km<sup>2</sup> da área trabalhada, sendo a litologia dominante. É uma rocha de textura porfiróide, com fenocristais de microclínio (1-2 cm), com macclas do tipo Carlsbad, envoltos por uma matriz média a grossa de coloração cinza clara a rosa. Ocorrem, às vezes, fenocristais de quartzo, hornblenda e biotita que, juntamente com oligoclásio e vários acessórios, dão a composição mineralógica média da rocha.

Os afloramentos, quase sempre, são raros e as relações de contato com outras litologias são por falhamentos. Não são notáveis os efeitos de tectônica plástica sobre o Granito Cunhaporanga.

O Granito Serra do Carambeí ocorre na localidade que lhe empresta o nome, a sudoeste de Castro, na forma de um "stock" alongado segundo NE-SW. Aparece como um maciço circunscrito dentro do Granito Cunhaporanga e por ser mais resistente, forma uma espécie de platô elevado com cerca de 40 Km<sup>2</sup> de área. Petrograficamente, sua composição se aproxima de um alaskito. Sua textura é hipidiomórfica, granulação média a grossa e coloração rosa esbranquiçada (Fuck, Marini e Trein, 1967).

No limite das Folhas de Castro e Abapã, nas proximidades do Rio Jotuba (Fazenda Aroeiras), foram encontrados valores anômalos de radiometria, que se espera sejam confirmados pe-

las análises químicas. A área apresenta veios de quartzo com direção NW-SE de regular possança, por uma extensão de algumas centenas de metros. Embora não fosse identificada qualquer mineralização além de óxidos de ferro, a observação de valores radiométricos elevados sugere um condicionamento propício para mineralizações de urânio.

#### 4.1.3 - Pré-Devoniano

O Grupo Castro constitui um conjunto importante de rochas vulcano-sedimentares, ocupando cerca de 900 Km<sup>2</sup> da parte central da área. Em resumo, tais litologias podem ser agrupadas em três seqüências: vulcânicas ácidas, sedimentares e vulcânicas andesíticas, que serão apresentadas de forma esquemática.

##### a) Seqüência vulcânica intermediária

- andesitos com textura afanítica, com abundância de amígdalas preenchidas por clorita, pistacita e specularita, com intercalações pouco espessas de grauvacas e tufos lapílicos.

##### b) Seqüência vulcânica ácida

- riolitos com textura afanítica, fenocristais de feldspato róseo e quartzo hialino, amígdalas com preenchimento de ametista, fluorita e specularita. Por vezes apresenta textura fluidal com orientação grosseira dos fenocristais, além de intercalações com tufos lapílicos, aglomerados, ignimbritos e sedimentos finos.

##### c) Seqüência sedimentar

- arenitos arcossianos, siltitos, argilitos e conglomerados de caráter oligomítico (seixos de riolito), com estratificação e marcas de ondulação bem preservadas (Trein e Fuck, 1967).

Sobre a seqüência do Grupo Castro, repousam arenitos arcossianos discordantes, alternados com níveis conglomeráticos e de argila plástica, que foram chamados de Formação Iapô.

#### 4.1.4 - Devoniano

Aparecem na porção oeste da região, arenitos e folhelhos pertencentes, respectivamente, às Formações Furnas e Ponta Grossa. Ocupam cerca de 700 Km<sup>2</sup> da área, não sendo objeto da prospecção geoquímica, segundo orientação da CNEN.

Os arenitos, por vezes arcossianos, apresentam granulação média a grossa com algumas intercalações conglomeráticas, em geral espessas, e outras siltosas. A estratificação é plana, com poucas intercalações, mostrando estratificação cruzada.

Os folhelhos são de cor escura, adquirindo colorações variadas quando decompostos. Possuem intercalações arenosas, mais na sua base, sendo muito fossilíferos (braquiópodes, lamelibrânquios e trilobitas, principalmente).

#### 4.1.5 - Jurássico-cretáceo

Grande quantidade de diques de diabásio, diorito e microdiorito de possança variável e comprimento de até dezenas de quilômetros, cortam as formações mais antigas na direção geral NW-SE.

Os diabásios são de coloração escura, textura ofítica, com granulação média a fina. Cristais de plagioclásio (labradorita) se encontram irregularmente dispostos, sendo os interstícios preenchidos por augita e hornblenda cloritizadas.

Os micro-dioritos e dioritos pórfiros possuem mesma composição mineralógica, variando apenas a textura, equigranular a média nos primeiros e porfiróide nos segundos, onde fenocristais de piroxênio e plagioclásio estão imersos em uma matriz afanítica. Além destes componentes aparecem quartzo, pirita, biotita, hornblenda e magnetita. A coloração é cinza clara a escura e no campo as rochas se apresentam na forma de matacões (Marini, Fuck e Trein, 1967).

#### 4.1.6 - Quaternário

Os principais depósitos de areias estão situa-

dos às margens do Rio Iapõ. Nas drenagens menores, em geral, só foi encontrado aluvião no leito, não havendo depósito nas margens. Sua composição depende da rocha drenada, sendo mais arenosa na área granítica e argilosa na área do Grupo Castro. Há também a influência local dos diques, pois grande número de drenagens principais e secundárias encontra-se sob controle estrutural.

#### 4.2 - Geologia estrutural

São intensas as manifestações tectônicas que afetaram as rochas da área estudada, destacando-se a parte sul, onde se verificaram as intrusões graníticas.

##### 4.2.1 - Tectônica rígida

As grandes falhas de direção NE-SW, que separam o Grupo Açungui do Granito Cunhaporanga e condicionam o curso das drenagens maiores da área, são de idade incerta, representando entretanto o sistema de falhamento mais antigo, pois não afetam os sedimentos devonianos.

Falhas de direção NW-SE estão relacionadas ao Arqueamento de Ponta Grossa, nada mais sendo que fraturas de distensão provocadas pelo dobramento, abrindo caminho para a intrusão dos diques de diabásio, diorito e micro-diorito.

O último estágio seria fruto de reativações de antigas linhas de fraqueza com direção geral NE-SW, refletindo-se nos sedimentos devonianos e causando inclusive deslocamentos nos diques de diabásio e diorito.

##### 4.2.2 - Tectônica plástica

A área mais notável, do ponto de vista de dobramentos, é a dos metassedimentos do Grupo Açungui. Verifica-se um conjunto de anticlinais e sinclinais mergulhantes, de eixos grosseiramente paralelos, orientados segundo NE-SW. Dobras secundárias e "drag folds" são observados em alguns afloramentos de filito.

