CPRM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
CONVÊNIO CNEN/CPRM

PHR
008861
2006

PROJETO CAMAQUÃ I - VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS

I-96
SUREMI
ARQUIVO TÉCNICO
Registro nº 396
Nº de Volumes: 1 V.: 1 - S

Adalberto de Abreu Dias

RELATÓRIO FINAL

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
AGÊNCIA PORTO ALEGRE
MARÇO - 1975

CPRM

PROSPECTOR:

Adão Miguel da Silveira Kern

S U M Á R I O

Pág.

1. INTRODUÇÃO 4
   1.1 - Histórico 4
   1.2 - Objetivos 5
   1.3 - Localização, Extensão e Acesso 5
   1.4 - Dados Físicos de Produção 6
   1.5 - Aspectos Sócio-Econômicos 7
   1.6 - Metodologia de Trabalho 7
   1.7 - Trabalhos Anteriores 8

2. SÍNTESE DA GEOLOGIA 11
   2.1 - Introdução 11
   2.2 - Estratigrafia 12
      2.2.1 - Grupo Porongos 12
         2.2.1.1 - Formação Cambaí 12
         2.2.1.2 - Formação Vacacaí 13
      2.2.2 - Sienito Gnáissico Piquiri 14
      2.2.3 - Complexo Granítico Encruzilhada 15
      2.2.4 - Complexo Granítico Dom Feliciano 16
      2.2.5 - Granito Cordilheira e Migmatitos Associados 17
      2.2.6 - Grupo Bom Jardim 18
         2.2.6.1 - Membro Mangueirão 18
         2.2.6.2 - Membro Vargas 18
         2.2.6.3 - Membro Acampamento Velho 19
      2.2.7 - Formação Caneleiras 19
      2.2.8 - Grupo Tubarão 20
         2.2.8.1 - Subgrupo Itararé 20
         2.2.8.2 - Subgrupo Guatá 21
            2.2.8.2.1 - Formação Rio Bonito 21
   2.3 - Geologia Estrutural - Tectônica 22

Pág.

2.4 - Paragênese Mineral 23

3. DESCRIÇÃO DAS ANOMALIAS 28
3.1 - Regiões Anômalas 28
3.1.1 - Anomalias Associadas ao Cambaí 28
3.1.2 - " " " Vacacaí 30
3.1.3 - " " " Sienito Piquiri 32
3.1.4 - Anomalias Associadas ao Granito Encruzilhada 33
3.1.5 - Anomalias Associadas ao Granito Dom Feliciano 34
3.1.6 - Anomalias Associadas ao Granito Cordilheira 35
3.1.7 - Anomalias Associadas ao Mangueirão 36
3.1.8 - " " " Vargas 37
3.1.9 - " " " Caneleiras 37
3.1.10- " " " Itararé 39
3.1.11- " " " Rio Bonito 40
3.2 - Anomalias Pontuais Isoladas 40
3.2.1 - Anomalia 001 40
3.2.2 - " 002 41
3.2.3 - " 003 42
3.2.4 - " 004 43
3.2.5 - " 005 44
3.2.6 - " 006 44
3.2.7 - " 007 45
3.2.8 - " 008 46
3.2.9 - " 009 46
3.2.10- " 010 47
3.2.11- " 011 48

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 50

5. BIBLIOGRAFIA 54

A N E X O S

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS
FICHAS DE ANOMALIAS
DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA
MAPAS DE LOCALIZAÇÃO DE ANOMALIAS RADIOMÉTRICAS

RESUMO

O presente Relatório encerra parte de um programa que constava da verificação radiométrica sistemática de todas as anomalias detectadas pelo Projeto Aerogeofísico Camaquã, num total de 235, excluídas aquelas relacionadas com potássio.

Considerando que em virtude do Memo. nº 1054/DECEX/74 foram suspensos, de momento, todos os trabalhos que visem a prospecção de urânio na região centro-sul do estado pela CPRM, foi elaborado este documento no qual serão apresentados os resultados obtidos pela verificação de 150 anomalias.

A área levantada é constituída eminentemente por rochas pertencentes ao embasamento Pré-Cambriano superior do Rio Grande do Sul, no qual se inserem 70% das anomalias registradas.

Os sedimentos eopaleozóicos, Membros Mangueirão e Vargas, mostraram-se pouco interessantes quanto as suas potencialidades de retenção de minerais de urânio.

O Itararé e o Rio Bonito que em alguns locais já foram motivo de pesquisa por sondagem, não apresentaram nenhum dado substancial ao que já era conhecido.

Três indícios foram detectados, muito embora suas perspectivas como depósitos de importância econômica possam ser limitadas, em razão de suas dimensões em superfície, de seus teores, e do pouco conhecimento que se tem a respeito de seus comportamentos em subsuperfície.

O indício U_1, Cerro Partido, situado em falhamento N30°E, foi o que apresentou os melhores resultados em U_3O_8.

Por não dispormos dos resultados químicos das anomalias situadas na faixa compreendida entre o Cerro Pelado, Passo do Marinheiro e a cidade de Piratini, deixamos de tecer maiores comentários sobre as mesmas, limitando-nos a apresentação dos dados radiogeológicos que constam nos *croquis*.

CPRM

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 - Histórico

O Projeto Camaquã - Verificação de Anomalias - PA/402, originou-se a partir do levantamento aerocintilométrico levado a efeito pela Texas Instrumentos Eletrônicos do Brasil Ltda. na região centro-sul do estado, englobando grande parte do Escudo Sul-Riograndense.

Este programa foi executado conforme contrato com a CPRM autorizado pelo Decreto do Poder Executivo nº 70.063 de 26 de janeiro de 1972, como parte dos convênios mantidos com o Departamento Nacional da Produção Mineral e Comissão Nacional de Energia Nuclear.

De posse do relatório final do Projeto Aerogeofísico Camaquã, concluído em 21 de dezembro de 1973, a Comissão Nacional de Energia Nuclear enviou à CPRM a Solicitação de Serviço 04/74 de 31.01.74, pela qual dava início a verificação sistemática das anomalias radioativas detectadas por aquele levantamento.

Assim, a 01.02.74, iniciaram-se as atividades do Projeto Camaquã - Verificação de Anomalias - PA/402, que constaram "a priori" de um estudo bibliográfico de trabalhos efetuados na área com interesse à prospecção de urânio, lançamento das anomalias em mapas geológicos 1:50.000 e nas fotografias 1:60.000, e preparação do equipamento de campo.

1.2 - Objetivos

O Projeto Camaquã - PA/402 teve por propósito a verificação sistemática de todas as anomalias detectadas pelo Projeto Aerogeofísico Camaquã, à exceção das anomalias relacionadas com potássio, visando selecionar os indícios mais promissores, cujas reais potencialidades seriam avaliadas num programa de maior detalhe que estaria a cargo do Projeto Camaquã - Avaliação de Indícios - PA/602.

1.3 - Localização, Extensão e Acesso

Considerando o projeto em seu todo, a faixa (fig. 1) presentemente concluída faz parte da sua porção leste, estando situada entre os paralelos 30°15' e 31°20' de latitude Sul, e meridianos 52°15' e 53°10' de longitude oeste.

São aproximadamente 6.264 km², englobando quase por inteiro o município de Encruzilhada do Sul e parte de Cachoeira do Sul, Rio Pardo, Santana da Boa Vista, Dom Feliciano, Piratini e Canguçu.

O acesso principal é feito pela rodovia pavimentada BR-290 que alcança à área de serviço no povoado de Pantano Grande.

Em virtude de grande número de anomalias localizar-se dentro do município de Encruzilhada do Sul, utilizou-se como base de campo a sede deste município. Daí, através de rodovias estaduais como a RS-7 ou RS-10, e um sistema razoável de ligações intermunicipais

Mod. 002

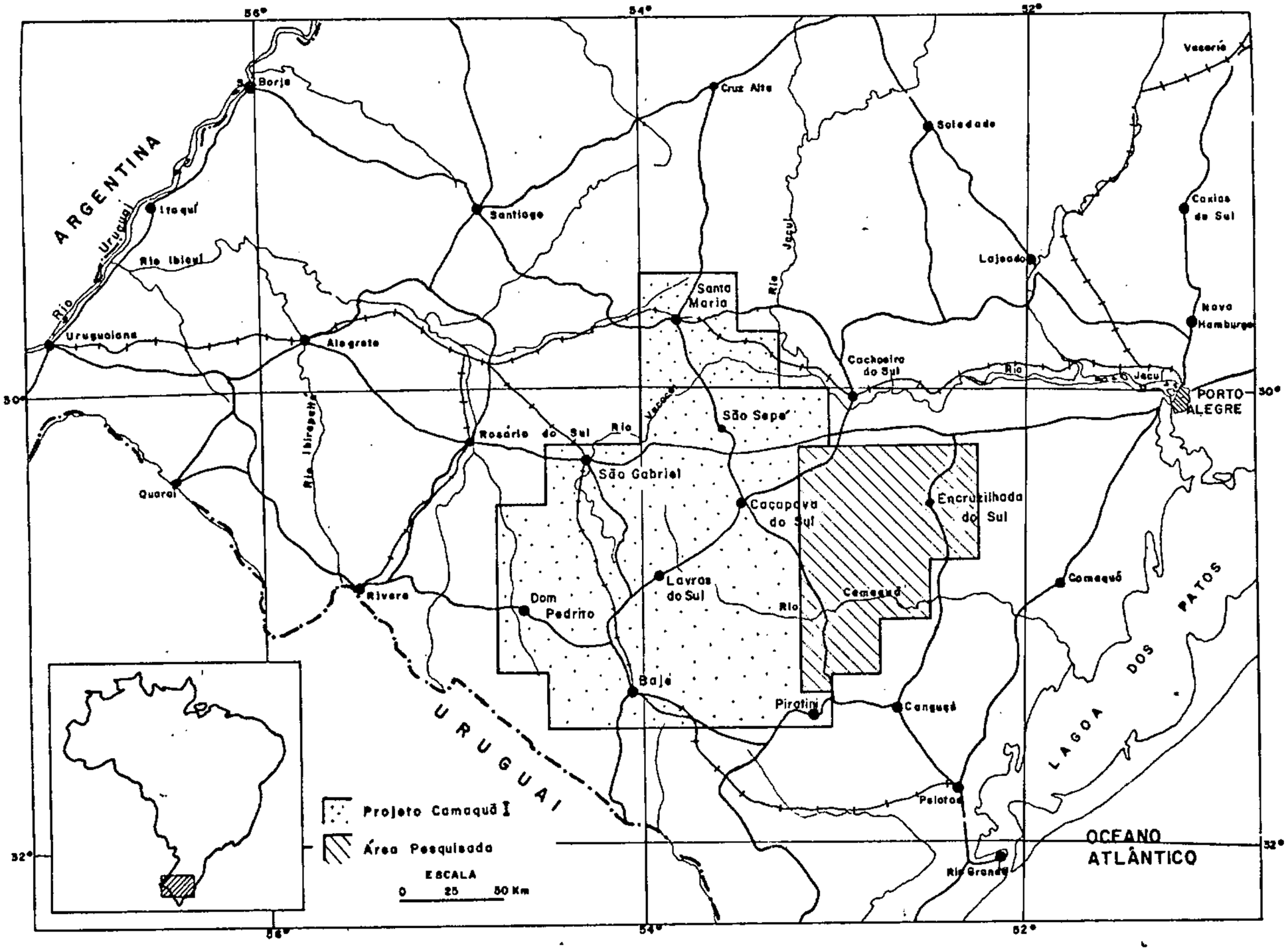


Figura I - Planta de situação

NE 7530.0210.0343

alcança-se as áreas de trabalho sem grandes problemas, a menos na época de chuvas, quando então, as vias de acesso tornam-se precárias, praticamente intransitáveis.

1.4 - Dados Físicos de Produção

De um total de 235 anomalias radiométricas registradas pelo Aerogeofísico Camaquã foram verificadas 150.

Quando da verificação das anomalias foi feita uma amostragem obedecendo ao critério de maior radioatividade local, sendo desta forma coletadas 196 amostras, as quais eram mensalmente encaminhadas ao Distrito de Porto Alegre da CNEN que fazia uma seleção e remetia ao Instituto de Pesquisas Radiológicas para as devidas análises. Assim, foram analisadas 99 amostras.

O Laboratório de Mineralogia (LAMIN) da CPRM realizou 4 análises petrográficas, enquanto o laboratório de análises químicas da CBTN promoveu a análise petrográfica completa de outras 4 amostras.

Abriram-se 9 trincheiras e 15 pequenos poços.

Foram necessários 10 meses para o reconhecimento das 150 anomalias, contudo deve-se salientar que desse total, 100 são pontuais e 50 são "manchas", algumas das quais com extensão apreciável como é o caso da anomalia 033 que tem 34 km^2, aproximadamente.

1.5 - Aspectos Sócio-Econômicos

Fundamentalmente a pecuária e a agricultura se constituem nas bases econômicas da região.

A pecuária que é talvez a atividade de maior porte, está dirigida a criação de bovinos e ovinos para corte, com alguma produção de lã em bruto.

Dentre as culturas agrícolas destacam-se o soja, trigo, milho, arroz, sorgo, feijão, batata inglesa e fumo em folha.

Na área mineral, há um intenso programa de extração, ligado em especial ao calcário e caulim.

O reflorestamento tem sido implantado em extensa área entre os municípios de Encruzilhada do Sul e Cachoeira do Sul, sendo dirigido ao cultivo da acácia negra pela Tanac S/A.

1.6 - Metodologia de Trabalho

A partir dos mapas de análise de raios gama em escala 1:200.000, obtidos pelo Aerogeofísico Camaquã, efetuou-se com auxílio das coordenadas U.T.M., a transferência das anomalias aos mapas geológicos 1:50.000 daquele projeto.

Dos mapas geológicos, as mesmas foram plotadas em fotografias aéreas 1:60.000 (USAF-64/65), procedendo-se a seguir o exame fotogeológico preliminar.

O reconhecimento das anomalias foi executado conforme especificações da CNEN. Utilizando-se um cintilômetro Saphymo-Srat, modelo SPP2-NF, de fabricação francesa, e com as anomalias devidamente locadas nas fotografias, fazia-se um caminhamento num raio de 500 m em tôrno do ponto anômalo, segundo seções perpendiculares, assinalando-se os registros nas próprias fotos.

Os pontos de maior radioatividade eram amostrados, e as amostras encaminhadas à CNEN, sistematicamente.

Em zonas com cobertura de solo ou de rocha sedimentar, onde os índices radiométricos excediam de forma apreciável ao *background* regional, foram efetuadas escavações com o intuito de determinar-se extensão, proveniência e valores máximos e mínimos da radiação emitida.

No caso das anomalias do tipo "manchas" a verificação era feita de tal forma a cobrir toda a extensão anômala, dando-se sempre atenção especial as estruturas geológicas porventura existentes.

1.7 - Trabalhos Anteriores

Datam do início do século os primeiros trabalhos, e foi E. Dahne quem proporcionou a primeira contribuição com o Mapa Geológico da Zona Mineral do Rio Grande do Sul, o qual engloba parte da Folha de Encruzilhada do Sul.

V. Leinz (1945), apresenta no Boletim nº 70 da D.F.P.M., a Geologia da área mineralizada a estanho e tungstênio.

Em 1964, foi realizado pelos formandos da Escola de Geologia da U.F.R.G.S., o mapeamento geológico em escala 1:50.000 da Folha de Cerro Partido.

R.S. Picada (1965), Boletim nº 14 da Escola de Geologia, discute os fenômenos metassomáticos relacionados com a origem de migmatitos, granitos e graisens.

R.I. Tessari e R.S. Picada (1966), Boletim nº 124 da D.F.P.M., apresentam a Geologia da Quadrícula de Encruzilhada do Sul, possibilitando atualizar os conhecimentos sobre uma região com perspectivas minerais favoráveis.

R.S. Picada e R.I. Tessari (1970), Boletim nº 15 da Escola de Geologia, comparecem com Geologia da Folha de Pinheiro (notícia explicativa), proporcionando subsídios a futuras pesquisas de detalhe que possam envolver as ocorrências de estanho e tungstênio dessa área.

Em 1974, pela CPRM, P.F.T. Kaul et alii no Projeto Ouro no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, realizam pesquisa ao longo da cobertura aluvionar do Rio Camaquã visando definir a intensidade da mineralização aurífera secundária.

CPRM

2. SÍNTESE DA GEOLOGIA

2. SÍNTESE DA GEOLOGIA

2.1 - Introdução

Durante os trabalhos de verificação, utilizou-se como base geológica os documentos fornecidos pelo Projeto Aerogeofísico Camaquã, sendo introduzidas eventualmente pequenas modificações que constam nos croquis radiogeológicos.

Assim, tendo como suporte aquele levantamento e a Geologia da Quadrícula de Encruzilhada do Sul por Tessari e Picada (1966), adotamos a coluna estratigráfica proposta e da mesma forma muitos dos conceitos e idéias formuladas pelos seus autores.

Dentro disso, seguir-se-á um breve relato das principais feições presentes nas unidades estratigráficas, as quais se associam anomalias radiométricas, bem como sobre a paragênese mineral e a geologia estrutural, baseado em dados até aqui existentes na bibliografia geológica, acrescentendo-se de resto, pequenas observações constatadas quando da verificação radiogeológica.

2.2 - Estratigrafia

2.2.1 - Grupo Porongos

Conforme proposição de Tessari e Picada (1966) e Ribeiro et alii (1966), o grupo é constituído fundamentalmente pelas Formações Cambaí, Vacacaí e Cêrro Mantiqueira.

Em associação aparecem as rochas plutônicas do ciclo Pré-Cambriano.

2.2.1.1 - Formação Cambaí

A Formação Cambaí proposta por Goñi, Goso e Issler (1962) é representada por rochas gnáissicas classificadas como migmatitos.

Os migmatitos heterogêneos (epibolitos e diadisitos) apresentam-se característicamente injetados por filonetes claros, qz-feldspáticos, com 1,0-3,0 cm, que evoluem às vezes a pegmatitos quando alcançam 15-40 cm de espessura e cuja composição, via de regra, consta de quartzo, feldspato, muscovita e turmalina (shorlita). As bandas escuras são formadas por biotita e anfibólio.

Massas de ectinitos eventualmente encontradas dentro do contexto migmático, constituem remanescentes do paleossoma não migmatizado.