Nos sedimentos do Grupo Castro não há evidências de dobramentos, estando as estruturas primárias não perturbadas.

## 5. - PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

Os aspectos a serem abordados dizem respeito à parte operacional da campanha, já que as análises químicas, bem como o traçado das curvas de isoteor e a interpretação das mesmas ficaram a cargo do pessoal técnico da CNEN.

### 5.1 - Materiais utilizados

Os trabalhos de campo foram realizados por duas equipes, cada uma composta de um geólogo e um auxiliar, utilizando-se dois veículos e dois cintilômetros MICROLAB.

Como base cartográfica foram utilizadas folhas levantadas em 1956 pelo Serviço Geográfico do Exército, em escala 1:50.000, bem como fotografias aéreas em escala 1:70.000 tiradas pela Cruzeiro do Sul em 1953. As fotos serviram para a locação prévia dos pontos a serem amostrados, que posteriormente eram transferidos para os mapas.

A base geológica usada foi o trabalho executado pelos geólogos da Comissão da Carta Geológica do Paraná entre 1964 e 1967 e lançado na mesma base topográfica acima citada.

### 5.2 - Amostragem

A coleta foi manual, utilizando-se uma pequena pá côncava (pá de jardineiro). Coletava-se a maior quantidade possível de finos (fração argilosa), que são mais favoráveis à fixação de urânio, colocando-se a amostra em um saco plástico etiquetado e numerado. Dois cuidados essenciais para evitar contaminação: boa vedação do saco e perfeita limpeza da pá após retirada de cada amostra.

Procurava-se amostrar sempre o leito da drenagem, evitando-se o material das margens, que está mais sujeito a variações provocadas pela elevação do nível das águas. A quantidade de material era em torno de 150g (Hawkes e Webb, 1965).

A malha de amostragem não é regular, já que está condi-

cionada ao padrão de drenagem e da possibilidade de ser ou não a drenagem amostrada. O espaçamento mínimo entre uma amostra e outra foi de 500m e máximo foi de 1 Km, o que nem sempre era possível. Mesmo assim, a média foi de uma para cada 1,4 Km<sup>2</sup>, o que em termos de geoquímica regional dá uma boa cobertura à área.

### 5.3 - Preparação das amostras

As amostras foram secas a uma temperatura inferior a 80°C, para evitar a destruição de matéria orgânica e após peneiradas a 120 mesh, sendo a fração retida desprezada. A amostra finalmente obtida era dividida em duas, pesando cada parte cerca de 10g, a seguir acondicionadas em vidros com tampa plástica. Uma seguia para o Laboratório de Análises Químicas da CNEN para dosagem de urânio e outra arquivada no escritório da Comissão em Ponta Grossa.

## 6. - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos no campo permitem uma apreciação geral do comportamento radiométrico das diversas litologias encontradas na área. Assim, para as rochas do Grupo Açungui, o "back-ground" situa-se entre 30-50 cps para quartzitos e dolomitos; 70-90 cps para os filitos; o Granito Cunhaporanga apresenta 90-100 cps; o Granito Serra do Carambeí 100-150 cps e o Grupo Castro 70-90 cps. Neste, os riolitos apresentam radioatividade mais alta, podendo alcançar 150 cps, mas são variações locais que não chegam a constituir uma anomalia.

Uma breve descrição das amostras, com as respectivas medidas radiométricas encontra-se anexa, obedecendo o seguinte esquema:

NÚMERO/RESULTADO DA LEITURA CINTILOMÉTRICA-DESCRIÇÃO DA AMOSTRA.

No volume II, encontra-se a localização geográfica e geológica dos pontos amostrados.

As anomalias encontradas no filito grafitoso de Abapã e no Granito Serra do Carambeí da Fazenda das Aroeiras, recomendam um estudo minucioso destas áreas, como por exemplo, mapeamento geológico detalhado, abertura de trincheiras e geoquímica de solos.

Como recomendação final, sugere-se que as amostras coletadas sejam analisadas para cobre, pois existe correlação geológica entre as rochas do Grupo Castro e as do Grupo Camaquã, no Rio Grande do Sul, portadoras de mineralizações cupríferas.



## BIBLIOGRAFIA

FUCK, Reinhardt A.; MARINI, Onildo J.; TREIN, Elimar - "Contribuição ao Estudo das Rochas Graníticas do Estado do Paraná". In: BIGARELLA, João J. et alii - Geologia do Pré-Devoniano e Intrusivas Subseqüentes da Porção Oriental do Estado do Paraná. Curitiba, Comiss. da Carta Geol. do Paraná, B. Paran. de Geoci. 23-25 (6): 190-195, 1967, il.

HAWKES, H.E. e WEBB, J.S. - "Geochemical Drainage Surveys". In: Geochemistry in Mineral Exploration, London, Harpes & Row, 1965, p.283

MARINI, Onildo J.; FUCK, Reinhardt A.; TREIN, Elimar - "Intrusivas Básicas Jurássico-Cretáceas do Primeiro Planalto do Paraná". In: BIGARELLA, João J. et alii - Geologia do Pré-Devoniano e Intrusivas Subseqüentes da Porção Oriental do Estado do Paraná, Curitiba, Comiss. da Carta Geol. do Paraná, B. Paran. de Geoci. 23-25 (10): 307-324, 1967, il.

MARINI, Onildo J.; TREIN, Elimar; FUCK, Reinhardt A. - "O Grupo Açungui no Estado do Paraná". In: BIGARELLA, João J. et alii - Geologia do Pré-Devoniano e Intrusivas Subseqüentes da Porção Oriental do Estado do Paraná. Curitiba, Comiss. da Carta Geol. do Paraná, Bol. Paran. de Geoci. 23-25 (2): 43-103, 1967, il.

MONTEIRO, Carlos Augusto F. - "Clima". In: CATALDO, Denilda M. - Grande Região Sul, Rio de Janeiro, I.B.G.E., 4 (1): p. 153, 1963, il (Coleção Geografia do Brasil).

TREIN, Elimar e FUCK, Reinhardt A. - "O Grupo Castro". In: BIGARELLA, João J. et alii - Geologia do Pré-Devoniano e Intrusivas Subseqüentes da Porção Oriental do Estado do Paraná. Curitiba, Comiss. da Carta Geol. do Paraná, B. Paran. de Geoci. 23-25 (9): 263-286, 1967, il.