Os migmatitos homogêneos, em especial o tipo embrechítico (oeillée), são as litologias que ocorrem com alguma freqüência a sudoeste de Encruzilhada do Sul, havendo passagens locais onde o feldspato se propõe em *dent de cheval*.

Nas imediações do arroio Lajeado com o arroio Iruí, observa-se a presença de quartzitos e pequenos corpos graníticos. Diques de riolito e dacito também podem acontecer.

Petrograficamente, Tessari e Picada (op cit), definem os migmatitos como biotita-gnaisses.

2.2.1.2 - Formação Vacacaí

Formulada por Goñi, Goso e Issler (op cit), a Formação Vacacaí, consta de metamorfitos de baixo grau em sua quase totalidade, apresentando grande variação composicional e petrográfica.

A fácies sericítica é o mais comum, havendo variedades tais como: qz-sericita-xistos, qz-sericita-clorita-xistos, sericita-xistos, quartzitos à sericita e qz-muscovita-xistos. Podem apresentar cores avermelhadas, amareladas ou esverdeadas.

Fenômenos de graisenização e turmalinização são passíveis de ocorrer, principalmente junto aos Granitos Campina e Cordilheira.

Veios de quartzo leitoso, com 30-40 cm de espessura, são localmente abundantes, dispondo-se

de forma concordante aos planos de xistosidade. A xistosidade apresenta-se, com raras exceções, vertical a subvertical.

A Formação Vacacaí, conforme Tessari e Picada (op cit), é resultante da atuação de metamorfismo regional sobre rochas sedimentares levadas ao grau de epizona e mais restrito à mesozona e catazona.

2.2.2 - Sienito Gnáissico Piquiri

Definido por Picada (1963), o Sienito Piquiri apresenta uma composição essencialmente feldspática, onde os cristais maclados em Carlsbad desenvolvem aspecto de ripas. O máfico presente é a hornblenda, comumente alterada, associando-se a ela biotita e clorita. O quartzo é raro. Tem estrutura planar e coloração pardo-a-vermelhada ou pardo-chocolate.

Em alguns locais, são encontrados pequenos enclaves arredondados constituídos por quartzo sacaróide, biotita e diminutos cristais de calcopirita. Tessari e Picada (op cit), constataram que os mesmos podem ter formas tabulares e uma mineralogia especial: biotita, corindon, espinélio, andesina, rutilo e cordierita.

Pequenos corpos de microgranito e aplito são encontrados ocasionalmente dentro do sienito.

Picada é favorável a hipótese de que o Piquiri tenha se originado a partir de metamorfismo regional sobre rochas argilo-calcário-dolomíticas e que posteriormente sofreram metassomatismo alcalino. Daí consi-

derá-lo um migmatito catazonal deficiente em sílica (lamboanito), pertecente à Formação Cambaí.

2.2.3 - Complexo Granítico Encruzilhada

Leinz (1945), denominou-o Granito Encruzilhada em seu mapa geológico preliminar da zona estanífera do Rio Grande do Sul.

Tessari e Picada (op cit), redefiniram-no como Complexo Granítico Encruzilhada dada a importantes variações texturais e composicionais observadas.

Considerando o aspecto granulação o Complexo Granítico Encruzilhada é constituído essencialmente por três fácies: média, porfiróide e grosseira. Dentro deste critério é possível distinguir-se ainda um Granito fino e um Granito pegmatóide, ambos de ocorrência restrita.

Segundo os citados autores, é possível ocorrer uma zonalidade dessas fácies. Assim, na borda do corpo granítico, próximo à zona de transição para os migmatitos aparece o Granito médio. A medida que se passa para o centro do maciço há o desenvolvimento de uma zona a Granito porfiróide que se caracteriza pela presença de fenoblastos de feldspatos imersos em matriz de granulação média. Com o aumento dos feldspatos desaparece a matriz, surgindo o Granito grosseiro.

Predominam as cores claras, em tonalidades cinzas, róseas ou avermelhadas, contudo o Granito médio pode ter matizes escuros.

Quanto à composição se sobressaem as variedades subalcalinas onde se incluem o Granito porfirõide e em especial o grosseiro e pegmatõide, sendo mais raros os termos granodioríticos a granítico-alcalinos como o Granito médio.

Sua gênese é ainda objeto de discussão, contudo Picada (1967) admite uma origem a partir de transformações de caráter metassomático sobre ectinitos e migmatitos.

2.2.4 - Complexo Granítico Dom Feliciano

Sob esta denominação Picada e Téssari (1963) incluem uma grande massa de rochas graníticas que afloram a sudeste da Folha de Encruzilhada do Sul.

Apresentando grande heterogeneidade quanto à textura e composição, o Complexo Granítico Dom Feliciano está separado do Complexo Granítico Encruzilhada por uma faixa tectônica de orientação nordeste, onde ocorrem xistos, migmatitos, e granitos à muscovita.

Sua composição varia de granodiorítica a subalcalina, com biotita sempre presente. A muscovita pode acontecer em diversos locais, passando a rocha a um granito a duas micas ou muscovita-granito. Em Gaspar Simões, aparecem termos porfirõides onde os fenocristais de feldspatos adquirem formas arredondadas.

Seus contatos com outras unidades acontecem quase sempre através de falhamentos.

Tessari e Picada (op cit) sugerem uma possível contemporaneidade com o Complexo Granítico Encruzilhada, ou pelo menos idades não muito diferentes.

2.2.5 - Granito Cordilheira e Migmatitos Associados

Tessari e Picada (op cit) agruparam sob esta denominação, litologias graníticas e migmáticas que afloram ao longo de uma faixa intensamente tectonizada conhecida por alinhamento Passo do Marinheiro - Cêrro do Roque.

Apresenta cores claras, branco-àmarelado ou cinza-esbranquiçado a rôseo, granulação média a grosseira com palhetas de muscovita invariavelmente presentes. Por vezes, tem-se pontuações escuras de biotita ou turmalina. Em alguns locais, observa-se uma certa orientação gnáissica.

No que se refere a composição predominam os termos granodioríticos leuco ou hololeucocráticos seguidos dos granitos subalcalinos.

Os migmatítos associados tidos como gnaisses monzoníticos à muscovita e biotita, são comumente da fácies embrechítica com o feldspato se propondo em *dent de cheval* ou *oeillée*.

Tessari e Picada (op cit), consideram que a origem desses granitos à muscovita e turmalina, bem como os processos de graisenização e turmalinização associados devam se relacionar as últimas fases plutônicas de

formação dos Complexos de Encruzilhada e Dom Feliciano.

2.2.6 - Grupo Bom Jardim

Foi proposto por Ribeiro et alii (op cit), sendo dividido em duas formações: Arroio dos Nobres com os Membros Mangueirão e Vargas, e Crespos com os Membros Hilário e Acampamento Velho.

2.2.6.1 - Membro Mangueirão

Consta de uma seqüência bem acamadada, caracterizando-se por uma alternância rítmica de estratos arenosos e sílticos.

Os horizontes arenosos são formados por arenitos feldspáticos, arcósios e grauvacas, comumente micáceos, com tonalidades variando entre avermelhado, bordô, cinza ou amarelado.

Os estratos mais finos constituem-se de siltitos e folhelhos sílticos, finamente laminados, micáceos, e em geral de cor bordô.

Marcas de onda, acamadamento gradacional e fendas de ressecamento são feições bastante comuns a essas litologias.

2.2.6.2 - Membro Vargas

São potentes conglomerados e arenitos

conglomeráticos, com os clásticos grosseiros sendo constituídos por seixos e matacões de composição variada, xistos, quartzitos, quartzo leitoso, etc. e que a SE da Folha de Arroio Capané são predominantemente provenientes de rochas graníticas e do Sienito Piquiri, em especial. A matriz é arenosa, feldspática, às vezes micácea.

Suas cores são avermelhadas, tendendo localmente para o castanho.

Pode apresentar feições do tipo marcas de onda, fendas de ressecamento e acamadamento gradacional.

2.2.6.3 - Membro Acampamento Velho

É constituído eminentemente por rochas de caráter ácido mostrando grande variabilidade textural.

São lavas riolíticas maciças com bandeamento de fluxo, diques variando de riolitos a dacitos, granófiros, vitrófiros, tufos líticos, ignimbritos, etc.

Predominam cores rosadas ou amarelo-esverdeadas.

2.2.7 - Formação Caneleiras

Tessari e Picada (1963), estudando uma seqüência sedimentar tida como "arenito da série Camaquã" por Leinz e Franco, concluiram ser impraticável sua correlação com qualquer das unidades conhecidas no Rio Gran-

de do Sul.

A esse pacote de rochas arenosas com eventual impressões de folhas e caules denominaram Formação Caneleiras.

Trata-se de uma sucessão de arenitos finos, micáceos, sílticos, e siltitos de cor bordô ou avermelhada, alternando-se com arenitos médios e grosseiros silicificados, por vezes conglomeráticos, e conglomerados com tonalidades mais claras, amareladas.

Seus estratos apresentam-se comumente horizontalizados, porém em certos locais podem ter mergulho superior a 10°.

2.2.8 - Grupo Tubarão

Denominado por Gordon Jr. (1947), foi subdividido em Subgrupo Itararé e Subgrupo Guatá.

2.2.8.1 - Subgrupo Itararé

Delaney e Goñi (1963), separaram o Itararé em dois fácies: Suspiro e Budó.

As ocorrências de Itararé na área pesquisada, limitam-se a pequenas bacias de deposição que se desenvolveram ao sul do Cerro Partido, sobre uma paleotopografia moldada em Granito Encruzilhada.

A seqüência que representa a fácies

Budó, engloba uma variedade litológica onde se alternam arenitos grosseiros conglomeráticos, arenitos feldspáticos médios a finos, micáceos, siltitos castanhos ou cinza bem laminados, siltitos porcelânicos e folhelhos carbonosos.

Os arenitos e siltitos porcelânicos têm cores claras, creme a branco ou amarelo- esbranquiçado.

É comum a presença de placas e concreções ferruginosas cobrindo seus afloramentos.

Dada sua semelhança em determinados locais com a Formação Rio Bonito é possível que se trate de uma fácies de transição para essa formação.

2.2.8.2 - Subgrupo Guatá

Proposto por Gordon Jr. (op cit), inclui as Formações Rio Bonito e Palermo.

2.2.8.2.1 - Formação Rio Bonito

O Rio Bonito está representado por uma seqüência predominantemente arenosa.

São arenitos entre finos e grosseiros, fedspáticos, às vezes micáceos, de cor creme, amarelada ou amarelo-cinzento, intercalados com siltitos castanho-avermelhados, finamente micáceos e folhelhos carbonosos.

Com freqüência as exposições do Rio Bonito estão capeadas por uma crosta de canga ferruginosa.

2.3 - Geologia Estrutural - Tectônica

A simples observação do mapa geológico, define desde logo a orientação nordeste preferencial com que se alinham os grandes traços estruturais.

Os falhamentos tiveram papel preponderante na configuração tectônica da área, originando um complexo sistema de estruturas marcadas por extensas zonas cataclasadas, silicificações e faixas brechadas.

As feições comumente resultantes dessa atividade, refletem-se na topografia na forma de enormes cristas, constituindo alinhamentos que podem se estender por centenas de quilômetros.

Dois grandes lineamentos de caráter regional, NE-SW, constituem-se nas estruturas de maior expressão na faixa estudada.

A oeste de Encruzilhada do Sul, desenvolve-se um sistema, N20°-30°E, formado por dois grandes falhamentos que controlam uma estrutura do tipo fossa tectônica, na qual se depositou a seqüência sedimentar da Formação Arroio dos Nobres. São falhas de tensão, posteriormente reativadas como falhamentos inversos.

Outra estrutura de porte, é o alinhamento tectônico Passo do Marinheiro - Cerro do Roque, N35° 50°E, onde se associam migmatitos e granitos em jazimentos

estratóides, encaixados em ectinitos da Formação Vacacaí, a qual Picada (1967) intepreta como um *graben* ou *rift-valley*.

Falhas do tipo *strike-slip-faults* afetam o Complexo Granítico Encruzilhada, deslocando-o segundo rejeitos de até 32 km (Tessari e Picada, op cit).

Estruturas de dobramentos desenvolveram-se preferencialmente em unidades do Grupo Porongos, Formações Cambaí e Vacacaí, onde um padrão holomórfico de dobras foi gerado.

Dobras de fluxão são restritas as áreas de ocorrência de rochas migmáticas da Formação Cambaí.

A orientação preferencial nordeste dos eixos das dobras, localmente sofre deflexões tendendo para N-S a N20^{o}W.

2.4 - Paragênese Mineral

Dentro da faixa estudada inúmeras ocorrências minerais têm sido objeto de pesquisas e comentários em trabalhos anteriores, sendo que algumas delas foram verificadas *in loco*, tendo em vista se associarem com anomalias radiométricas.

Mineralização tungsteno-estanífera tem lugar nas regiões de Cerro da Árvore, Sanga Negra e Pinheiro. São filões quartzosos com até 40 cm de espessura, extensão superior a 1,0 km, orientados segundo N10^{o}-

30°E, preferencialmente. Associam-se a corpos de graisens em zonas de fraturas dentro do Complexo Granítico Encruzilhada. A wolframita ocorre em maiores percentagens que a cassiterita, a qual se localiza nas salbandas graisenizadas dos veios. Pirita e calcopirita estão presentes em profundidade. Entre os acessórios encontram-se a fluorita, turmalina, berilo, topázio e monazita.

Próximo ao Rio Camaquã, a sudoeste de Encruzilhada do Sul, acontecem corpos mineralizados à cassiterita no Granito Campina e em xistos da Formação Vacacaí.

No granito a mineralização se dá na forma de pegmatitos quartzosos e faixas graisenizadas. A cassiterita é de granulação fina. Em pequenas percentagens aparecem a turmalina, berilo, topázio e biotita.

Nos xistos, a cassiterita tem sido encontrada em veios quartzosos.

Nas aluviões do rio Camaquã são conhecidas concentrações de cassiterita, ilmenita, granada, turmalina, magnetita, zirconita e mais raramente pepitas de ouro.

Filões hidrotermais com direção N25°-35°E, encaixados em arenitos da Formação Arroio dos Nobres encerram mineralização cuprífera. Além de minerais oxidados (malaquita), foram encontradas a bornita e a calcosina.

No Sienito Piquiri são conhecidas ocorrências de malaquita preenchendo fraturas com direção

N20°-30°W. Como mineral primário apenas a calcopirita em associação com especularita.

A nordeste de Pinheiro, associadas com hematita, ocorrem malaquita e crisocola preenchendo fraturas e brechas em zona tectonizada dentro da Formação Vacacaí.

Na localidade de Capivarita, vários corpos lenticulares de calcário marmorizado intercalam-se em metamorfitos das Formações Vacacaí e Cambaí.

Fluorita aparece em pequenas percentagens associada aos filões tungsteno-estaníferos da Mina Sanga Negra. Ocorre também em pequenos veios de 2,0 - 3,0 cm em cores violáceas ou cimentando brechas.

No arroio Curtume, a fluorita com cores violácea e esverdeada surge preenchendo zona brechada no Complexo Granítico Dom Feliciano.

Ocorrências de Berilo em pegmatitos são encontradas na região da Vigia. Encaixados em qz-muscovita-xistos e xistos a duas micas da Formação Vacacaí, os pegmatitos encerram cristais de grande porte, tendo o quartzo e feldspato alcalino como minerais essenciais e a muscovita, berilo, turmalina e columbita como acessórios.

Variedades de quartzo e feldspato alcalino com propriedades industriais são encontradas em pegmatitos relacionados com o Complexo Granítico Encruzilhada.

Grandes ocorrências de caulim asso-

ciam-se geneticamente com o Anortosito Capivarita. É constituído por caulinita com pequenas impurezas de ilita.

Filões hidrotermais de pequeno porte preenchendo fraturas no Complexo Granítico Encruzilhada são reconhecidos nas proximidades de Pinheiro. A mineralização consta de quartzo, galena, blenda e ouro.

CPRM

3. DESCRIÇÃO DAS ANOMALIAS

3. DESCRIÇÃO DAS ANOMALIAS

3.1.- Regiões Anômalas: U, S, V, T, P, O_a, O_b e parte da Q

3.1.1 - Anomalias Associadas ao Cambaí

Em sua grande maioria estão localizadas em litologias de caráter migmático, classificadas petrograficamente como biotita-gnaisses. Eventualmente dentro da massa de migmatitos acontecem quartzitos e pequenos corpos graníticos.

O *background* da Formação Cambaí oscila entre 130-180 cps, registrando-se alguns índices apreciáveis que excedem em 4 vezes ou mais àqueles valores.

À exceção do indício U_1, as demais anomalias são pouco significativas, estando relacionadas a variações mineralógicas locais.

Assim, aparecem bandas escuras em migmatitos heterogêneos, cuja composição é essencialmente biotítica, e nas quais constatou-se intensidade de até 1.500 cps. São pulsações locais, sem nenhuma continuidade lateral.

Também veios de pegmatitos a quartzo, feldspato, muscovita e turmalina (shorlita), podem ocorrer localmente, sendo responsáveis por radioatividade da ordem de 500 cps.

Algumas anomalias apresentam suas pul

sações máximas relacionadas com material detrítico concentrado ao longo das drenagens. São depósitos arenosos, de granulometria variando de fina a grosseira, às vezes micáceos, resultantes provavelmente do acúmulo de minerais pesados (monazita, zirconita, etc.).

Dentro do Cambaí, o registro mais interessante está associado com falhamento N30°E que se situa nas proximidades do bordo leste do Cerro Partido. Em forma de veio, apresentando um mergulho acentuado, subvertical, espessura variável entre 1,50 - 1,80 m, estende-se em superfície por 250 - 300 m, aproximadamente.

A rocha de cor cinza a esverdeada, matriz afanítica, compacta, apresenta grande quantidade de pirita disseminada e pontuações brancas de feldspato decomposto. Há um quebramento intenso açompanhado de brechações locais. Longitudinalmente ela passa a termos quartzosos, típicos de zonas de falha.

Embora sem uma continuidade marcante, foram detectados três valores com intensidades consideráveis de 750 cps, 800 cps e 1.250 cps, cujas análises indicaram 0,0630%, 0,0330% e 0,0320% de U_3O_8, respectivamente, sendo o equivalente em ThO_2 inferior a 100 ppm.

Duas amostras foram analisadas petrograficamente, 033.i (800 cps) e 033.j (1.250 cps).

Em 033.i, a textura é felsítica com pequenos veios de quartzo muito fragmentados exibindo extinção ondulante acentuada. Sua mineralogia consta de quartzo, feldspato, caulim, pirita, magnetita, biotita, zircão, clorita e carbonatos (calcita ?).

Testes químicos revelaram a presença de carbonatos e fosfatos.

A análise espectroquímica mostrou o Fe como elemento principal e o Zr, U, Ti, Mo, Ba (?) como elementos traços.

Petrografia executada pelo LAMIN caracterizou a rocha como uma microbrecha silicificada, de natureza ácida, provavelmente um qz-pórfiro ou um tufo de qz-pórfiro.

A amostra 033.j, classificada como brecha magmática, tem textura brechóide e uma mineralogia constituída de argila, óxido de ferro, quartzo, feldspato, biotita, muscovita, pirita, rutilo, zircão, hematita e magnetita.

Fosfatos foram determinados em testes químicos.

A análise espectroquímica apresentou como elemento secundário o Fe e como elementos traços o Ba, Mo, Zr, U, Rb e Ti.

3.1.2 - Anomalias Associadas ao Vacacaí

A faixa de xistos a qual se associam anomalias radiométricas aflora ao longo do alinhamento tectônico Passo do Marinheiro-Cerro do Roque.

A par de ser uma zona de fraqueza regional, sede de processos de graisenização e turmaliniza-

ção, foi submetida a intensas reativações durante o processo geológico.

Há uma predominância dos termos seríticos, embora se verifique grande variação composicional e petrográfica.

O *background* das litologias da Formação Vacacaí varia entre 100 - 150 cps.

Embora a carência de resultados químicos, os dados de campo mostram que o indício mais promissor, o que revelou alguma continuidade, é o da anomalia 069, indício V_1.

Situada ao sul do Cerro Grande, em associação com granitos e migmatitos do Cordilheira, posicionando-se entre os falhamentos Cerro Grande e Capivari, há uma estreita faixa de xistos onde se registraram alguns picos radiométricos de relevância.

Valores com intensidade de 700 cps, 1.500 cps e 600 cps foram detectados, tendo suas análises mostrado 0,0210%, 0,0400% e 0,0200% de U_3O_8, respectivamente, com teor em ThO_2 ficando abaixo de 100 ppm.

O pacote de xistos, comumente verticalizado, estende-se por 4,0 km ao longo da Falha Cerro Grande, enquanto que lateralmente suas dimensões variam desde 1.200 m em sua porção mais ao sul até 500 m ao norte, quando tende a se adelgaçar.

A Falha Cerro Grande a leste, coloca os xistos em contato com embrechitos facoidais à muscovi-

ta e biotita, localmente com intensa muscovitização, havendo ainda a presença de turmalina, vênulos de molibdenita preenchendo microfraturas em variedades com grande incidência em muscovita, e resquícios de graisens.

A oeste seus contatos acontecem com um granito à muscovita, com estrutura planar, cor branco-amarelada a rósea, por vezes com pontuações escuras de biotita ou turmalina.

3.1.3 - Anomalias Associadas ao Sienito Piquiri

Com uma composição essencialmente feldspática, estrutura planar bem delineada, cor pardo-avermelhada, ou pardo-chocolate, o Piquiri apresenta um *background* oscilando entre 200 - 250 cps.

Em certos locais, a ação intensa da tectônica tornou a rocha finamente fraturada facilitando os processos de desagregação e erosão.

Grande parte dos registros estão associados com zonas de fraturas nas proximidades de falhas regionais. Algumas anomalias chegam a fornecer índices radiométricos da ordem de 2.500 e 5.000 cps.

Contudo, embora de uma maneira geral as anomalias mostrem pontos com elevada radioatividade e relativa freqüência, os resultados das análises químicas encerram qualquer consideração maior com relação ao Piquiri, já que invariavelmente acontecem teores elevados em ThO_2, em contraposição aos baixos teores em U_3O_8.

3.1.4 - Anomalias Associadas ao Granito Encruzilhada

Apresentando um *background* de 200 - 250 cps, o Granito Encruzilhada caracteriza-se por apresentar importantes variações texturais e petrográficas. Suas cores são claras, cinza a rósea ou avermelhada, sendo individualizados três fácies quanto à granulação: média, porfiróide e grosseira.

Petrograficamente predominam as variedades subalcalinas, seguindo-se os termos granodioríticos a granítico-alcalinos.

Embora muitas anomalias associem-se ao Encruzilhada, suas perspectivas com relação a importantes concentrações uraníferas são pouco alentadoras tendo em vista aos baixos teores em U_3O_8 encontrados. O maior teor em U_3O_8 foi 0,0149%, que é quase uma exceção para a rocha.

Entre os acessórios dessa rocha, estão a alanita e a zirconita, sendo seus teores variáveis conforme a zona do maciço, Picada (1967). Assim, concentrações maiores em certos locais, seriam muito provavelmente responsáveis por alguns desses registros. Por outro lado, muitas anomalias têm mostrado que sua radioatividade mais intensa está ligada ao material detrítico aluvionar que se deposita ao longo das drenagens para onde estariam sendo carreados esses minerais.

Veios de pegmatitos constituídos essencialmente por quartzo, feldspato e mica acusam picos radiométricos com 600 cps ou até 1.150 cps.

Radiações de 400 cps acontecem em veios qz-feldspáticos preenchendo fraturas com 5 cm de espessura.

A anomalia 102, a noroeste de Encruzilhada do Sul, mostrou uma série de pontos de elevada radioatividade, 500 - 750 cps. Tais registros, ou são devidos à presença de diques de riolito, principalmente, dacito (?) e microgranito, colocados segundo NO°-35°E, ou então condicionam-se a zona de fraturas no granito.

Na mina Sanga Negra, anomalia 100, foram registrados dois índices bastante altos, 6.000 cps e 3.500 cps. Contudo, observa-se que uma vez retirada a capa superficial de saibro ou solo, há uma queda brusca dos valores para 1.500 cps e 1.400 cps, respectivamente. Nas aluviões adjacentes acontecem pulsações de 600 cps. Os resultados químicos mostraram 0,0111% e 0,0017% de U_3O_8.

O falhamento Cerro da Árvore que passa próximo a anomalia e apresenta intensa brechação, com cimento de fluorita rósea ou violácea, seria segundo Picada e Tessari (op cit), a via de acesso de soluções hipotermais (ou pneumatolíticas) responsáveis pelas mineralizações de wolframita e cassiterita em veios de quartzo e graisens, respectivamente.

3.1.5 - Anomalias Associadas ao Granito Dom Feliciano

Rocha de cor rosa a alaranjado, granulação fina a média, geralmente com pequena incidência em máficos. Ocasionalmente, surgem termos porfiróides com fe

nocristais de feldspato se propondo em formas arredondadas.

Seu *background* situa-se entre 160 - 200 cps, sendo pequeno o número de anomalias que a êle se associam.

Em sua maioria constituem flutuações locais do BG, algumas vezes relacionadas a zonas fraturadas, em outras a proximidade do contato com a Formação Cambaí.

Na anomalia 087, associada com dique de riolito, N75°E, observa-se junto à parede com o granito encaixante, uma zona essencialmente feldspática com 2,0 - 2,45 m de espessura e que apresentou os maiores registros radiométricos, 1.500 - 1.700 cps. Contudo, não se conseguiu detectar a continuidade desta zona em superfície. Foram coletadas duas amostras que indicaram:

087.a - 0,0046% de U_3O_8 e 0,1710% de ThO_2

087.b - 0,124 % de U_3O_8 e < 0,01% de ThO_2.

3.1.6 - Anomalias Associadas ao Granito Cordilheira

Granito à muscovita, eventualmente com biotita ou turmalina, ocorre em associação com gnaisse monzonítico do tipo embrechito.

É comum aparecerem zonas com intensa muscovitização, localmente graisens e veios pegmatíticos com turmalina.

O *background* é de 100 - 110 cps.

No geral, as anomalias têm seus valores radiométricos próximos ao BG, quando muito excedendo-o em duas vezes, apenas localmente, e em zonas com maior incidência de minerais micáceos, associadas a faixas embrechíticas, ocorrem registros de grande intensidade, 400 a 1.500 cps.

A anomalia 079 que acusou um dos maiores índices radiométricos, 1.500 cps, segundo as análises químicas indicou: 0,0160% de U_3O_8 e <0,0100% de ThO_2.

Mesmo o granito à muscovita que na radiometria pode atingir 550 - 700 cps, em resultados químicos revelaram ser provenientes de ThO_2.

3.1.7 - Anomalias Associadas ao Mangueirão

Em litologias do Membro Mangueirão tem-se apenas uma anomalia radiométrica.

A anomalia 065, insere-se em arenitos finos a médios, micáceos, intercalados com siltitos bordô, em alternância rítmica bem acamadada. O fraturamento é intenso, havendo evidências locais de dobras.

Tendo um *background* de 100 cps, os valores radiométricos mantêm-se aproximadamente constantes, registrando-se apenas dois pontos anômalos, um de 200 cps no siltito e outro de 350 cps em material aluvionar junto à drenagem.

A análise química indicou para o siltito 0,0017% de U_3O_8 e menos de 0,0100% de ThO_2.

3.1.8 - Anomalias Associadas ao Vargas

Com relação ao Membro Vargas, da mesma forma somente uma anomalia foi registrada.

Na anomalia 062, tem-se um arenito conglomerático em associação com um ortoconglomerado predominante, no qual os clásticos, com dimensões da ordem de 256 mm são provenientes em sua maioria do Sienito Piquiri com menores proporções de rochas graníticas.

A radiometria mantém-se constante, sem oscilações, numa média de 200 cps para o arenito conglomerático, havendo um pico máximo de 250 cps no conglomerado.

Considerando o tamanho de seus constituintes, sua composição eminentemente sienítica, e a pequena incidência de matriz, entende-se que deva haver uma influência direta desses na radiação emitida.

3.1.9 - Anomalias Associadas ao Caneleiras

O Caneleiras é constituído por uma seqüência arenosa, onde se tem arenitos finos, siltitos, alternando-se com arenitos médios a grosseiros silicificados, e conglomerados.

Sua principal área de ocorrência situa-se entre o Cerro Partido e o Cerro do Chapéu, anoma-

lia 033, onde a intensa silicificação de seus estratos mais superiores, permitiu o desenvolvimento de uma feição do tipo mesa.

O processo de ferrificação se faz sentir de maneira apreciável, constituíndo crostas ferruginosas e manganesíferas com espessuras de 0,80 - 1,50 m, as quais são responsáveis por alguns dos maiores registros radiométricos, 550 e 1.500 cps.

Seu *background* oscila entre 60 - 90 cps.

No geral, as análises químicas mostram teores em ThO_2 superiores aos de U_3O_8.

O maior índice encontrado no Caneleiras, 5.000 cps, aconteceu num nível de arenito cinza, muito fino, micáceo, com finas laminações de siltito carbonoso que ocorre na base da formação, próximo ao contato com o Cambaí.

Dada sua posição são raros os afloramentos, embora se tenha constatado alguns pontos, aparentemente do mesmo nível, com radiação de 600 - 750 cps, num raio de 200 - 250 m nas adjacências de 033.x.

Numa análise inicial feita na amostra 033.x obteve-se um equivalente em U_3O_8 de 0,1300%. Face a esse resultado iniciou-se a abertura de uma trincheira, a qual foi posteriormente aprofundada pelo Projeto Camaquã-Avaliação de Indícios e cujos resultados constam no respectivo relatório.

Duas amostras, 033.a_2 e 033.z_1, coletadas à profundidade de 0,64 m e 0,48 m, forneceram 0,0066% e 0,0044% de U_3O_8, respectivamente. Estes teores de pouca significação foram confirmados pelo químico da amostra 033.x que apresentou apenas 0,0081% de U_3O_8.

Em análises petrográficas de duas amostras, 033.z_1 e 033.x, executadas pelo laboratório da CBTN, a rocha foi classificada como um argilito. Sua composição mineralógica consta de caulim, quartzo, caulinita vermicular, apatita, zircão, calcita, magnetita, pirofilita, biotita, muscovita, pirita, granada, turmalina, limonita, clorita e matéria orgânica.

Testes químicos resultaram positivos para fosfatos e enxôfre, com reação muito forte para o último.

A espectroquímica mostrou traços de Ba, Zr, Sr, Y, Th, Ti e Pb (?). Uma das amostras (033.x) não apresentou Th.

3.1.10 - Anomalias Associadas ao Itararé

Intercalando arenitos grosseiros conglomeráticos com siltitos porcelânicos e folhelhos carbonosos, o Itararé tem seu *background* variando entre 90-120 cps.

As anomalias associadas ao Itararé situam-se comumente nas proximidades de contato com o Granito Encruzilhada, em pequenas bacias de deposição, as quais já foram motivo de um programa de sondagens nos anos 70/

71 pela CNEN.

A ferrificação é intensa nos sedimentos do Itararé, ocasionando picos radiométricos com intensidade variável entre 565 e 1.500 cps.

Na anomalia 022, em sua porção sul próximo à sanga, aconteceram registros com 800 e 1.500 cps num siltito cinza-esverdeado, compacto, com intenso fraturamento, cujas análises acusaram 0,0180% e 0,0290% de U_3O_8.

3.1.11 - Anomalias Associadas ao Rio Bonito

Essencialmente constituído por um conjunto arenoso com intercalações de siltitos e folhelhos carbonosos, o Rio Bonito mostrou teores muito baixos em U_3O_8.

Tendo um *background* de 60 - 90 cps, seus registros anômalos são devidos algumas vezes à presença de níveis de folhelhos carbonosos com 60 cm de espessura que acusam 140 cps, ou então, ao contraste de seu BG com o do Granito Encruzilhada ou do próprio Cambaí que afloram freqüentemente nas drenagens, em zonas com delgada cobertura sedimentar.

3.2 - Anomalias Pontuais Isoladas

3.2.1 - Anomalia 001

Localização: Folha de Camobi, junto ao

arroio Ivora.

Geologia: Depósitos quaternários representados pela aluvião do arroio Ivora e por terraço constituído de arenito fino a médio, amarelo-ocre, com cimento ferruginoso, finamente micáceo, intercalado com níveis conglomeráticos, onde os clásticos são predominantemente de basalto e mais raros de arenito silicificado. Com espessura de 1,0 - 1,50 m, são pouco consolidados.

Radiometria: Na aluvião os registros são constantes de 50 cps, enquanto no terraço variam de 75 a 85 cps, havendo um pico máximo de 100 cps.

3.2.2 - Anomalia 002

Localização: Folha de Camobi, a NE da localidade de Silveira Martins.

Geologia: Contato de rocha basáltica, de cor cinza com pintas escuras, com arenitos finos a

médios, branco-amarelados, finamente micáceos, alternando-se com leitos de siltito ou arenito muito fino, muito semelhantes a fácies Santa Maria da atual Formação Rosário do Sul.

Ocorrem resquícios de rocha básica dentro dos sedimentos.

Radiometria: Os sedimentos apresentam radiação da ordem de 60-75 cps. Nas "ilhas" de basalto ocorrem os maiores registros, 125 cps. Em direção à escarpa basáltica os valores caem para 60 - 70 cps.

3.2.3 - Anomalia 003

Localização: Folha de Camobi, na localidade de Arroio Lobato.

Geologia: Basalto castanho a cinza escuro da Formação Serra Geral em contato com arenito fino a muito fino, micáceo de cor creme, rósea ou avermelhada, idêntico àqueles da anomalia 002.

Radiometria: Os arenitos apresentam valores de 45 - 60 cps, sendo que o maior registro aconteceu em basalto, 75 cps.

3.2.4 - Anomalia 004

Localização: Folha de Arroio do Só, a NE da Estação de Arroio do Só.

Geologia: Há uma cobertura de solo escuro, arenoso, com níveis de cascalheiros. Os afloramentos são raros e comumente alterados. Matacões de arenito fino a médio, feldspático, friável, branco - alaranjado acontecem eventualmente.

Radiometria: Detectaram-se dois picos anômalos de 500 e 480 cps, sendo o primeiro num nível de cascalho a poucos centímetros da superfície, e o segundo a 30 cm de profundidade em material de aspecto terroso, em laterização, cor amarelo-ocre com manchas escuras, apresentando pon-

tuações milimétricas claras, de feldspato alterado.

3.2.5 - Anomalia 005.

Localização: Folha de São Sepé, proximidades do Banhado do Morundu.

Geologia: Zona baixa com cobertura de solo escuro, argiloso, com 1,80 - 2,0 m de espessura. Não ocorrem afloramentos de rocha fresca, somente material decomposto amarelo - acinzentado ou cinza-esverdeado, eventualmente com nível de calcário com 30 cm, amarelado, típico da base da Formação Irati.

Radiometria: Os valores radiométricos são baixos mantendo-se em torno de 50-70 cps, sendo a intensidade máxima 80 cps.

3.2.6 - Anomalia 006

Localização: Folha de Rio Vacacaí, a NE de Tupanci.

Geologia: Zona baixa, alagada, com absoluta ausência de afloramentos. No topo das coxilhas aparece um solo arenoso, avermelhado, apresentando concreções ferruginosas.

Radiometria: Os índices são baixos, mantendo-se constantes em torno de 50 cps.

3.2.7 - Anomalia 007

Localização: Folha de Vila Nova, proximidades do Arroio Ibijutura.

Geologia: Rocha riolítica castanho escuro, textura pórfira com fenocristais milimétricos de quartzo e feldspato imersos em matriz afanítica. O quartzo apresenta-se arredondado e hialino, enquanto o feldspato róseo - alaranjado é subédrico a euédrico. Localmente ocorrem brechas e estrutura fluidal.

Radiometria: O maior valor radiométrico foi 120 cps e localizou-se em zona fraturada segundo N45°E e N45°W.

3.2.8 - Anomalia 008

Localização: Folha de Vila Nova, junto à sanga Pelada.

Geologia: Riolito de cor vermelha com fenocristais milimétricos de quartzo e feldspato imersos em matriz afanítica. Localmente ocorre um pequeno corpo de rocha escura, textura fina, de natureza básica.

Radiometria: A radioatividade manteve-se aproximadamente constante, 90 cps. O maior valor foi de 100 cps.

3.2.9 - Anomalia 009

Localização: Folha de Capivarita, nas proximidades de Gaspar Simões.