## FOLHA DE PIRAÍ DO SUL - SIGLA PS

- 01/50 - areia média com muita argila, pouca matéria orgânica
- 02/65 - areia grossa, pouca matéria orgânica
- 03/50 - material argiloso com muita matéria orgânica - zona pantanosa
- 04/70 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 05/70 - material com muita matéria orgânica - zona pantanosa
- 06/50 - areia grossa com muita argila, pouca matéria orgânica
- 07/40 - areia grossa com muita matéria orgânica - zona pantanosa  
- nas proximidades, afloramento de granito fresco com 80 a 90 cps
- 08/50 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 09/60 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 10/50 - areia média com pouca matéria orgânica
- 11/60 - areia média com pouca matéria orgânica - mineral escuro, provavelmente Mn associado
- 12/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 13/40 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 14/50 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 15/40 - areia grossa com muita matéria orgânica
- 16/45 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 17/60 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 18/40 - areia média com pouca matéria orgânica
- 19/50 - areia grossa com muita matéria orgânica - zona pantanosa
- 20/30 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 21/30 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 22/30 - areia média com pouca matéria orgânica
- 23/30 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 24/40 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 25/40 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 26/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 27/50 - areia média com pouca matéria orgânica
- 28/30 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica

- 29/40 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica.- zona de falha
- 30/30 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 31/30 - areia média com pouca matéria orgânica
- 32/30 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 33/40 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 34/30 - areia média com pouca matéria orgânica
- 35/35 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 36/30 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 37/30 - areia média com pouca matéria orgânica
- 38/75 - areia média com pouca matéria orgânica. Afloramento de quartzito com pronunciado diaclasamento , causando encachoiramento do curso d'água, apresenta valores de até 120 cps
- 39/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 40/45 - areia fina com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 41/80 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 42/60 - areia fina com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 43/70 - areia fina com pouca argila e pouca matéria orgânica
- 44/60 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 45/40 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 46/50 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 47/45 - areia média a fina com pouca argila e pouca matéria orgânica
- 48/30 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 49/30 - areia fina a média, pouca matéria orgânica
- 50/60 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 51/50 - areia média com pouca matéria orgânica
- 52/40 - areia fina a média com matéria orgânica
- 53/60 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 54/80 - areia média com muita matéria orgânica
- 55/50 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 56/60 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 57/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica

- 58/45 - areia fina com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 59/30 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 60/40 - areia fina com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 61/50 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 62/130 - areia média com pouca argila e pouca matéria orgânica, junto há espessos derrames riolíticos alcançando valores de 120 a 160 cps
- 63/55 - areia fina argilosa, pouca matéria orgânica
- 64/40 - areia média com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 65/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 66/50 - areia média argilosa com muita matéria orgânica
- 67/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 68/60 - areia muito fina, argilosa, com muita matéria orgânica
- 69/60 - areia muito fina argilosa com muita matéria orgânica
- 70/60 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica
- 71/60 - areia fina muito argilosa, pouca matéria orgânica
- 72/60 - areia fina argilosa, com muita matéria orgânica, (zona de brejo)
- 73/60 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 74/40 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 75/50 - areia muito fina argilosa com muita matéria orgânica
- 76/40 - areia muito fina argilosa com muita matéria orgânica
- 77/60 - areia muito fina com pouca argila e pouca matéria orgânica
- 78/60 - argila orgânica com pouca areia (zona de brejo)
- 79/80 - areia fina a média com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 80/70 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 81/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 82/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 83/80 - areia média com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 84/110 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 85/70 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 86/60 - areia fina com muita argila, pouca matéria orgânica

- 87/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 88/60 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica
- 89/40 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica
- 90/40 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 91/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 92/60 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 93/60 - areia média com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 94/60 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica - afloramento de diabásio (60 a 80 cps)
- 95/60 - areia fina a média pouco argilosa e sem matéria orgânica
- 96/40 - areia fina com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 97/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 98/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 99/50 - areia média com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 100/45 - areia fina com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 101/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 102/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 103/60 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 104/40 - areia fina a média com muita matéria orgânica
- 105/30 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 106/50 - areia grossa com material de solo associado, pouca matéria orgânica
- 107/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 108/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 109/50 - argila orgânica com pouca areia
- 110/40 - argila orgânica com pouca areia
- 111/30 - areia fina com pouca argila e algum óxido de ferro, sem matéria orgânica
- 112/30 - areia fina a média com muita argila e matéria orgânica
- 113/35 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 114/60 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica
- 115/30 - areia média a grossa com muita matéria orgânica
- 116/45 - areia muito grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 117/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica

- 118/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 119/60 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 120/60 - material argiloso com pouca areia fina, muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 121/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 122/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 123/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 124/50 - areia fina a média, pouca argila, sem matéria orgânica
- 125/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 126/70 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 127/70 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 128/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 129/70 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 130/50 - areia média com pouca matéria orgânica
- 131/60 - material mal classificado com pouca matéria orgânica - zona de alagadiço
- 132/40 - areia grossa com pouca matéria orgânica - zona de confluência de riachos
- 133/55 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 134/60 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 135/55 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 136/60 - areia média a fina com pouca argila e pouca matéria orgânica
- 137/60 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 138/55 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica, coleta' próxima a afloramento de diabásio
- 139/60 - areia média com pouca matéria orgânica
- 140/45 - areia média com pouca matéria orgânica
- 141/55 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 142/50 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 143/45 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 144/45 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 145/40 - areia fina com pouca matéria orgânica e argila
- 146/45 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 147/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica

- 148/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 149/55 - areia média com pouca matéria orgânica
- 150/45 - areia média com pouca matéria orgânica
- 151/50 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 152/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 153/45 - areia média, pouca matéria orgânica
- 154/60 - areia média a grossa com pouca argila
- 155/60 - areia média com pouca matéria orgânica
- 156/60 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 157/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 158/60 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 159/50 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 160/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 161/90 - riacho muito rápido, amostra de colúvion: areia grossa a média argilosa
- 162/65 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 163/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 164/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 165/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 166/50 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 167/40 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 168/45 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 169/40 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 170/40 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 171/35 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 172/40 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 173/30 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 174/55 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 175/70 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 176/50 - areia média com pouca matéria orgânica
- 177/35 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 178/55 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 179/50 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 180/45 - areia fina a média com pouca matéria orgânica