Geologia: Rocha granítica de granulação média a grosseira, eventualmente pegmatóide, composta de quartzo, feldspato e muscovita. Veios de qz-feldspato com espessura de 15-30 cm se fazem presentes. Em direção à sanga a-

floram rochas migmáticas com desenvolvimento de microdobras e *boudinage*.

Radiometria: No granito a radiometria mostrou valores entre 50-90 cps com um pico anômalo de 120 cps. Contudo, a maior radiação foi de 140 cps e aconteceu em migmatito.

3.2.10 - Anomalia 010

Localização: Folha de Capivarita, junto ao arroio das Tropas.

Geologia: Rocha granítica de granulação fina a média, cor cinza ou rosa de composição essencialmente qz-feldspática, com biotita em menor proporção. Localmente tem-se termos com textura porfiróide, no qual se destacam fenocristais centimétricos de feldspato e lamelas de biotita em matriz microcristalina acinzentada.

Radiometria: O maior valor radiométrico localizou-se em rocha essencialmente qz-feldspática. No solo a radia-

ção fica em 80 cps.

3.2.11 - Anomalia 011

Localização: Folha de Arroio Capané, junto ao Arroio Capané.

Geologia: Zona de contato da Formação Rio Bonito com a Formação Vacacaí. Não ocorrem afloramentos do Rio Bonito, apenas um material argiloso, acinzentado, decomposto, com uma cobertura de crosta ferruginosa. Do Vacacaí tem-se uma rocha com foliação bem desenvolvida, aparentemente uma ardósia (?).

Radiometria: No material argiloso a radiação mais alta foi de 110 cps, enquanto na ardósia foi de 130 cps.

4: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Confrontando-se os resultados químicos com a situação lito-estrutural das anomalias verificadas, entende-se:

- que, a pouca expressão daqueles valores, aos quais se soma a predominância na faixa pesquisada de rochas cristalinas, estatisticamente menos favoráveis de constituírem depósitos de importância econômica;

- que, a ocorrência de unidades sedimentares, algumas já testadas anteriormente com resultados negativos, e que poderiam atuar como ambientes favoráveis a concentração do urânio lixiviado de fontes adjacentes, é bastante restrita;

são condicionantes que limitam em parte, o potencial da área com relação as suas possibilidades econômicas.

Em razão disso, ao que se acresce o fato:

- de serem poucas as anomalias relacionadas com estruturas que tenham mostrado resultados favoráveis;

- de grande parte das anomalias asso-

ciadas ao Granito Encruzilhada e principalmente ao Cambaí, serem produzidas pela concentração de minerais pesados junto as drenagens;

- de que as anomalias inseridas no Sienito Piquiri mostraram elevados teores em ThO_2, em contraposição aos baixos valores em U_3O_8;

- de que as anomalias eventualmente contidas no Rio Bonito são resultantes do contraste do BG deste com afloramentos de Cambaí, Vacacaí e Granito Encruzilhada, expostos pela ação erosiva dos rios, ou então, a delgadas intercalações de folhelhos carbonosos dentro da seqüência arenosa;

- de o indício U_2, na Formação Caneleiras, inicialmente mostrar um eU_3O_8 de 1300 ppm e não confirmar em análises posteriores, autorizando a que se pense ser a radiação proveniente de outro elemento que não o U e o Th;

- de que o indício V_1, no Cerro Grande, apresenta condições lito-estruturais favoráveis, embora os teores em U_3O_8 um tanto limitados;

- de ser o indício U_1, no Cerro Parti

do, o que apresentou maiores teores em U_3O_8.

Recomenda-se:

- abandonar o indício U_2, a menos que os resultados químicos de amostragem executada pelo Camaquã II - Avaliação de Indícios, forneçam melhores resultados daqueles que dispomos;

- executar um programa de radiometria e mapeamento geológico de detalhe no indício V_1, visando definir um possível controle litológico;

- dar continuidade ao plano de detalhamento que já havia sido iniciado pelo Camaquã II - Avaliação de Indícios, no indício U_1.

5. BIBLIOGRAFIA

5. BIBLIOGRAFIA

HURTADO, J.S.F. (1973) - Projeto Aerogeofísico Camaquã, Rio Grande do Sul. Texas Instrumentos Eletrônicos do Brasil Ltda., Conv. DNPM/CPRM e CNEN/CPRM, inédito. Dallas, Texas.

KAUL, P.F.T. et alii (1974) - Projeto Ouro no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Minist. Min. Energ. Conv.DNPM/CPRM, Ag. Porto Alegre, inédito. Porto Alegre,RS.

KNIJNIK, P.R. e POZZA, E.V. (1971) - Geologia da Área Bagé - São Gabriel, Rio Grande do Sul. Minist. Min. Energ., Conv. DNPM/CPRM, Ag. Porto Alegre, inédito. Porto Alegre, RS.

PICADA, R.S. (1965) - Ocorrência de Migmatitos, Granitos e Graisens Controlados por Fraturas Regionais, Rio Grande do Sul. U.F.R.G.S., Escola de Geologia, Bol. 14, pp. 7-59. Porto Alegre, RS.

PICADA, R.S. (1967) - Estudos Preliminares Sobre a Evolução Geoquímica e Mineralógica do Maciço Granítico Encruzilhada, Rio Grande do Sul. U.F.R.G.S., Escola de Geologia, Publ. Esp. nº 14, pp. 1-87. Porto Alegre,RS.

PICADA, R.S. e TESSARI, R.I. (1970) - Geologia da Folha de Pinheiro, Encruzilhada do Sul. Notícia Explicativa. U.F.R.G.S., Escola de Geologia, Bol. 15, pp. 1-41. Porto Alegre, RS.

RIBEIRO, M. et alii (1966) - Geologia da Quadrícula de Caçapava do Sul, Rio Grande do Sul. Minist. Min. Energ. DNPM, DFPM, Bol. 127. Rio de Janeiro, GB.

TESSARI, R.I. e PICADA, R.S. (1963) - Formação Caneleiras. Conferência no Núcleo do Rio Grande do Sul da Soc. Bras. de Geologia. Porto Alegre, RS.

TESSARI, R.I. e PICADA, R.S. (1966) - Geologia da Quadrícula de Encruzilhada do Sul, Rio Grande do Sul. Minist. Min. Energ., DNPM, DFPM, Bol. 124. Rio de Janeiro, GB.

TESSARI, R.I. e GIFFONI, L.E. (1970) - Geologia da Região Piratini-Pinheiro Machado-Bagé, Rio Grande do Sul. Minist. Min. Energ., DNPM, DGM, Bol. 246. Rio de Janeiro, GB.

CPRM

ANEXOS

CNEN

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS

CPRM

ANOMALIA	LINHA DE VÔO	BACKGROUND (C.P.S.)	INTENS. MÁX. (C.P.S.)	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	U_3O_8 %	ThO_2 %	OBSERVAÇÕES
137/138	139	110	2000	GRANITO CORDILHEIRA	EMBRECHITO			
139	entre 140/141	90	160	GRANITO CORDILHEIRA	GNAISSE			
140.a/140.b	139	70	120	VACACAÍ	XISTO			
141	entre 122/123	100	200	GRANITO CORDILHEIRA	GRANITO			

CNEN

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS

CPRM

ANOMALIA	LINHA DE VÔO	BACKGROUND (C.P.S)	INTENS. MÁX. (C.P.S.)	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	U_3O_8 %	ThO_2 %	OBSERVAÇÕES
001	630	50	100		CONGLOMERADO			
002	637	60	125	SANTA MARIA/SERRA GERAL	ARENITO/BASALTO			
003	50	45	75	SANTA MARIA/SERRA GERAL	ARENITO/BASALTO			
004	48	30	550	SANTA MARIA	SOLO	0,0190 (e) 0,0210 (e)	<0,0100 (e) <0,0100 (e)	AMOSTRA 004.a AMOSTRA 004.b
005	86	50	80	IRATI	SOLO			
006	92	30	50	IRATI	SOLO			
007	127	70	120	ACAMPAMENTO VELHO	RIOLITO			
008	128	50	100	ACAMPAMENTO VELHO/ MARICÁ	RIOLITO/SOLO			
009	17	60	140	GRANITO CORDILHEIRA	GRANITO/MIGMATITO			
010	31	80	200	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
011	61	40	130	RIO BONITO	ARGILA			
013.a	41	150	250	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
013.b	40	170	500	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
014	40	150	250	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
015	37	200	390	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
016	36	200	460	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
017.a/017.b	39/40/41	70	565	ITARARÉ/GRANITO ENCRUZILHADA	ARENITO/SILTITO/ GRANITO	0,0150 (e)	<0,0100 (e)	AMOSTRA 017.a
018	41	200	600	CAMBAÍ/SIENITO PIQUIRI	GRANITO/SIENITO			
019	39	90	370	CAMBAÍ	GNAISSE	0,0018	0,0180	
020	42	100	700	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO	0,0160 (e)	<0,0100 (e)	CANGA FERRUGINOSA
021	42/43	100	250	ITARARÉ/GRANITO ENCRUZILHADA	ARENITO/SILTITO/ GRANITO			
022	42/43/44	100	1500	ITARARÉ/GRANITO ENCRUZILHADA	ARENITO/SILTITO/ GRANITO	0,0180 (e) 0,0290 (e)	<0,0100 (e) <0,0100 (e)	AMOSTRA 022.a AMOSTRA 022.b
023	44	100	1500	ITARARÉ	ARENITO/SILTITO PORCELÂNICO			

CNEN

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS

CPRM

ANOMALIA	LINHA DE VÔO	BACKGROUND (C.P.S.)	INTENS. MÁX. (C.P.S.)	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	U_3O_8 %	ThO_2 %	OBSERVAÇÕES
024.a	39	150	300	CAMBAÍ	QZ-PORFIRITO/GNAISSE			
024.b	39	150	300	CAMBAÍ	QZ-PORFIRITO/GNAISSE			
025	42	200	350	SIENITO PIQUIRI	SIENITO			
026	41	250	2500	SIENITO PIQUIRI	SIENITO	<0,0170 (e)	0,1700 (e)	
027	48	120	500	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO	0,0150 (e)	<0,0100 (e)	
028	40	120	240	CAMBAÍ	GNAISSE			
029	43	100	240	SIENITO PIQUIRI	SIENITO			
030	50	250	1300	SIENITO PIQUIRI	SIENITO	<0,0100 (e)	0,0450 (e)	
031	45	100	1250	ITARARÉ	ARENITO/SILTITO CARBONOSO	0,0210 (e)	<0,0100 (e)	AMOSTRA 031.a; CANGA
						0,0860	<0,0100 (e)	AMOSTRA 031.b
032	37/38	200	1150	GRANITO/ENCRUZILHADA	PEGMATITO	<0,0200 (e)	0,2400 (e)	
033	26 a 40	90	6000	CAMBAÍ	GRANITO	<0,0100 (e)	0,0100 (e)	AMOSTRA 033.a
				CAMBAÍ	GNAISSE	0,0016	0,0180	" 033.b_1
				CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	<0,0100	" 033.c
				CAMBAÍ	BRECHA	0,0080	<0,0100	" 033.c_1
				CAMBAÍ	QZ-FELDSPÁTICA	0,0121	<0,0100	" 033.d
				CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	" 033.e_1
				CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	" 033.f
				CAMBAÍ	SOLO	<0,0100 (e)	0,0110 (e)	" 033.f_1
				CAMBAÍ	GNAISSE	0,0380 (e)	0,1500 (e)	" 033.g_1
				CAMBAÍ	CATACLASITO	0,0630	<0,0100	" 033.h
				CAMBAÍ	SOLO	<0,0100 (e)	0,0120 (e)	" 033.h_1
				CAMBAÍ	CATACLASITO	<0,0460 (e)	<0,0100 (e)	" 033.i
				CAMBAÍ	CATACLASITO	0,0710 (e)	<0,0100 (e)	" 033.j
				CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	0,0110 (e)	" 033.k
				CAMBAÍ	SOLO	<0,0100 (e)	0,0110 (e)	" 033.k_1
				CANELEIRAS	ARENITO	0,0035	0,0200	" 033.l
				CANELEIRAS	ARENITO	0,0051	<0,0100	" 033.m
				CANELEIRAS	SILTITO	0,0030	0,0130	" 033.n
				CANELEIRAS	ARENITO	0,0079	<0,0100	" 033.o
				CAMBAÍ	GNAISSE	0,0018	0,0150	" 033.p
				CANELEIRAS	ARENITO	0,0059	0,0120	" 033.r
					CANGA	0,0270 (e)	0,0100 (e)	" 033.t

CNEN

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS

CPRM

ANOMALIA	LINHA DE VÔO	BACKGROUND (C.P.S.)	INTENS. MÁX. (C.P.S.)	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	U_3O_8 %	ThO_2 %	OBSERVAÇÕES
					CANGA	0,0120 (e)	<0,0100 (e)	AMOSTRA 033.v
				CANELEIRAS	ARENITO	0,1300 (e)	0,0130 (e)	" 033.x
				CAMBAÍ	PEGMATITO	0,0033	<0,0100	" $033.n_1$
				CAMBAÍ	FELDSPÁTICA	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	" $033.o_1$
				CANELEIRAS	SILTITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	" $033.p_1$
				CAMBAÍ	GNAISSE	0,0016	0,0022	" $033.q_1$
				CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	" $033.r_1$
				CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	0,0130 (e)	" $033.s_1$
				CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	" $033.t_1$
				CAMBAÍ	GNAISSE	0,0017	0,0170	" $033.v_1$
				CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100	0,0120	" $033.x_1$
				CANELEIRAS	ARENITO	0,0066	<0,0100	" $033.a_2$
				CANELEIRAS	ARENITO	0,0044	<0,0100	" $033.z_1$
034	24/25/26	55	150	RIO BONITO	SOLO			
035	49/50	250	550	SIENITO PIQUIRI	SIENITO			
036	48/49	180	300	SIENITO PIQUIRI/GRANITO ENCRUZILHADA/ITARARÉ	SIENITO/GRANITO/ARENITO/SILTITO	0,0100 (e)	0,0100 (e)	
037	9	50	160	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
038	40	250	500	SIENITO PIQUIRI	SIENITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
039	13	60	250	RIO BONITO	ARENITO/SILTITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
040	9	60	170	RIO BONITO/GRANITO ENCRUZILHADA	ARENITO/SILTITO/GRANITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
041	entre 25/26	60	140	RIO BONITO	ARENITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
042	25	60	140	RIO BONITO	ARENITO/FOLHELHO CARBONOSO	<0,0100 (e)	0,0150	
043	entre 36/37	110	200	CAMBAÍ	GNAISSE			
044	entre 31/32	100	220	CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	0,0210	
045	26/27/28	100	150	CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
046	entre 23/24	60	90	RIO BONITO	ARENITO			
047	5	50	150	RIO BONITO	ARENITO/SILTITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
048	entre 28/29	40	60	IRATI	SILTITO			
049	32/33/34/35	60	400	CAMBAÍ/CANELEIRAS	MIGMATITO/ARENITO	0,0067 0,0037	0,0028 <0,0100	AMOSTRA 049.a AMOSTRA 049.b
050	27/28	50	70	PALERMO	SILTITO ARENOSO			

CNEN

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS

CPRM

ANOMALIA	LINHA DE VÔO	BACKGROUND (C.P.S.)	INTENS. MÁX. (C.P.S.)	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	U_3O_8 %	ThO_2 %	OBSERVAÇÕES
051	27/28	50	120	CAMBAÍ/PALERMO/RIO BONITO	GNAISSE			
052	27/28	50	100	RIO BONITO (?)	SOLO			
053	entre 29/30	80	130	CAMBAÍ	GRANITO/MIGMATITO			
054	21/22/23/24/25	80	220	CAMBAÍ/QUATERNÁRIO	GNAISSE/ALUVIÃO	<0,0100 (e)	0,0270 (e)	AMOSTRA 054.b
055	entre 21/22	70	100	RIO BONITO	ARENITO/SILTITO			
056	29/30/31	90	190	RIO BONITO/QUATERNÁRIO	ARENITO/ALUVIÃO			
057	entre 37/38	100	350	CAMBAÍ	GNAISSE	<0,0100 (e)	0,0120 (e)	
058	55/54	200	350	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO	<0,0100 (e)	0,0180 (e)	
059	54	200	300	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
060	entre 55/56	200	300	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO	<0,0100 (e)	0,0110 (e)	
061	entre 50/51	250	1000	SIENITO PIQUIRI	SIENITO	0,0130 (e)	<0,0100 (e)	
062	55	160	250	VARGAS	ARENITO/CONGLOMERADO			
063	51/52/53	180	500	VACACAÍ/SIENITO PIQUIRI/VARGAS	XISTO/SIENITO/CONGLOMERADO	<0,0100 (e)	0,0110 (e)	AMOSTRA 063.a
064	entre 40/41	250	1500	SIENITO PIQUIRI	SIENITO	<0,0100 (e)	0,0590 (e)	
065	49	100	350	VACACAÍ/MANGUEIRÃO	ROCHA BÁSICA/FILITO/ARENITO/SILTITO	<0,0100 (e)	<0,0100 (e)	
066	entre 53/54	130	800	VARGAS/VACACAÍ/SIENITO PIQUIRI	CONGLOMERADO/FILITO/SIENITO	<0,0100 (e)	0,0250 (e)	
067	40/41/42	250	5000	SIENITO PIQUIRI	SIENITO	<0,0430 (e)	0,0950 (e)	
068	entre 53/54	150	300	VACACAÍ/GRANITO ENCRUZILHADA	XISTO/QUARTZITO/GRANITO	0,0028	0,0160	
069	23 a 28	125	1600	VACACAÍ/GRANITO CORDILHEIRA	XISTO/GRANITO/EMBRECHITO/GRAISEN	0,0210	<0,0100	AMOSTRA 069.a
						0,0400	<0,0100	AMOSTRA 069.b
						0,0200	<0,0100	AMOSTRA 069.c
						0,0005	0,0110	AMOSTRA 069.d
						0,0107	<0,010	AMOSTRA 069.f
						0,0002	0,0270	AMOSTRA 069.g
						0,0168	<0,0100	AMOSTRA 069.h
070.a	entre 20/21	120	300	CAMBAÍ/GRANITO DOM FELICIANO	MIGMATITO/GRANITO			
070.b	entre 20/21	200	300	GRANITO DOM FELICIANO	GRANITO			
071	39/40	200	600	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			

CNEN

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS

CPRM

ANOMALIA	LINHA DE VÔO	BACKGROUND (C.P.S.)	INTENS. MÁX. (C.P.S.)	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	U_3O_8 %	ThO_2 %	OBSERVAÇÕES
072	40	200	600	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO	0,0080	<0,0100	AMOSTRA 072.a
						0,0018	0,0130	AMOSTRA 072.b
073	46/47	160	400	CAMBAÍ	EMBRECHITO	0,0014	0,0240	
074	entre 50/51	130	250	CAMBAÍ	MIGMATITO/RIOLITO			
075	entre 53/54	120	250	CAMBAÍ	GNAISSE			
076	entre 56/57	120	400	CAMBAÍ	GNAISSE			
077	entre 61/62	140	400	CAMBAÍ	GNAISSE			
078.a	entre 26/27	120	400	CAMBAÍ/GRANITO DOM FELICIANO	GNAISSE/GRANITO			
078.b	entre 27/28	150	350	GRANITO DOM FELICIANO	GRANITO			
078.c	entre 27/28	90	130	CAMBAÍ	GNAISSE			
079	23/24	120	1500	GRANITO CORDILHEIRA	MIGMATITO	0,0160	<0,0100	AMOSTRA 079.e
080	entre 22/23	100	450	GRANITO CORDILHEIRA	GNAISSE	0,0143	<0,0100	
081	34/35	150	400	GRANITO CORDILHEIRA/ GRANITO DOM FELICIANO	GNAISSE/GRANITO			
082	23/24/25	230	350	CAMBAÍ/GRANITO DOM FELICIANO	GNAISSE/GRANITO			
083	24/25/26	120	400	CAMBAÍ/GRANITO DOM FELICIANO	MIGMATITO/GRANITO			
084	entre 20/21	120	170	GRANITO CORDILHEIRA	MIGMATITO			
085	entre 17/18	150	450	GRANITO CORDILHEIRA	MIGMATITO			
086	25/26/27/28	110	230	GRANITO CORDILHEIRA	GNAISSE			
087	entre 27/28	200	1700	GRANITO DOM FELICIANO	GRANITO	0,0046	0,1710	AMOSTRA 087.a
						0,124	<0,01	AMOSTRA 087.b
088	56	120	700	CAMBAÍ	GNAISSE			
089	55/56	150	1000	CAMBAÍ	GNAISSE			
090	entre 37/38	160	350	GRANITO CORDILHEIRA/ GRANITO DOM FELICIANO	EMBRECHITO/GRANITO			
091	entre 47/48	150	1200	CAMBAÍ	GNAISSE			
092	entre 44/45	200	350	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
093	59	200	2500	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
094	59	200	1250	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
095	entre 38/39	150	350	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			

CNEN

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS

CPRM

ANOMALIA	LINHA DE VÔO	BACKGROUND (C.P.S.)	INTENS. MÁX. (C.P.S.)	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	U_3O_8 %	ThO_2 %	OBSERVAÇÕES
096	60	200	500	CAMBAÍ	GNAISSE			
097	57/58	150	700	CAMBAÍ	EMBRECHITO			
098	49	200	350	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
099.a	entre 49/50	250	600	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO/RIOLITO (?)			
099.b	entre 51/52	200	1500	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO/RIOLITO (?)	0,0089	0,092	
100	entre 62/63	220	6000	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO/GRAISEN	0,0017	0,62	AMOSTRA 100.a
						0,0111	< 0,01	AMOSTRA 100.b
101	entre 62/63	250	800	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO	0,0021	0,030	
102	37 a 42	250	1000	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO/ARENITO/SIL	0,0139	≈ 0,01	AMOSTRA 102.a
				ITARARÉ	TITO	0,0149	0,034	AMOSTRA 102.b
						0,0009	< 0,01	AMOSTRA 102.c
						0,0135	< 0,01	AMOSTRA 102.d
						0,0078	< 0,01	AMOSTRA 102.e
						0,025	< 0,01	AMOSTRA 102.f
103	52/53/54	100	700	CAMBAÍ	EMBRECHITO			
104	55/56	160	700	CAMBAÍ	GNAISSE			
105	entre 62/63	250	500	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
106	entre 58/59	140	500	CAMBAÍ	GNAISSE/DACITO (?)			
107	54/55/56/57	140	500	CAMBAÍ	EMBRECHITO/RIOLITO			
108	67	100	600	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
109	entre 105/106	100	600	CAMBAÍ/CANELEIRAS	GNAISSE/ARENITO/ARE			
					NITO CONGLOMERÁTICO			
110.a	entre 71/72	120	230	CAMBAÍ/VACACAÍ/GRA-	EMBRECHITO/QUARTZI-			
				NITO ENCRUZILHADA	TO/GRANITO			
110.b	entre 73/74	100	320	CAMBAÍ/GRANITO EN-	EMBRECHITO/GRANITO			
				CRUZILHADA				
111.a	entre 78/79	50	900	VACACAÍ/CANELEIRAS	XISTO/QUARTZITO/ARE	0,0048	< 0,01	
					NITO/SILTITO			
111.b	entre 79/80	80	120	VACACAÍ	XISTO			
112	entre 49/50	150	550	CAMBAÍ	EMBRECHITO			
113	entre 68/69	100	200	QUATERNÁRIO	ALUVIÃO			
114	entre 70/71	120	220	QUATERNÁRIO	ALUVIÃO			
115	68	140	220	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO/RIOLITO			

CNEN

TABELA SINTÉTICA DE ANOMALIAS

CPRM

ANOMALIA	LINHA DE VÔO	BACKGROUND (C.P.S.)	INTENS. MÁX. (C.P.S.)	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	U_3O_8 %	ThO_2 %	OBSERVAÇÕES
116	80	80	350	VACACAÍ/GRANITO CORDILHEIRA	XISTO/QUARTZITO/GRANITO			
117	entre 81/82	120	250	VACACAÍ/GRANITO CORDILHEIRA	XISTO/GRANITO			
118	81/82/83	120	350	GRANITO CORDILHEIRA/VACACAÍ	GRANITO/XISTO			
119	entre 80/81	140	170	GRANITO ENCRUZILHADA (?)	GRANITO/DACITO (?)			
120	84/85	110	200	GRANITO CORDILHEIRA	EMBRECHITO			
121	77/78	70	1500	CANELEIRAS/VACACAÍ	XISTO/ARENITO			
122	67/68	80	210	CANELEIRAS/QUATERNÁRIO	ARENITO/SILTITO/SOLO LATERÍTICO			
123	entre 87/88	60	120	GRANITO CORDILHEIRA/VACACAÍ	GRANITO/XISTO			
124	87 a 95	90	380	GRANITO CORDILHEIRA	EMBRECHITO			
125	97/98/99	100	700	VACACAÍ/GRANITO CORDILHEIRA	XISTO/GRANITO			
126	93/94	160	330	GRANITO DOM FELICIANO (?)	GRANITO			
127	entre 121/122	110	260	GRANITO CORDILHEIRA/INTRUSÃO GRANÍTICA	GRANITO			
128	entre 122/123	150	350	GRANITO CORDILHEIRA/INTRUSÃO GRANÍTICA	GRANITO			
129	125	100	160	GRANITO CORDILHEIRA	GRANITO			
130	125	80	250	GRANITO CORDILHEIRA	GRANITO			
131	entre 126/127	130	200	GRANITO CORDILHEIRA	GNAISSE			
132	entre 127/128	110	250	GRANITO CORDILHEIRA	GNAISSE			
133	entre 128/129	80	150	GRANITO ENCRUZILHADA	GRANITO			
134	entre 129/130	100	200	VACACAÍ/GRANITO CORDILHEIRA	XISTO/GNAISSE			
135	117	90	200	GRANITO CORDILHEIRA	GRANITO			
136	118 a 121	100	500	GRANITO CORDILHEIRA/INTRUSÃO GRANÍTICA	GRANITO			

Qr	RECENTE
Cr?sbsg	FORMAÇÃO SERRA GERAL
Cr?sbb	FORMAÇÃO BOTUCATU
Cr?sbsm	FORMAÇÃO SANTA MARIA
Piir	FORMAÇÃO IRATI
Pgpa	FORMAÇÃO PALERMO
Pgrb	FORMAÇÃO RIO BONITO
Pita	SUBGRUPO ITARARÉ
Dca	FORMAÇÃO CANELEIRAS
EoPzcrav	MEMBRO ACAMPAMENTO VELHO
EoPzanv	MEMBRO VARGAS
EoPzanm	MEMBRO MANGUEIRÃO
Ꞓoꞓma	FORMAÇÃO MARICÁ
P€pc	GRANITO CORDILHEIRA
P€pi	GRANITO ENCRUZILHADA E DOM FELICIANO
P€pp	SIENITO PIQUIRI
P€pvc	FORMAÇÃO VACACAÍ
P€pcb	FORMAÇÃO CAMBAÍ

———	FALHA
— — —	FALHA ENCOBERTA
~~	CONTATO
•——— •	DIQUE
	DRENAGEM
- - - - - - -	VIA DE ACESSO
•	CASA
○	ANOMALIA
•	AMOSTRA
50cps	RADIOMETRIA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Ivora - Júlio de Castilhos

FOTO: 19.675 FAIXA Nº: 202-A

ANOMALIA: 001 LINHA DE VÔO: 630

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

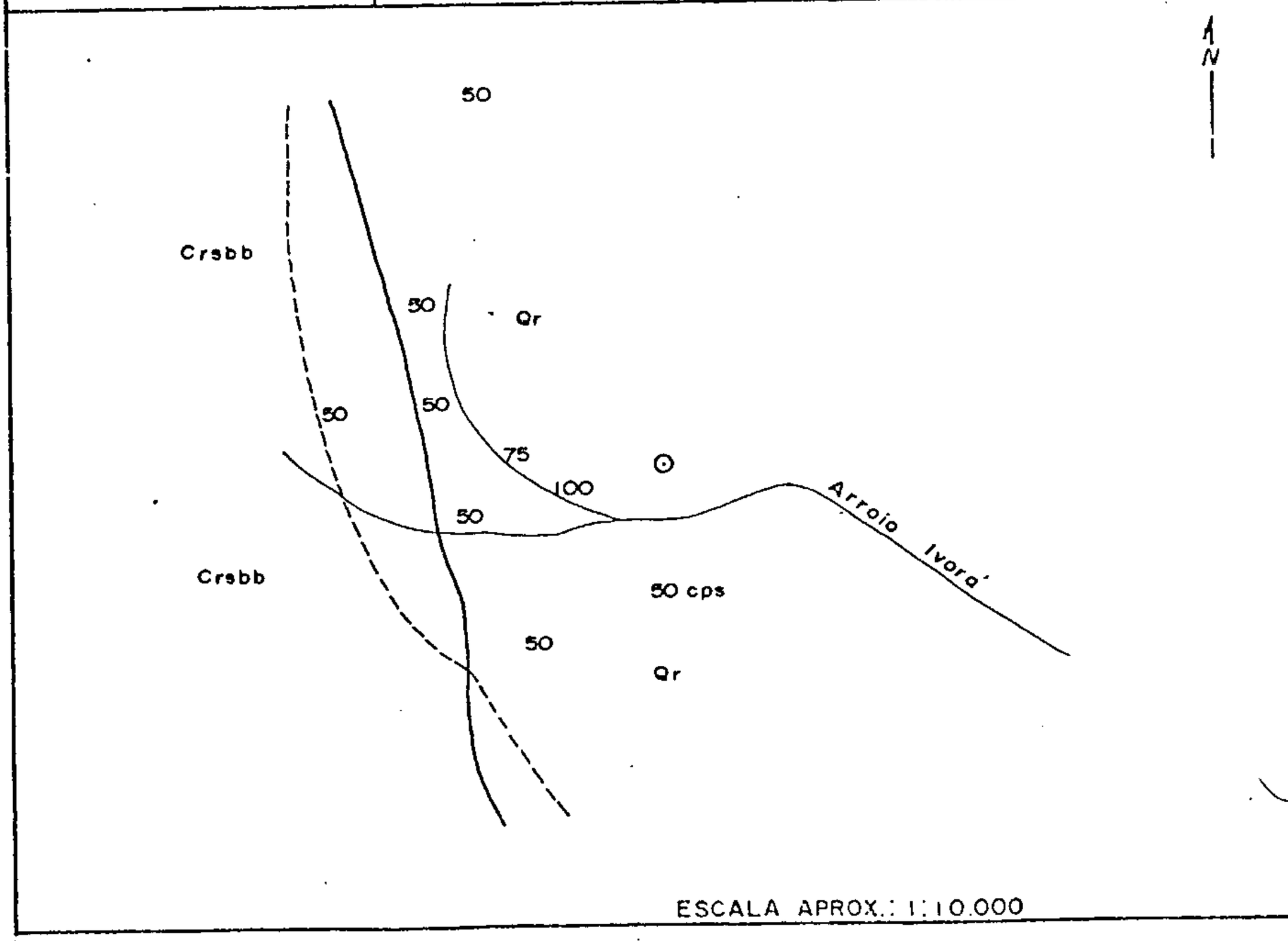
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 100 cps

FORMAÇÃO:

LITOLOGIA: Conglomerado

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 19 /03/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Linhas Duas - Faxinal do Soturno

FOTO: 14.991 FAIXA Nº: 203-A

ANOMALIA: 002 LINHA DE VÔO: 637

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

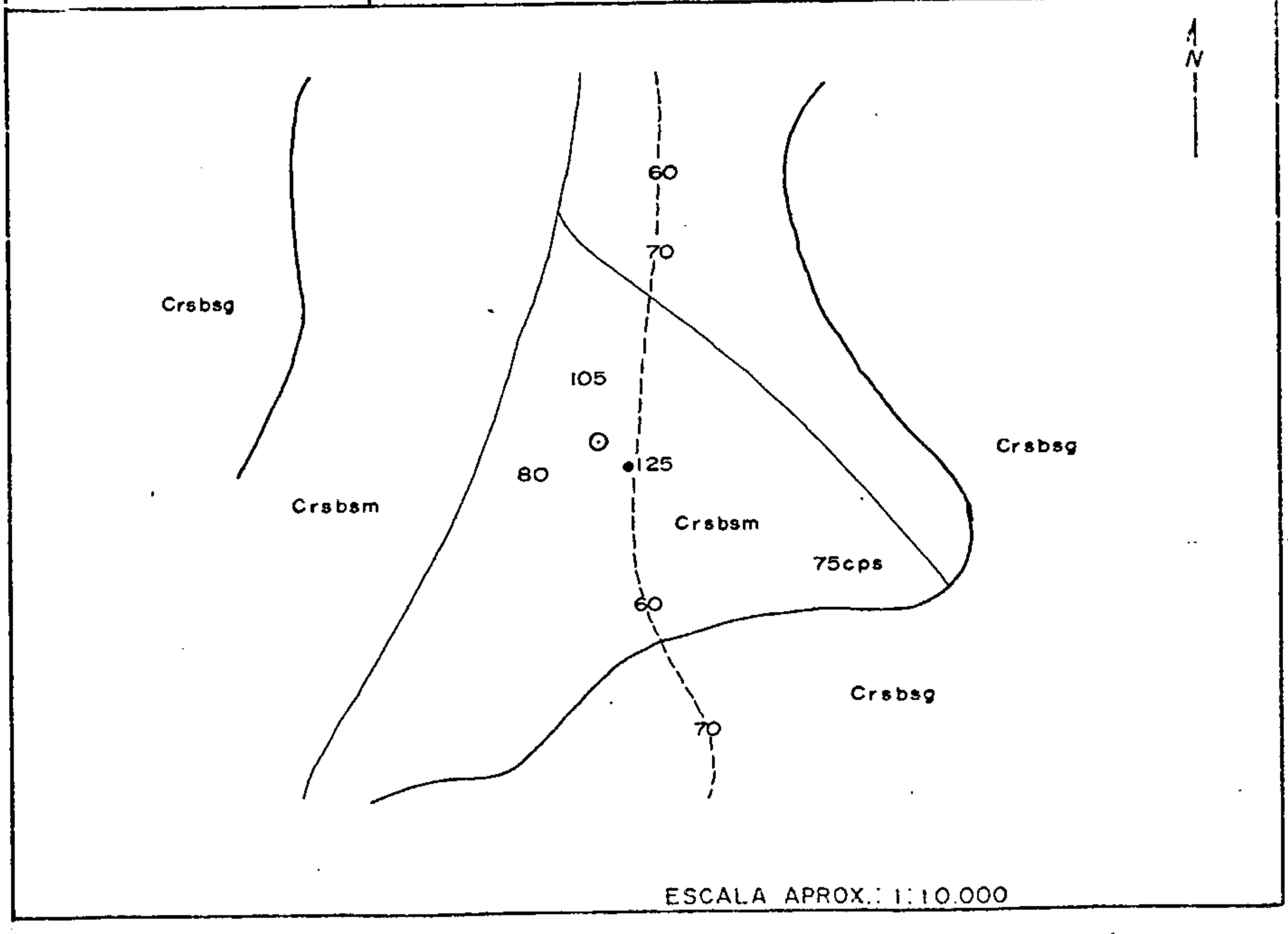
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 125 cps

FORMAÇÃO: Contato Santa Maria/Serra Geral

LITOLOGIA: Arenito/basalto

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-002

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 19/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Lobato - Santa Maria