- 181/35 - areia fina com pouca matéria orgânica - próximo há afloramento de granito fresco acusando o cintilômetro 80 cps
- 182/45 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 183/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica - próximo ao local amostrado há afloramento de granito alterado que acusa de 90 a 100 cps
- 184/35 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 185/50 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 186/50 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 187/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 188/50 - areia média com pouca matéria orgânica
- 189/40 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 190/40 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 191/60 - areia fina com pouca matéria orgânica - próximo ao local amostrado há afloramento de granito fresco que acusa valores de 60 a 70 cps
- 192/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 193/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 194/45 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 195/60 - areia fina a média com pouca matéria orgânica - próximo ao local amostrado aflora granito fresco que acusa valores de 100 a 120 cps
- 196/55 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 197/80 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 198/50 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 199/60 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 200/50 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 201/45 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 202/45 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 203/45 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 204/50 - coluvião - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 205/70 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 206/40 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 207/40 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 208/40 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 209/45 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica

- 210/60 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 211/55 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 212/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 213/45 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 214/45 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 215/45 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 216/60 - colúvio - areia média com pouca matéria orgânica
- 217/60 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 218/60 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 219/45 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 220/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 221/30 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 222/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 223/30 - areia grossa com pouca matéria orgânica
- 224/30 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 225/40 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 226/40 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 227/40 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 228/30 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 229/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 230/40 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 231/40 - areia fina com pouca matéria orgânica e argila
- 232/70 - coluvião - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 233/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 234/80 - areia média a fina com pouca matéria orgânica e argila
- 235/45 - areia média a fina com pouca matéria orgânica e argila
- 236/40 - areia média a fina com pouca matéria orgânica, muita argila
- 237/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 238/50 - areia média com pouca matéria orgânica
- 239/50 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 240/50 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 241/65 - areia fina com pouca matéria orgânica

- 242/40 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 243/40 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 244/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 245/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 246/40 - areia média a fina com pouca argila e matéria orgânica
- 247/45 - areia fina com muita matéria orgânica
- 248/40 - areia mal classificada com muita argila, pouca matéria orgânica
- 249/50 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 250/60 - areia fina com muita matéria orgânica
- 251/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 252/80 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 253/60 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 254/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 255/50 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 256/45 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 257/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 258/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 259/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 260/50 - areia muito fina com pouca matéria orgânica
- 261/70 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 262/60 - areia média a fina com muita argila, pouca matéria orgânica
- 263/70 - areia mal classificada com muita matéria orgânica - próximo ao ponto amostrado aflora granito alterado, cuja cintilometria acusa 180 cps
- 264/60 - areia média a grossa, rica em mica (muscovita), pouca matéria orgânica
- 265/70 - areia média a fina com muita mica (muscovita) e pouca matéria orgânica
- 266/85 - areia fina com muita mica (muscovita) e pouca matéria orgânica; granito aflora próximo e acusa valores entre 100 e 110 cps
- 267/65 - areia fina a média com muita matéria orgânica
- 268/55 - areia mal classificada com muita matéria orgânica

- 269/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 270/70 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica e argila
- 271/90 - areia fina com muita matéria orgânica e argila
- 272/80 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 273/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica - próximo' aflora granito acusando 210 cps
- 274/55 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 275/100 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica e argila
- 276/85 - areia média a fina com muita argila
- 277/65 - areia fina com muita matéria orgânica e argila
- 278/65 - areia muito fina com muita argila e matéria orgânica
- 279/55 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 280/70 - areia fina com muita matéria orgânica
- 281/40 - areia fina com muita matéria orgânica
- 282/60 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 283/30 - material fino, muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 284/60 - material fino, muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 285/40 - material fino, muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 286/30 - material fino, muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 287/30 - material fino, muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 288/50 - riacho de grande volume d'água, colúvio fino com muita matéria orgânica
- 289/80 - areia fina, pouca argila e matéria orgânica - drenagem retificada
- 290/100 - areia fina, pouca argila e matéria orgânica - drenagem retificada
- 291/30 - areia fina, pouca argila, muita matéria orgânica - drenagem retificada
- 292/30 - areia fina, pouca argila, muita matéria orgânica, zona de alagadiço

- 293/50 - areia fina, pouca argila, muita matéria orgânica - zona ' de alagadiço
- 294/50 - areia fina, pouca argila e muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 295/45 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 296/55 - colúvio - areia fina com muita argila, riacho rápido e profundo
- 297/50 - areia média com pouca matéria orgânica
- 298/40 - colúvio - areia média com muita argila
- 299/80 - areia média com pouca argila e matéria orgânica - zona de alagadiço
- 300/45 - areia fina com pouca matéria orgânica - zona de alagadiço
- 301/30 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica - zona de alagadiço
- 302/50 - areia fina a média com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 303/70 - areia média a grossa com muita matéria orgânica
- 304/50 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 305/70 - areia grossa a média, rica em mica e matéria orgânica
- 306/50 - areia fina com muita matéria orgânica
- 307/40 - areia fina com muita matéria orgânica
- 308/60 - areia fina com muita matéria orgânica
- 309/50 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 310/40 - areia média a fina com matéria orgânica
- 311/30 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 312/40 - areia média a fina com predominância de matéria orgânica
- 313/40 - areia muito fina com predominância de matéria orgânica
- 314/30 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 315/40 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 316/30 - areia fina com muita matéria orgânica
- 317/30 - areia muito fina com predominância de matéria orgânica
- 318/40 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 319/60 - areia fina com muita matéria orgânica
- 320/50 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 321/40 - areia fina rica em matéria orgânica - zona de alagadiço

- 322/35 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 323/70 - areia média a grossa argilosa, zona de voçoroca
- 324/60 - areia fina a média com pouca argila, pouca matéria orgânica
- 325/60 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica; distante 300m na direção do ponto 326, aflora granito (matácões), tendo a cintilometria acusado 70 a 80 cps
- 326/60 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 327/60 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 328/70 - colúvio - areia fina com muita argila
- 329/60 - areia mal classificada, pouca argila e pouca matéria orgânica
- 330/60 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 331/55 - areia mal classificada com muita argila e pouca matéria orgânica
- 332/50 - areia fina com pouca matéria orgânica e argila
- 333/50 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 334/40 - areia fina com muita matéria orgânica
- 335/35 - areia fina com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 336/50 - areia fina a média com pouca argila
- 337/50 - areia fina a média com pouca argila, rica em muscovita e pouca matéria orgânica
- 338/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 339/50 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 340/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 341/50 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 342/55 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 343/45 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 344/55 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 345/35 - areia fina, muita argila e pouca matéria orgânica
- 346/55 - material fino com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 347/40 - areia média a grossa com muita matéria orgânica
- 348/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica, rica em mica

- 349/60 - areia mal classificada com muita mica e matéria orgânica
- 350/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 351/80 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 352/40 - areia mal classificada com muita mica e matéria orgânica
- 353/40 - areia mal classificada com muita mica e matéria orgânica
- 354/30 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 355/90 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 356/40 - areia fina com muita matéria orgânica
- 357/50 - areia média a grossa com pouca matéria orgânica
- 358/40 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 359/40 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 360/80 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 361/70 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 362/40 - material fino com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 363/55 - material fino com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 364/75 - drenagem retificada, colúvio, areia grossa com muita argila
- 365/35 - material fino, muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 366/35 - material fino com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 367/30 - material fino com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 368/60 - areia fina a média com muita muscovita e pouca matéria orgânica
- 369/60 - areia fina a média com muita muscovita e pouca matéria orgânica
- 370/60 - areia fina a média com muita muscovita e pouca matéria orgânica
- 371/35 - material fino com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 372/45 - areia fina com pouca muscovita e matéria orgânica
- 373/35 - material fino com muita matéria orgânica - zona de alagadiço
- 374/50 - material fino com muita matéria orgânica - zona de alagadiço

- 375/75 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 376/70 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 377/50 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 378/50 - areia fina com muita matéria orgânica
- 379/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 380/40 - areia mal classificada com muita mica, pouca matéria orgânica
- 381/50 - areia média a fina com muita argila, rica em mica, pouca matéria orgânica
- 382/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 383/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 384/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 385/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 386/50 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 387/40 - areia média a fina com matéria orgânica
- 388/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 389/60 - areia média a grossa com muita matéria orgânica
- 390/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 391/70 - areia fina com muita matéria orgânica
- 392/50 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 393/50 - areia mal classificada com presença de mica e pouca matéria orgânica
- 394/60 - areia muito grossa, rica em mica, com muita matéria orgânica
- 395/30 - areia fina com muita matéria orgânica
- 396/30 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 397/50 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 398/70 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 399/60 - areia grossa a média com muita argila, rica em mica, pouca matéria orgânica
- 400/50 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica, rica em mica
- 401/60 - areia grossa a média, rica em mica, pouca matéria orgânica
- 402/50 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 403/50 - areia muito fina com muita matéria orgânica

- 404/40 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 405/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 406/110 - areia grossa com muita matéria orgânica - próximo há afloramento de granito na beira do riacho que acusa 250 cps
- 407/90 - areia fina com muita matéria orgânica
- 408/80 - areia muito fina com muita matéria orgânica

## FOLHA DE COLÔNIA IAPÓ - SIGLA CI

- 01/60 - areia média a fina com muita argila
- 02/60 - areia muito fina com pouca matéria orgânica
- 03/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 04/70 - areia muito fina com pouca matéria orgânica
- 05/70 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 06/60 - areia média a fina com pouca argila e matéria orgânica
- 07/40 - areia grossa a média com muita matéria orgânica e muscovita
- 08/50 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 09/80 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 10/40 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 11/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 12/65 - areia muito fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 13/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 14/60 - areia grossa a média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 15/40 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 16/70 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 17/40 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 18/40 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 19/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 20/70 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 21/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 22/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 23/40 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 24/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 25/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 26/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 27/70 - areia fina com muita matéria orgânica
- 28/50 - areia fina com muita matéria orgânica
- 29/40 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 30/50 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica

- 31/40 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 32/40 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 33/50 - areia média a fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 34/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 35/40 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 36/90 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 37/40 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 38/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 39/40 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 40/40 - areia fina com muita matéria orgânica
- 41/50 - areia fina com muita matéria orgânica
- 42/40 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 43/50 - areia média a fina com muita argila e matéria orgânica
- 44/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 45/70 - areia fina com muita matéria orgânica
- 46/70 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 47/60 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 48/50 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 49/30 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 50/40 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 51/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 52/40 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 53/50 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 54/60 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 55/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 56/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 57/70 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 58/70 - areia muito fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 59/60 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 60/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 61/40 - areia muito fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 62/60 - areia fina com muita matéria orgânica

- 63/40 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 64/30 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 65/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 66/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 67/40 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 68/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 69/50 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 70/40 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 71/60 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 72/70 - areia média a fina com muita matéria orgânica e argila
- 73/60 - areia muito fina com muita argila e matéria orgânica
- 74/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 75/50 - areia muito fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 76/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 77/50 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 78/50 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 79/60 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 80/50 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 81/90 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 82/50 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 83/50 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 84/50 - areia muito fina com muita argila e matéria orgânica
- 85/70 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 86/40 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica e muita mica (muscovita)
- 87/80 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 88/40 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 89/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 90/35 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 91/90 - areia fina com muita matéria orgânica
- 92/50 - areia fina com muita matéria orgânica
- 93/70 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 94/40 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 95/40 - areia média a fina com pouca matéria orgânica

- 96/50 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 97/50 - areia fina com muita matéria orgânica
- 98/40 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 99/40 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 100/50 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 101/40 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 102/40 - areia fina a média com muita matéria orgânica
- 103/100 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 104/60 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 105/40 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 106/50 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 107/50 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 108/50 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 109/60 - areia fina com muita matéria orgânica
- 110/90 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 111/50 - areia fina com muita matéria orgânica
- 112/40 - areia grossa a média com pouca matéria orgânica
- 113/30 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 114/30 - areia fina com muita matéria orgânica
- 115/30 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 116/50 - areia fina com muita matéria orgânica
- 117/40 - areia média a fina com pouca matéria orgânica
- 118/60 - areia muito fina com muita matéria orgânica
- 119/50 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 120/80 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 121/120 - areia fina com pouca matéria orgânica
- 122/80 - areia fina com muita matéria orgânica
- 123/90 - areia mal classificada com muita argila e pouca matéria orgânica
- 124/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 125/70 - areia mal classificada com muita matéria orgânica
- 126/80 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 127/90 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 128/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica

- 129/70 - areia fina a média com muita matéria orgânica
- 130/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 131/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 132/70 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 133/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 134/60 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 135/60 - areia grossa com muita matéria orgânica
- 136/60 - areia grossa a média com muita matéria orgânica
- 137/70 - areia fina a média com muita matéria orgânica
- 138/80 - areia média a fina com muita matéria orgânica
- 139/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 140/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 141/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 142/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 143/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 144/50 - argila com pouca matéria orgânica
- 145/90 - argila com pouca matéria orgânica
- 146/70 - argila com areia mal classificada e pouca matéria orgânica
- 147/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 148/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 149/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 150/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 151/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 152/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 153/60 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 154/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 155/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 156/60 - areia muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 157/100 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 158/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 159/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 160/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 161/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica

- 162/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 163/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 164/60 - argila com areia mal classificada e pouca matéria orgânica
- 165/70 - argila com muita areia fina e pouca matéria orgânica
- 166/60 - argila com muita areia fina e pouca matéria orgânica
- 167/100 - argila com muita areia fina e pouca matéria orgânica -  
aflorescimentos de conglomerado com 120 cps
- 168/60 - areia fina a média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 169/80 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 170/80 - areia fina a média muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 171/80 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 172/70 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 173/60 - argila com pouca matéria orgânica
- 174/50 - argila com pouca matéria orgânica
- 175/60 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 176/140 - areia mal classificada argilosa com pouca matéria orgânica
- 177/70 - areia mal classificada argilosa com pouca matéria orgânica
- 178/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 179/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 180/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 181/70 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 182/70 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 183/90 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 184/100 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 185/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 186/80 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 187/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 188/40 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 189/40 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 190/70 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 191/60 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica

- 192/60 - areia fina a média muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 193/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 194/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 195/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 196/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 197/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 198/70 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 199/40 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 200/40 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 201/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 202/45 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 203/65 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 204/55 - areia mal classificada com muita argila e pouca matéria orgânica
- 205/55 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 206/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 207/80 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 208/55 - areia fina a média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 209/50 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 210/60 - areia mal classificada com muita argila e pouca matéria orgânica
- 211/55 - areia fina a média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 212/35 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 213/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 214/40 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 215/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 216/40 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 217/55 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 218/55 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 219/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 220/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 221/65 - areia grossa com muita argila e pouca matéria orgânica
- 222/65 - areia grossa a média com pouca argila (colúvio)

- 223/60 - areia fina a média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 224/50 - areia fina a média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 225/40 - areia grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 226/50 - areia grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 227/45 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 228/40 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 229/45 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 230/50 - areiam média a grossa com pouca matéria orgânica
- 231/50 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 232/35 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 233/45 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 234/45 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 235/35 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 236/50 - areia mal classificada com pouca matéria orgânica
- 237/50 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 238/40 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 239/40 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 240/90 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 241/60 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 242/65 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 243/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 244/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 245/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica

## FOLHA DE ABAPÃ - SIGLA AB

- 01/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 02/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 03/40 - areia fina a média com pouca matéria orgânica
- 04/40 - areia fina bastante argilosa com pouca matéria orgânica  
- afloramentos de dolomita
- 05/40 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 06/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 07/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 08/30 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 09/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 10/30 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 11/30 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 12/50 - argila com pouca areia e muita matéria orgânica
- 13/60 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 14/50 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 15/40 - argila orgânica
- 16/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 17/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 18/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 19/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 20/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 21/90 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica
- 22/40 - areia média argilosa com muita matéria orgânica
- 23/50 - argila orgânica em zona de brejo
- 24/40 - areia média com pouca argila e matéria orgânica - afloramentos de quartzito
- 25/50 - areia fina argilosa com bastante matéria orgânica
- 26/60 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 27/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 28/70 - areia média com pouca argila e matéria orgânica. Nas proximidades, afloramentos de xisto com veio de quartzito dando até 150 cps
- 29/60 - argila orgânica em zona de brejo



- 30/60 - argila orgânica em zona de brejo
- 31/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 32/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 33/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 34/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - afloramentos de quartzito
- 35/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 36/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 37/60 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 38/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - pedreira de dolomita nas proximidades
- 39/40 - argila orgânica em zona de brejo
- 40/35 - areia fina a média com muita matéria orgânica
- 41/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 42/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - afloramentos de diabásio
- 43/60 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 44/90 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 45/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 46/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 47/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 48/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 49/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 50/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 51/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 52/60 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 53/60 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica
- 54/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 55/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 56/60 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 57/70 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 58/40 - argila orgânica em zona de brejo
- 59/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 60/60 - areia média a grossa argilosa com pouca matéria orgânica

- 61/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - afloramentos de granito com 90-100 cps
- 62/60 - areia fina, argilosa, com pouca matéria orgânica
- 63/60 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica - afloramentos de granito com 90-100 cps
- 64/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 65/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 66/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 67/60 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 68/70 - argila com pouca matéria orgânica. Diabásio nas proximidades
- 69/60 - argila com muita matéria orgânica
- 70/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 71/50 - argila orgânica em zona de brejo
- 72/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 73/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 74/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 75/60 - areia média argilosa com muita matéria orgânica
- 76/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 77/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 78/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 79/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 80/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - filitos' com 100-120 cps, localmente 240 cps
- 81/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 82/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 83/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 84/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 85/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica - granito decomposto com 90-100 cps
- 86/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 87/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 88/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 89/70 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 90/55 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica

- 91/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 92/80 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 93/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 94/90 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 95/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 96/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 97/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 98/85 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 99/90 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 100/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 101/80 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 102/80 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 103/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 104/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 105/120 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 106/75 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 107/20 - areia fina argilosa - afloramentos de quartzito em contac  
to com granito dando 150-200 cps
- 108/200 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - aflora -  
mentos de granito com 200-250 cps
- 109/170 - areia média argilosa com pouca matéria orgânica
- 110/110 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 111/120 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica -  
nas proximidades, granito intemperizado com até 420 cps ,  
sendo a radioatividade maior na parte caolinizada
- 112/100 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 113/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 114/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 115/120 - argila com areia mal classificada e pouca matéria orgâni-  
ca
- 116/100 - areia fina a média com muita argila e pouca matéria orgâ-  
nica
- 117/120 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 118/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 119/70 - argila com areia mal classificada e pouca matéria orgâni-  
ca