FOTO: 14.989 FAIXA Nº: 203-A

ANOMALIA: 003 LINHA DE VÔO: 50

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 45 cps

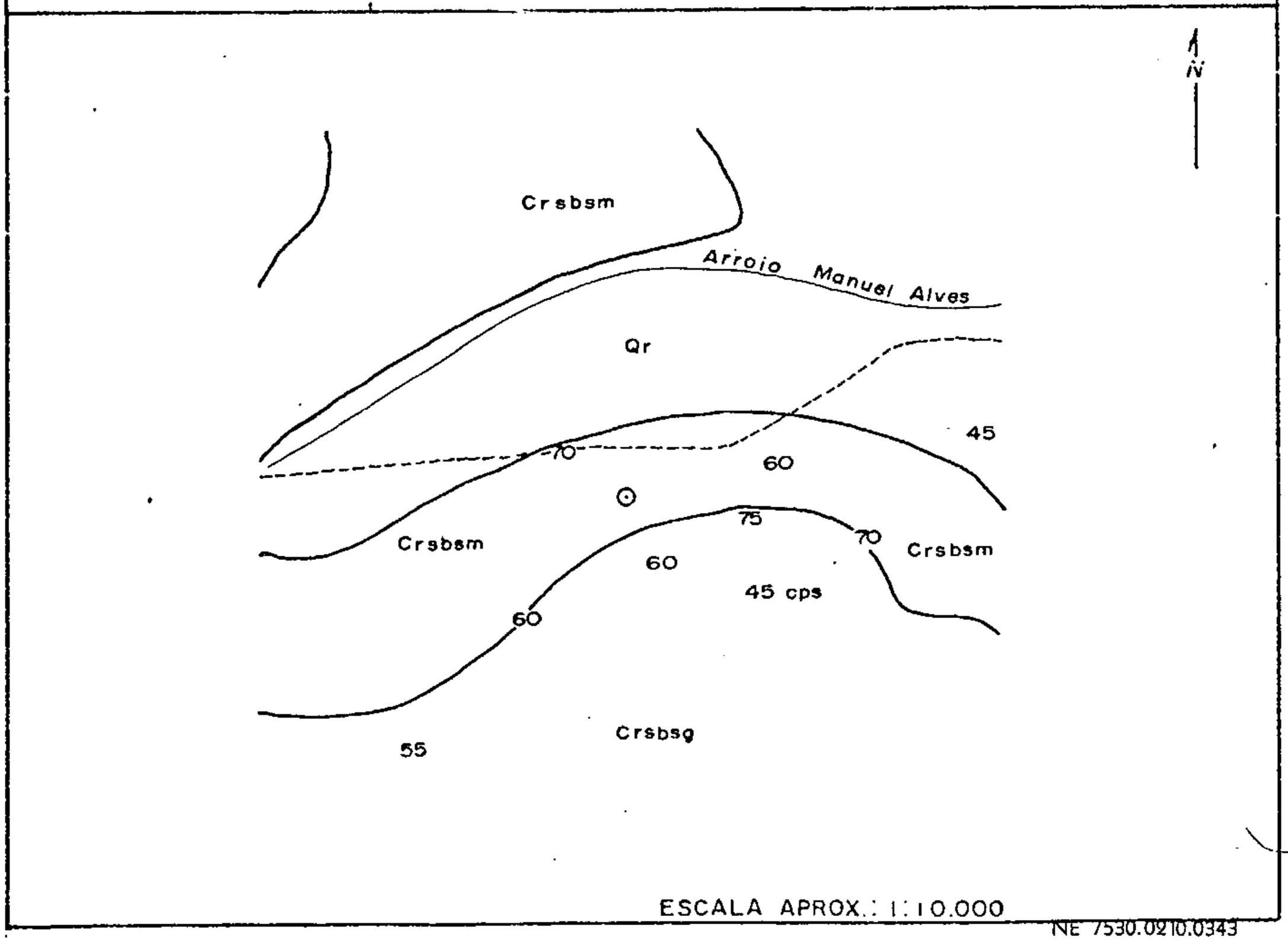
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 75 cps

FORMAÇÃO: Contato Santa Maria/Serra Geral

LITOLOGIA: Arenito/basalto

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 20/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio do Só - Faxinal do Soturno

FOTO: 14.773 FAIXA Nº: 205-A

ANOMALIA: 004 LINHA DE VÔO: 48

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 30 cps

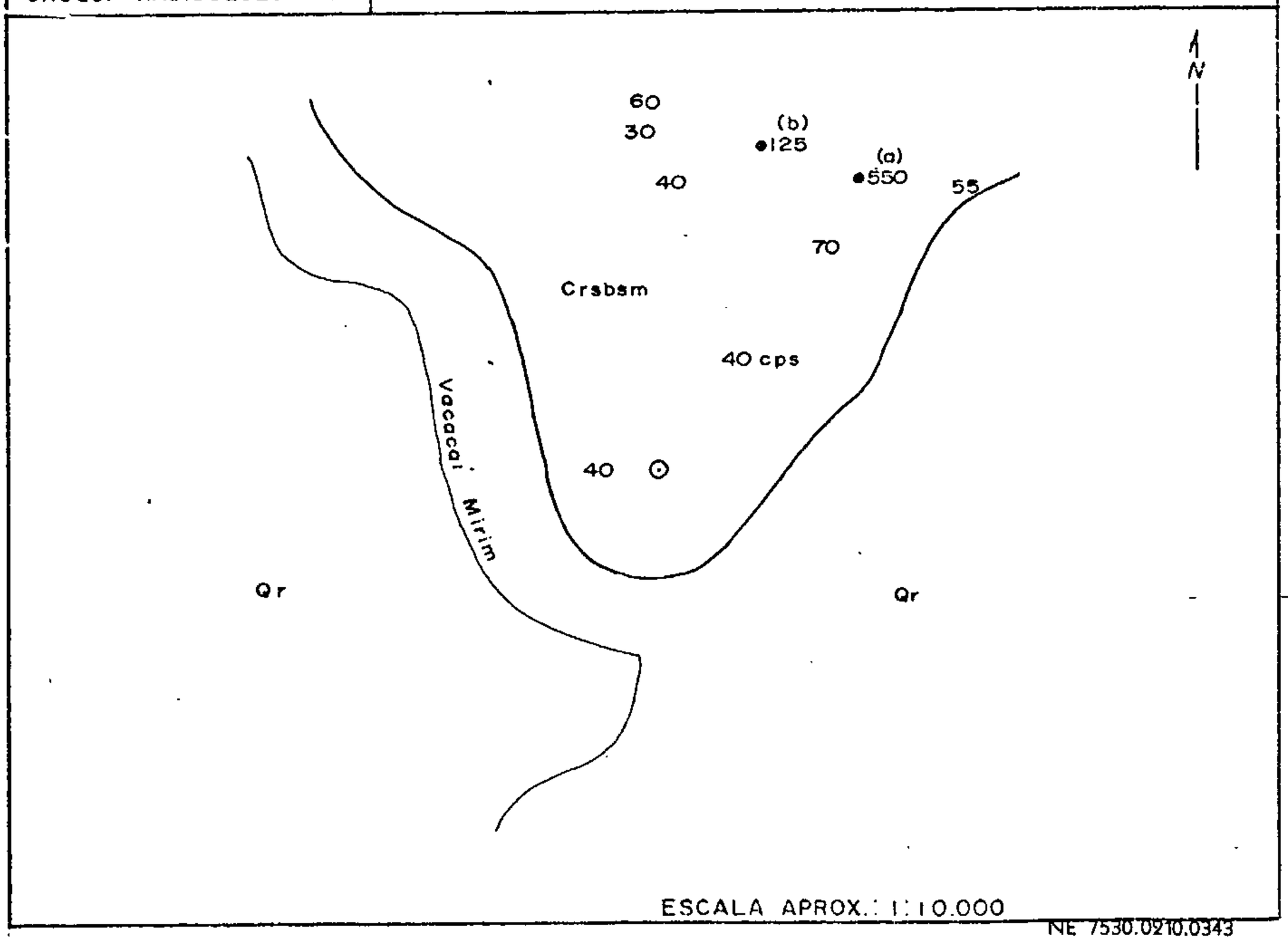
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 550 cps

FORMAÇÃO: Santa Maria

LITOLOGIA: Solo

AMOSTRAGEM: 1290-AD-L-004.a/1290-AD-R-004.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 20/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Banhado do Morundu - São Sepé

FOTO: 13.533 FAIXA Nº: 209-A

ANOMALIA: 005 LINHA DE VÔO: 86

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

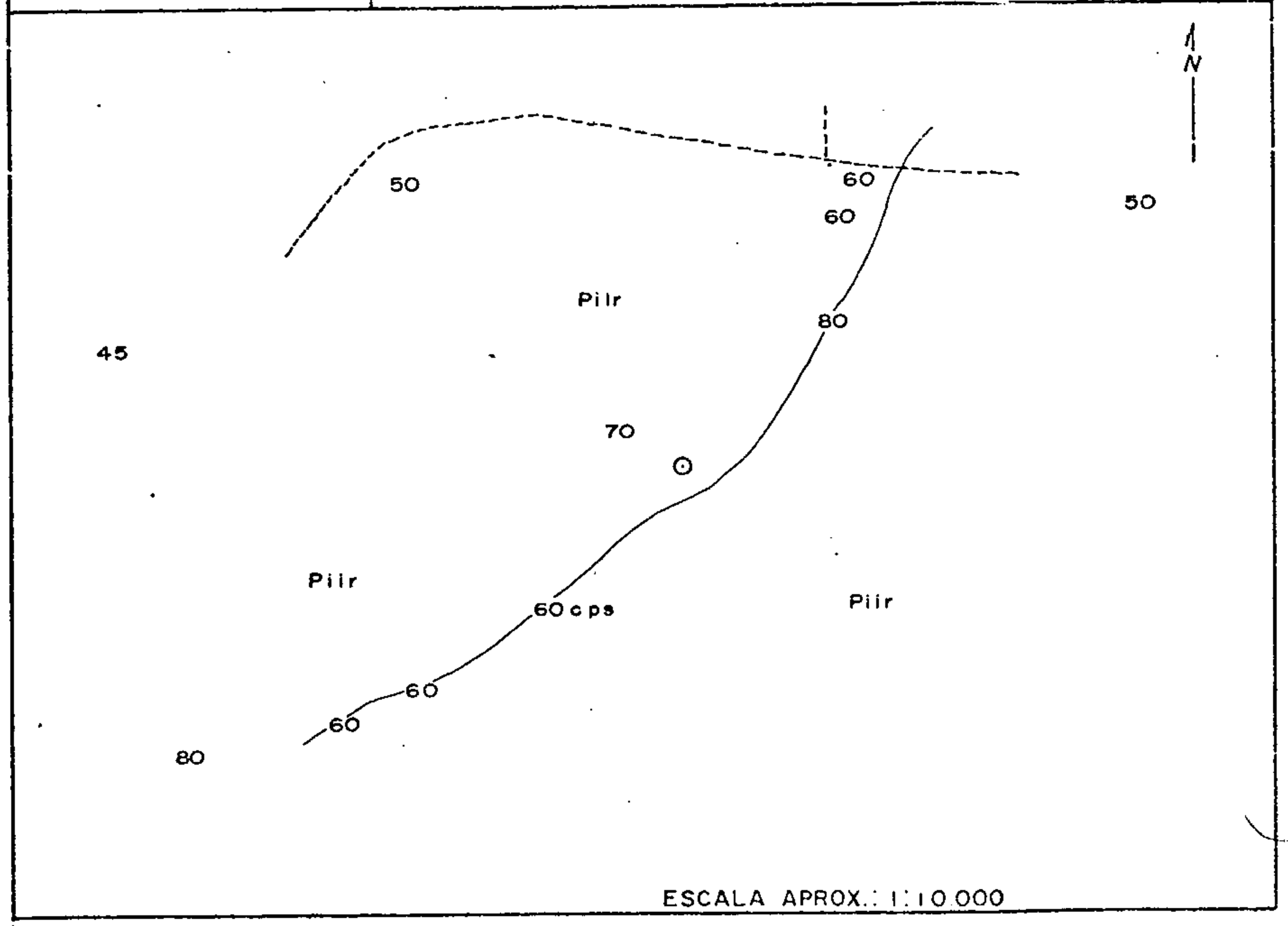
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 80 cps

FORMAÇÃO: Irati

LITOLOGIA: Solo

AMOSTRAGEM:

CROÔQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 21/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Nordeste de Tupanci - São Sepé

FOTO: 13.533 FAIXA Nº: 209-A

ANOMALIA: 006 LINHA DE VÔO: 92

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 30 cps

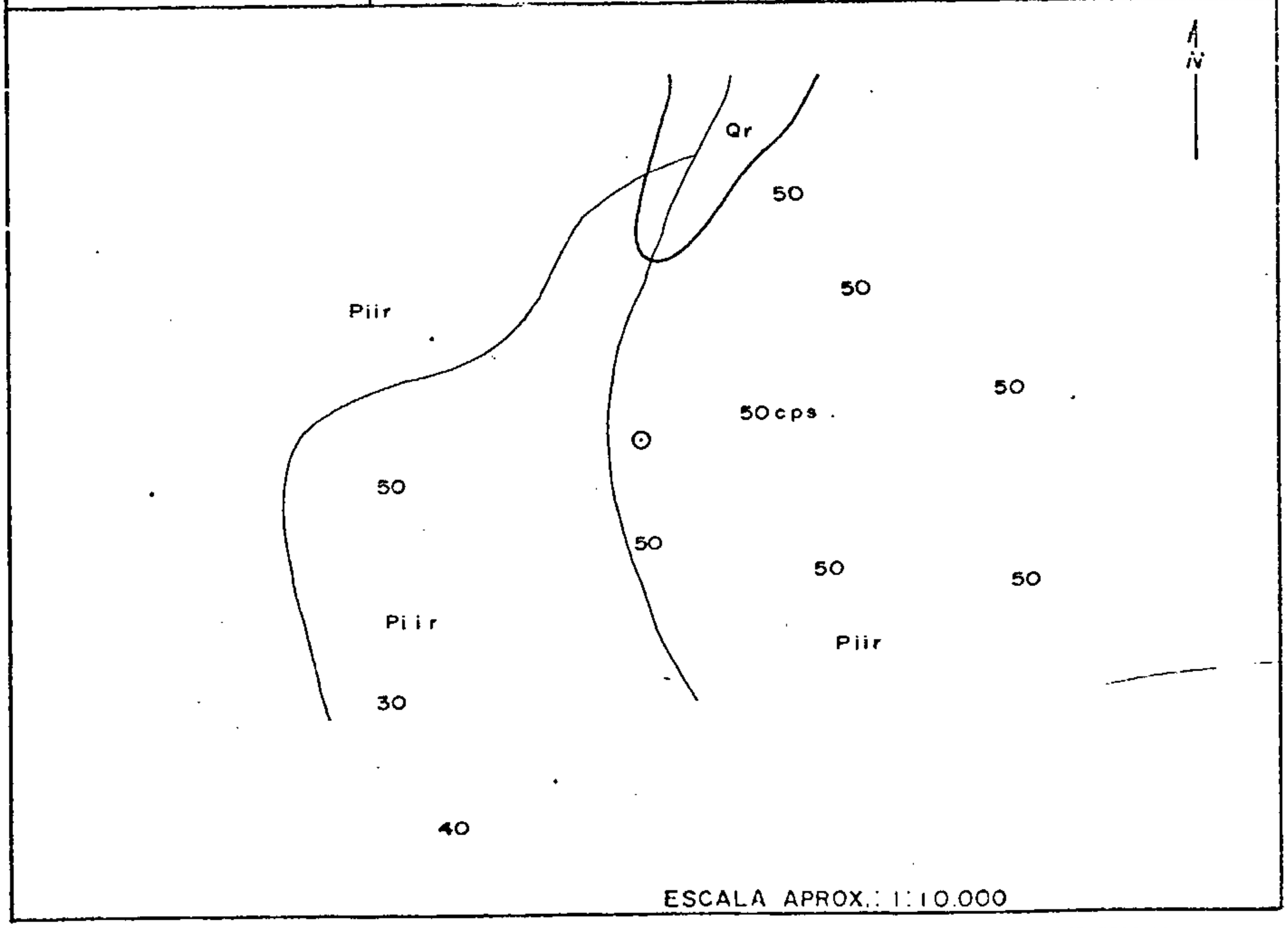
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 50 cps

FORMAÇÃO: Irati

LITOLOGIA: Solo

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 21/03/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Ibiajutura - São Sepé

FOTO: 15.853 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 007 LINHA DE VÔO: 127

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 70 cps

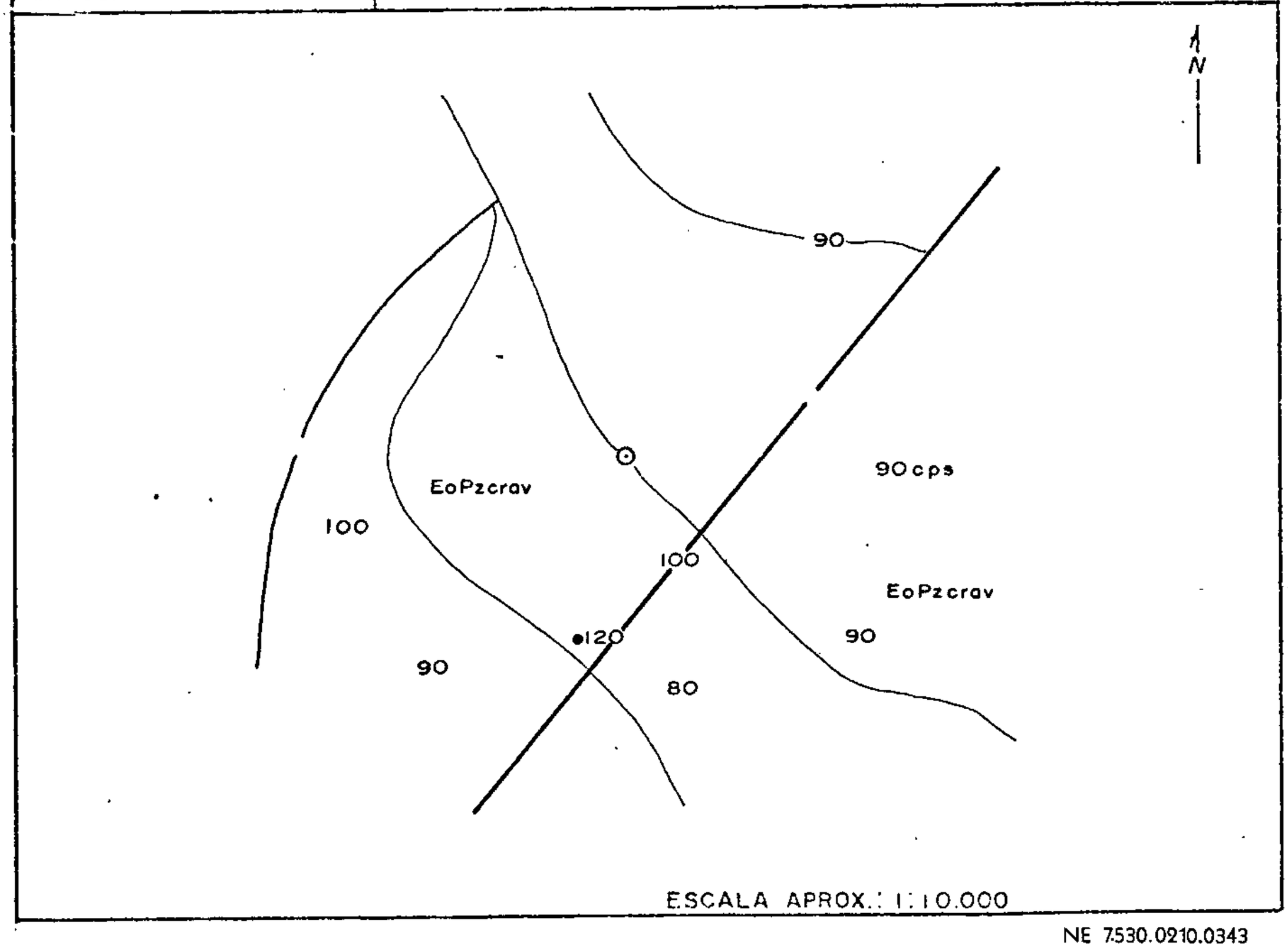
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 120 cps