- 120/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 121/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 122/120 - argila com areia mal classificada e pouca matéria orgânica
- 123/75 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 124/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 125/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 126/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 127/90 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 128/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 129/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 130/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 131/100 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 132/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 133/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 134/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 135/80 - argila com pouca areia fina em zona de brejo
- 136/90 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 137/80 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 138/110 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 139/65 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 140/70 - areia média a grossa argilosa com pouca matéria orgânica
- 141/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 142/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 143/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 144/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 145/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 146/70 - areia média a grossa argilosa com pouca matéria orgânica
- 147/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 148/70 - argila com pouca areia e muita matéria orgânica
- 149/100 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 150/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 151/180 - areia grossa a muito grossa com pouca argila e matéria orgânica - granito equigranular alterado com abundante silicificação, possivelmente associada a veios; o granito a-

presenta 300-450 cps e o quartzo 150-200 cps

- 152/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 153/40 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 154/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 155/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 156/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 157/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 158/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 159/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 160/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 161/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 162/80 - areia média a grossa argilosa com pouca matéria orgânica
- 163/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 164/90 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 165/90 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 166/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 167/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 168/100 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 169/60 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 170/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 171/70 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 172/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 173/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 174/35 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 175/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 176/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 177/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 178/35 - areia fina com muita argila e muita matéria orgânica
- 179/50 - argila com pouca areia e muita matéria orgânica
- 180/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 181/50 - argila orgânica
- 182/35 - areia fina a média argilosa, com pouca matéria orgânica
- 183/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica

- 184/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 185/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 186/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 187/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 188/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 189/50 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 190/60 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 191/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 192/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 193/80 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 194/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 195/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 196/60 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 197/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 198/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 199/35 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 200/40 - argila com areia fina e pouca matéria orgânica
- 201/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 202/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 203/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 204/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 205/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 206/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 207/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 208/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 209/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 210/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 211/90 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 212/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 213/80 - argila com muita matéria orgânica e pouca areia
- 214/55 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 215/55 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 216/55 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica

- 217/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 218/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 219/50 - argila orgânica
- 220/70 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 221/70 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 222/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 223/60 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 224/50 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 225/50 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 226/40 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 227/90 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 228/70 - areia mal classificada com pouca argila e muita matéria orgânica
- 229/55 - areia média a grossa argilosa com pouca matéria orgânica
- 230/70 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 231/70 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 232/70 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 233/90 - areia mal classificada micácea argilosa com pouca matéria orgânica
- 234/110 - areia média a grossa micácea argilosa com pouca matéria orgânica
- 235/120 - areia média a grossa micácea argilosa com pouca matéria orgânica
- 236/70 - areia mal classificada argilosa com muita matéria orgânica
- 237/70 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 238/70 - areia fina a média com muita argila e matéria orgânica
- 239/40 - areia mal classificada argilosa com muita matéria orgânica
- 240/40 - areia mal classificada argilosa com muita matéria orgânica
- 241/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 242/60 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 243/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 244/60 - areia média a grossa argilosa com muita matéria orgânica

- 245/70 - areia média a grossa com muita argila e matéria orgânica
- 246/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 247/50 - areia mal classificada argilosa com muita matéria orgânica
- 248/40 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 249/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 250/70 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 251/90 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 252/80 - areia fina a média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 253/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 254/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 255/60 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 256/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 257/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 258/50 - argila orgânica com pouca areia fina
- 259/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 260/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 261/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - afloramentos de granito dando 90-110 cps
- 262/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - afloramentos de granito dando 90-110 cps
- 263/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 264/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 265/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 266/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 267/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 268/30 - argila orgânica em zona de brejo
- 269/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 270/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 271/80 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 272/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 273/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 274/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - afloramentos de granito com 90-100 cps

- 275/70 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 276/80 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 277/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 278/40 - argila orgânica
- 279/30 - areia média a grossa com pouca argila e muita matéria orgânica
- 280/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 281/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 282/60 - areia fina a média argilosa micácea com pouca matéria orgânica
- 283/70 - areia mal classificada argilosa com pouca matéria orgânica
- 284/60 - areia fina a média argilosa micácea com muita matéria orgânica
- 285/90 - areia mal classificada argilosa com pouca matéria orgânica
- 286/50 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 287/60 - areia média a grossa com muita argila e matéria orgânica
- 288/80 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 289/50 - areia média a grossa argilosa com muita matéria orgânica
- 290/70 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 291/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 292/60 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 293/80 - areia fina a média com muita argila e matéria orgânica - afloramentos de granito com 100 cps
- 294/70 - areia mal classificada argilosa com pouca matéria orgânica
- 295/70 - areia fina a média argilosa micácea com pouca matéria orgânica
- 296/30 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 297/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 298/60 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 299/40 - argila orgânica com pouca areia fina
- 300/70 - areia fina a média micácea argilosa com muita matéria orgânica
- 301/60 - areia mal classificada argilosa micácea com pouca matéria orgânica

- 302/70 - areia fina a média micácea com muita argila e pouca matéria orgânica
- 303/60 - areia mal classificada com pouca argila e matéria orgânica
- 304/60 - areia mal classificada argilosa com muita matéria orgânica
- 305/50 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 306/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 307/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 308/60 - areia mal classificada argilosa com muita matéria orgânica
- 309/50 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 310/50 - areia mal classificada argilosa com muita matéria orgânica
- 311/50 - areia mal classificada argilosa micácea com pouca matéria orgânica
- 312/70 - areia mal classificada argilosa com pouca matéria orgânica
- 313/60 - areia média a grossa micácea argilosa com pouca matéria orgânica
- 314/70 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 315/90 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 316/90 - areia mal classificada com pouca argila e matéria orgânica
- 317/60 - areia mal classificada argilosa com muita matéria orgânica
- 318/60 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 319/50 - areia mal classificada argilosa com pouca matéria orgânica
- 320/60 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 321/40 - areia média argilosa com muita matéria orgânica
- 322/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 323/40 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 324/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 325/90 - areia média com muita argila e matéria orgânica
- 326/40 - areia média com muita argila e matéria orgânica
- 327/40 - argila orgânica