FORMAÇÃO: Acampamento Velho

LITOLOGIA: Riolito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-007

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 22/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Sanga da Pelada - São Gabriel

FOTO: 15.853 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 008 LINHA DE VÔO: 128

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

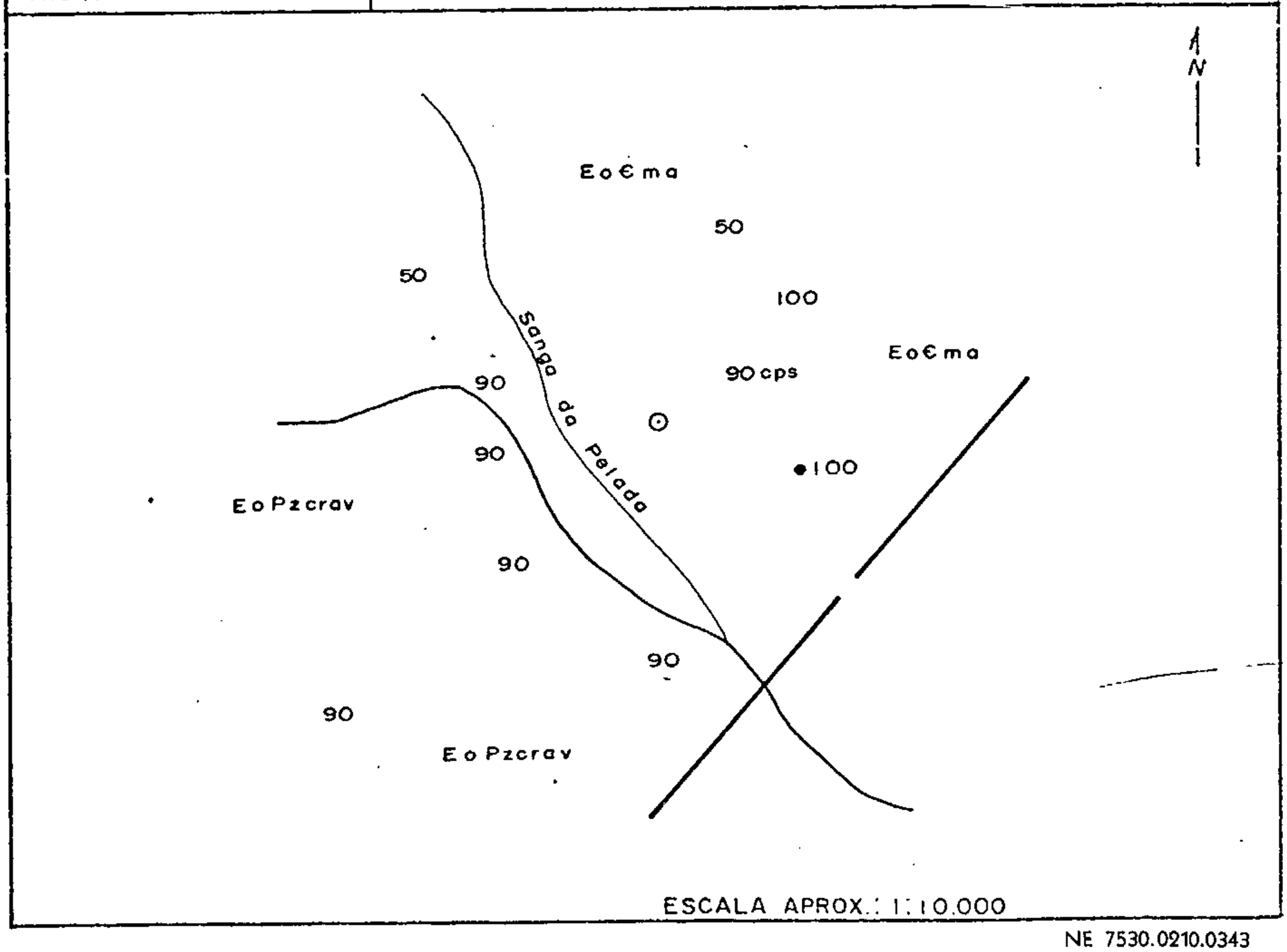
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 100 cps

FORMAÇÃO: Contato Acampamento Velho/Maricá (?)

LITOLOGIA: Riolito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-008

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 22/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 15.908 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 009 LINHA DE VÔO: 17

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

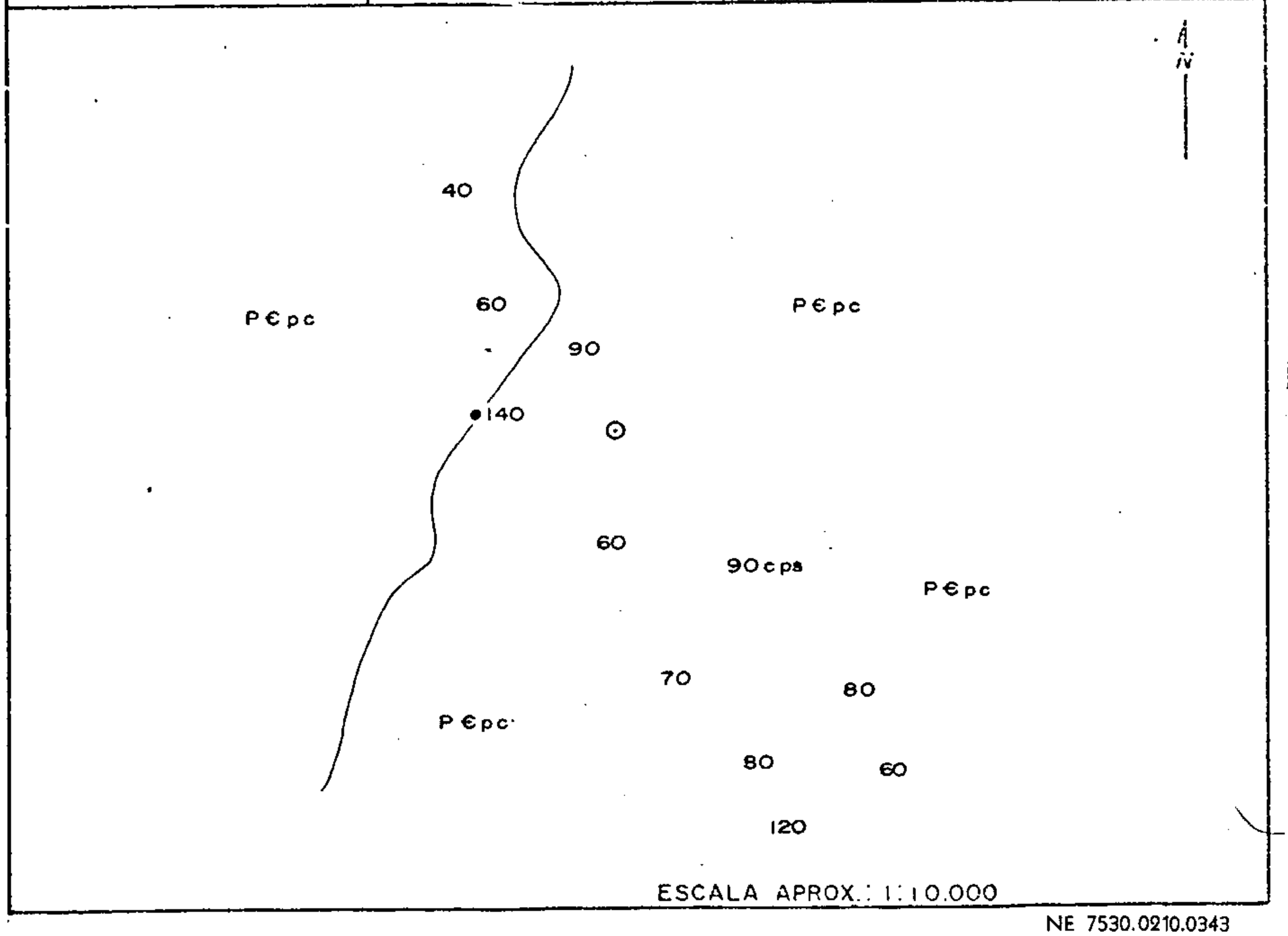
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 140 cps

FORMAÇÃO: Granito Cordilheira

LITOLOGIA: Granito/migmatito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-009

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 23/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio das Tropas - Dom Feliciano

FOTO: 18.411 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 010 LINHA DE VÔO: 31

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 80 cps

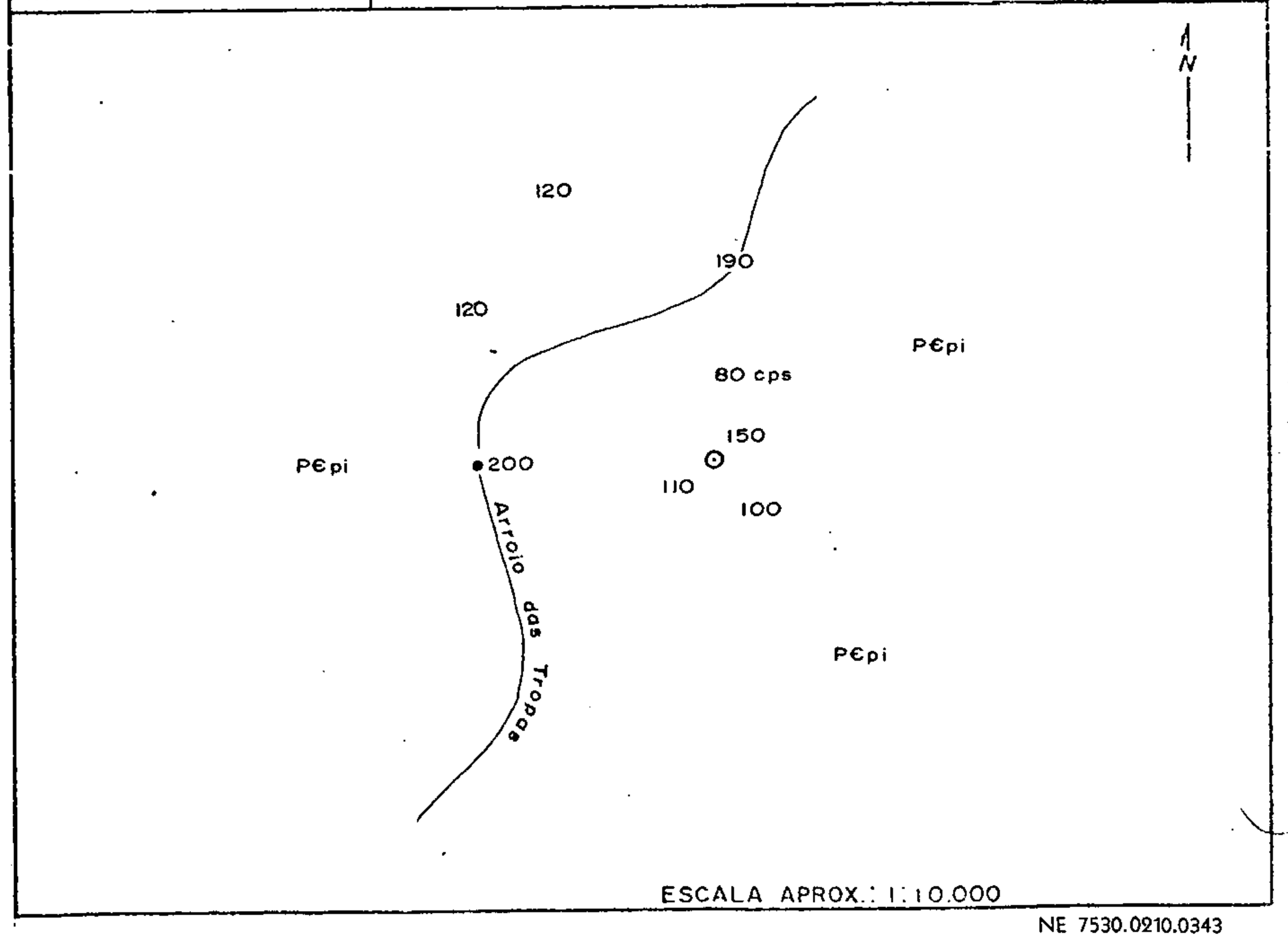
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 200 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-010

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 26/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Capané - Cachoeira do Sul

FOTO: 15.919 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 011 LINHA DE VÔO: 61

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 40 cps

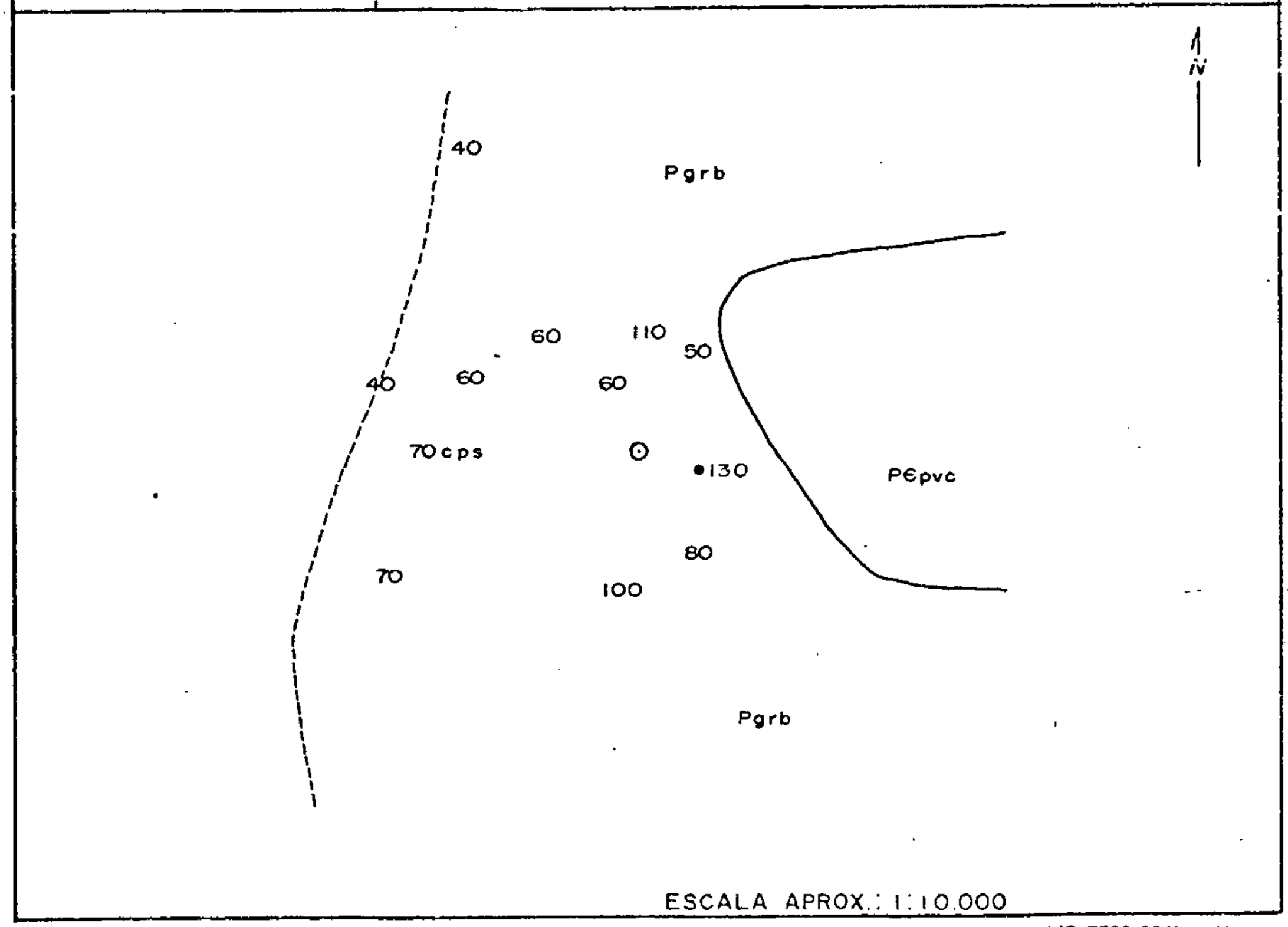
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 130 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito

LITOLOGIA: Argila

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-011

CROÛQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Mardivalber DATA 27/03/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Chanã - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.913 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 013.a LINHA DE VÔO: 41