- 328/40 - argila com pouca areia mal classificada e pouca matéria orgânica
- 329/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 330/60 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 331/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 332/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 333/50 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 334/60 - argila orgânica em zona de brejo
- 335/50 - argila orgânica em zona de brejo
- 336/30 - argila orgânica em zona de brejo
- 337/60 - argila orgânica em zona de brejo
- 338/40 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 339/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 340/40 - argila orgânica
- 341/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 342/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 343/60 - argila com areia mal classificada
- 344/60 - argila com areia mal classificada
- 345/40 - argila com pouca areia fina e muita matéria orgânica
- 346/70 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 347/70 - areia fina argilosa com contaminação de material de aterro da estrada
- 348/60 - areia fina argilosa com contaminação de material de aterro da estrada
- 349/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 350/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 351/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 352/60 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 353/60 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 354/30 - argila orgânica
- 355/40 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 356/40 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 357/70 - areia mal classificada com muita argila e pouca matéria orgânica
- 358/50 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica

- 359/30 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 360/60 - areia fina a média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 361/60 - areia mal classificada argilosa com pouca matéria orgânica
- 362/40 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 363/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 364/50 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 365/50 - areia fina a média argilosa com muita matéria orgânica
- 366/50 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 367/60 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 368/60 - areia mal classificada micácea com pouca argila e matéria orgânica
- 369/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 370/60 - argila com pouca matéria orgânica
- 371/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 372/40 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 373/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 374/70 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 375/40 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 376/30 - areia média a grossa argilosa com muita matéria orgânica
- 377/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 378/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 379/40 - argila orgânica em zona de brejo
- 380/40 - argila orgânica em zona de brejo
- 381/40 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 382/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 383/90 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica. Afloramento de granito acusando 100 a 110 cps
- 384/60 - argila orgânica
- 385/50 - argila orgânica
- 386/60 - areia média a grossa argilosa com muita matéria orgânica
- 387/40 - areia média com pouca argila e matéria orgânica

## FOLHA DE CASTRO - SIGLA CA

- 01/90 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 02/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 03/150 - areia média com pouca argila e matéria orgânica
- 04/100 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 05/150 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica - aflora -  
mentos de granito alterado com 180 cps
- 06/90 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 07/90 - argila misturada com areia mal classificada e pouca matê-  
ria orgânica
- 08/150 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 09/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 10/150 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - aflora -  
mentos de granito com 180 cps
- 11/100 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 12/190 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica -  
afloramentos de granito com 180-200 cps
- 13/120 - argila com pouca areia fina e muita matéria orgânica
- 14/130 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 15/120 - argila com pouca areia mal classificada e muita matéria  
orgânica - afloramentos de granito com 180 cps
- 16/100 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica -  
afloramentos de granito com até 250 cps
- 17/220 - areia fina argilosa com muita matéria orgânica
- 18/80 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 19/60 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 20/180 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 21/80 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica-aflo-  
ramentos de riolito nas proximidades com 120 cps
- 22/120 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica-aflo-  
ramentos de riolito com 120 cps.
- 23/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - aflora -  
mentos de conglomerado com 50 cps
- 24/80 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 25/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 26/80 - argila com pouca areia e muita matéria orgânica

- 27/100 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - solo granítico com 120 cps
- 28/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 29/80 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 30/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 31/80 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 32/70 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 33/90 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 34/90 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 35/90 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 36/110 - areia grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 37/90 - areia mal classificada com pouca argila e matéria orgânica
- 38/150 - areia mal classificada com pouca argila e matéria orgânica
- 39/120 - areia grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 40/60 - areia grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 41/30 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 42/200 - areia média com muita argila e pouca matéria orgânica
- 43/300 - areia média com muita argila e pouca matéria orgânica - afloramentos de granito com 350-450 cps
- 44/110 - areia média argilosa com muita matéria orgânica
- 45/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 46/300 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica - afloramentos de granito (350-450 cps) com veios de quartzo (150-200 cps); em um afloramento, o granito deu 650 cps
- 47/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 48/90 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 49/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 50/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 51/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 52/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 53/90 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 54/120 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 55/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 56/120 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica

- 57/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 58/80 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 59/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 60/90 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 61/120 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 62/80 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 63/70 - areia fina a média muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 64/60 - areia fina a média muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 65/50 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 66/50 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 67/60 - argila com pouca areia e muita matéria orgânica
- 68/40 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 69/30 - areia média a grossa com pouca argila e matéria orgânica
- 70/50 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 71/60 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 72/80 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 73/90 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 74/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 75/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 76/50 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 77/50 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 78/50 - areia fina com muita argila e pouca matéria orgânica
- 79/60 - argila com areia mal classificada e pouca matéria orgânica
- 80/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 81/60 - argila orgânica - afloramentos do sedimento com 90-130cps
- 82/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 83/50 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 84/50 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 85/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 86/50 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 87/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 88/120 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica

- 89/80 -- areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 90/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 91/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 92/80 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 93/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 94/40 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica - aflora -  
mentos de sedimento com 70 cps
- 95/110 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 96/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 97/60 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 98/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 99/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 100/50 - areia fina com pouca argila e matéria orgânica
- 101/70 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 102/50 - argila orgânica
- 103/50 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 104/60 - argila orgânica
- 105/50 - argila orgânica
- 106/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica - aflora -  
mentos de riolito com 150 cps
- 107/60 - argila orgânica
- 108/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 109/40 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 110/50 - argila com pouca matéria orgânica
- 111/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 112/50 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 113/90 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 114/100 - argila com pouca areia mal classificada e muita matéria  
orgânica
- 115/70 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 116/80 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 117/90 - areia média a grossa com pouca argila e muita matéria or-  
gânica
- 118/60 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica
- 119/50 - argila com pouca areia e muita matéria orgânica

- 120/40 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 121/40 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 122/50 - argila orgânica
- 123/60 - areia média a grossa argilosa com muita matéria orgânica
- 124/60 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 125/70 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 126/130 - areia grossa argilosa com pouca matéria orgânica
- 127/60 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 128/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 129/60 - argila com pouca matéria orgânica
- 130/70 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 131/60 - areia fina com muita argila e matéria orgânica
- 132/100 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 133/60 - areia fina argilosa com pouca matéria orgânica
- 134/100 - areia média muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 135/70 - argila com areia mal classificada
- 136/80 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 137/60 - argila com pouca areia e matéria orgânica
- 138/70 - areia fina a média com pouca argila e matéria orgânica
- 139/60 - argila com areia mal classificada
- 140/60 - argila com pouca matéria orgânica
- 141/50 - argila com pouca matéria orgânica
- 142/50 - areia fina muito argilosa com pouca matéria orgânica
- 143/70 - areia fina a média argilosa com pouca matéria orgânica