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

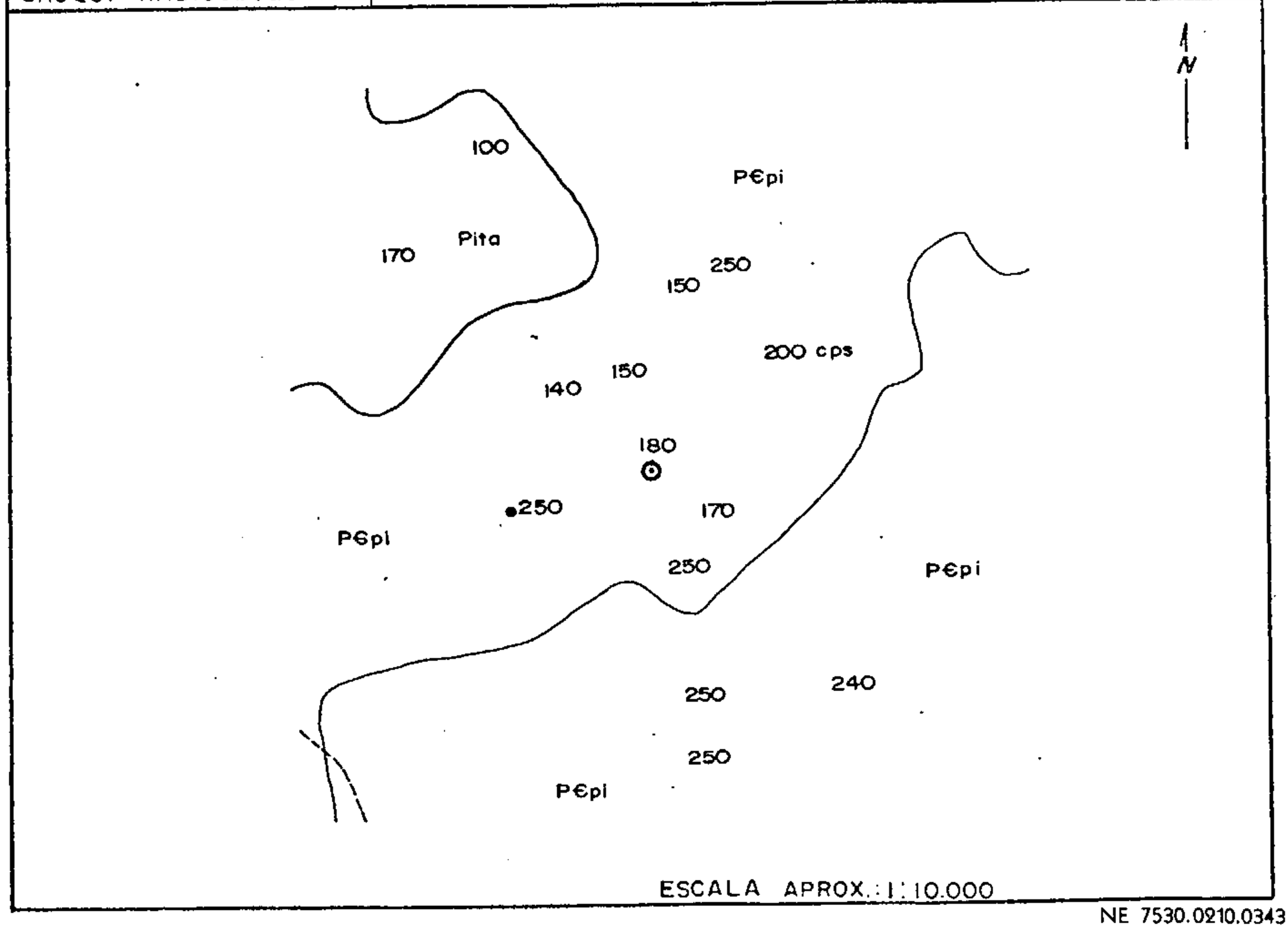
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-013.a

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 16/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Chanã - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.913 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 013.b LINHA DE VÔO: 40

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 170 cps

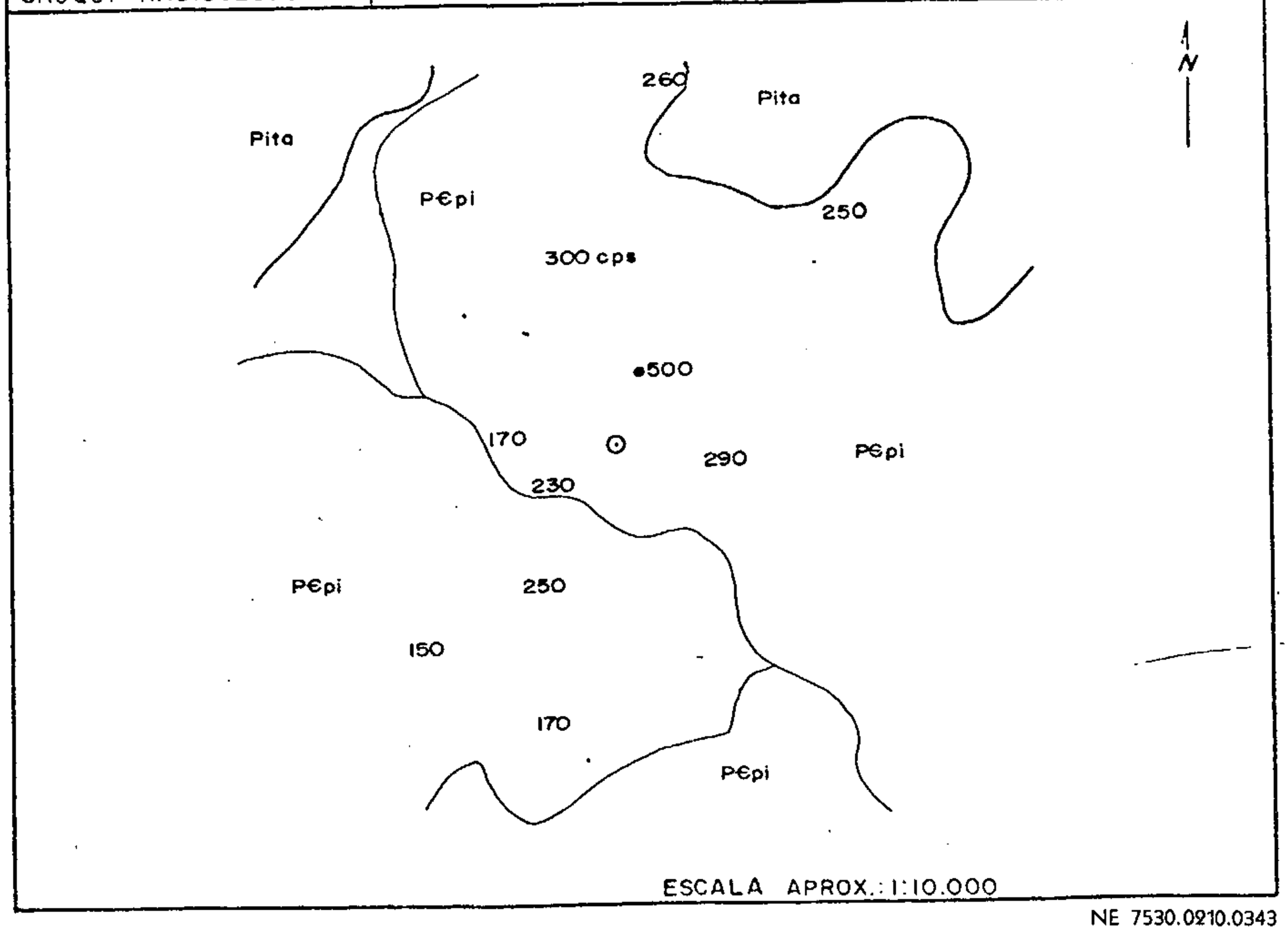
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-L-013.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 16/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.913 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 014 LINHA DE VÔO: 40

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

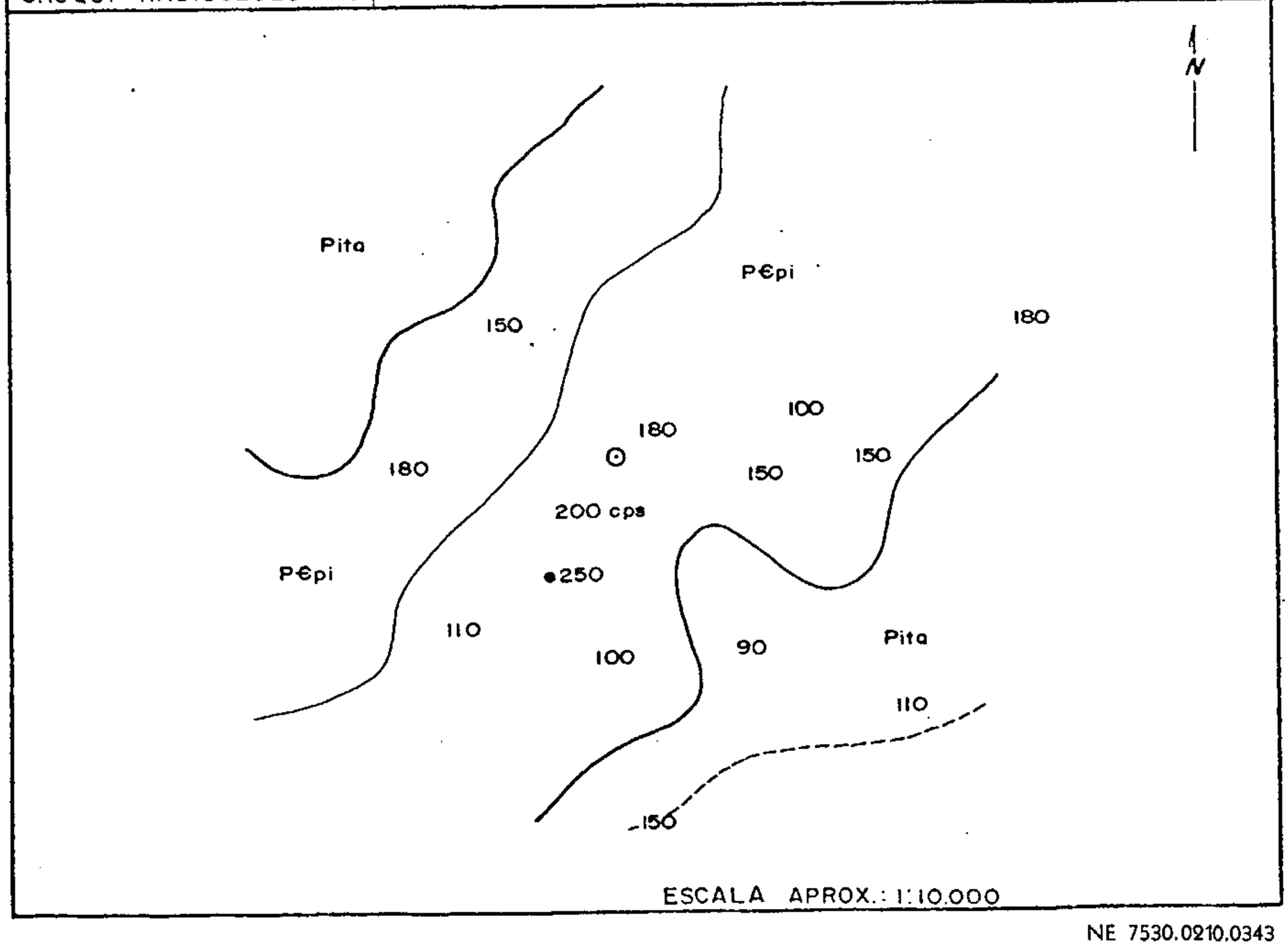
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-E-014

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 16/04/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Iruí - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 015 LINHA DE VÔO: 37

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

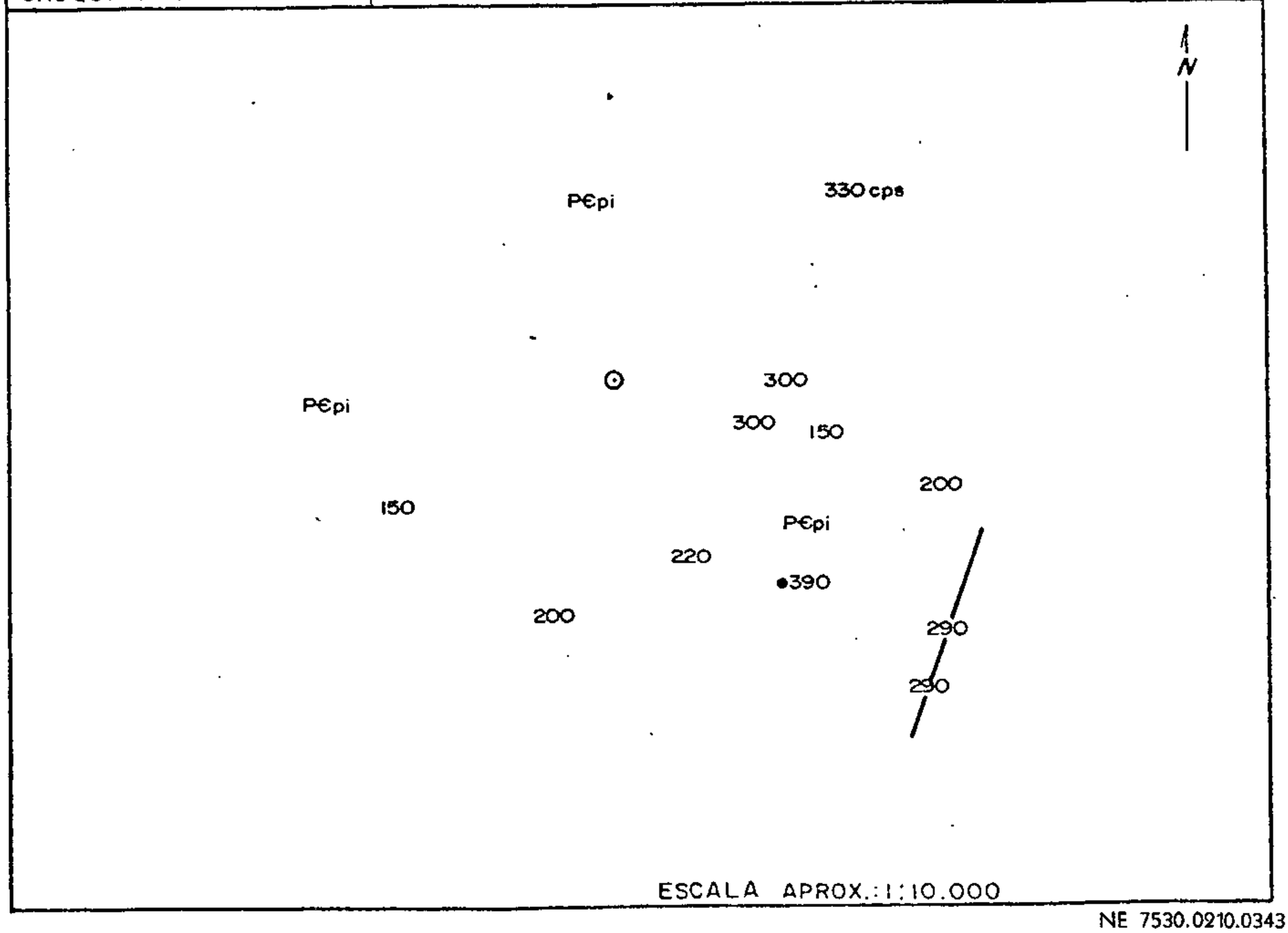
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 390 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-015

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 17/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Iruí - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 016 LINHA DE VÔO: 36

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

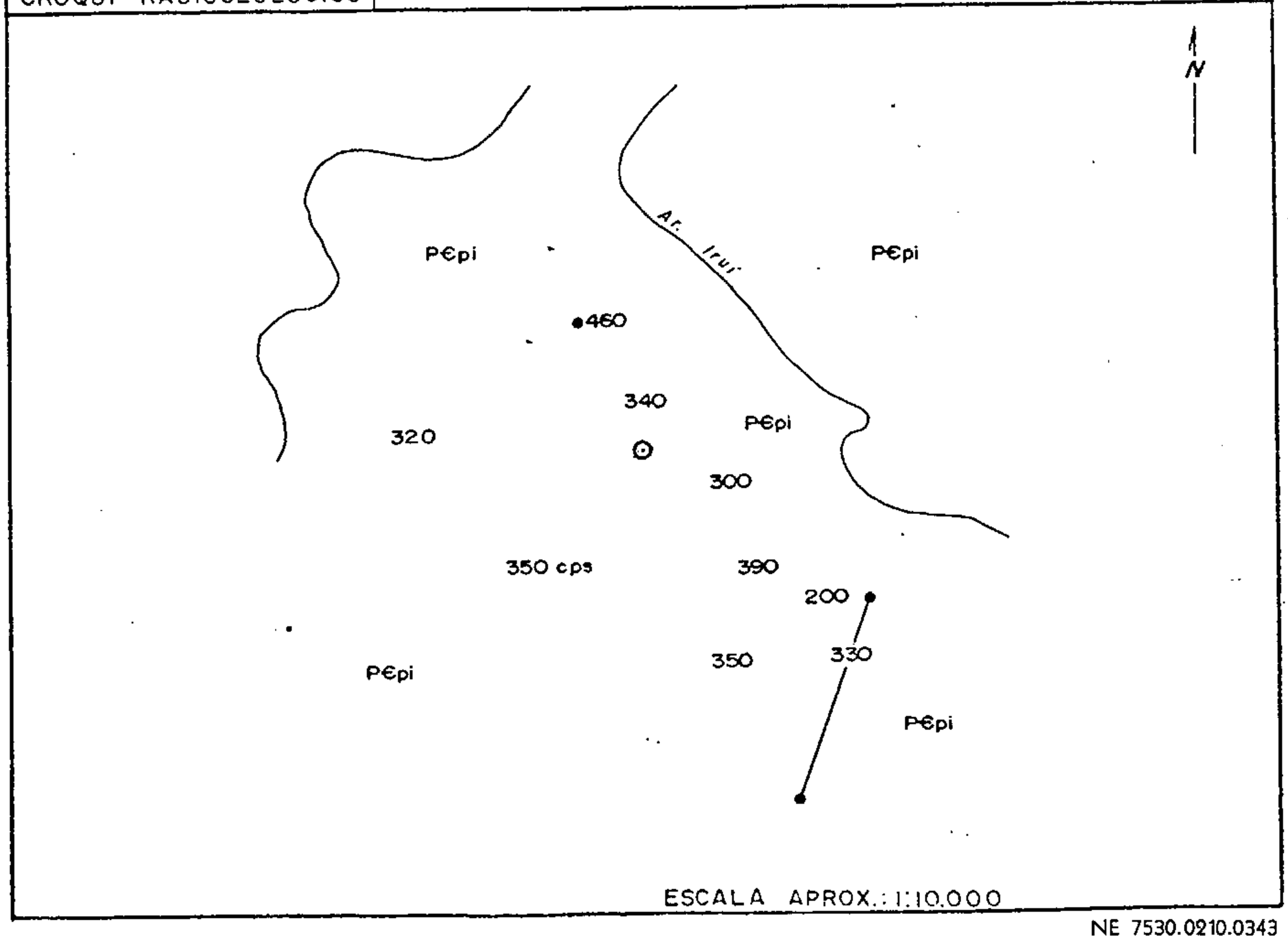
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 460 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-016

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 17/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.913 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 017.a/017.b LINHA DE VÔO: 39/40/41

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 70 cps

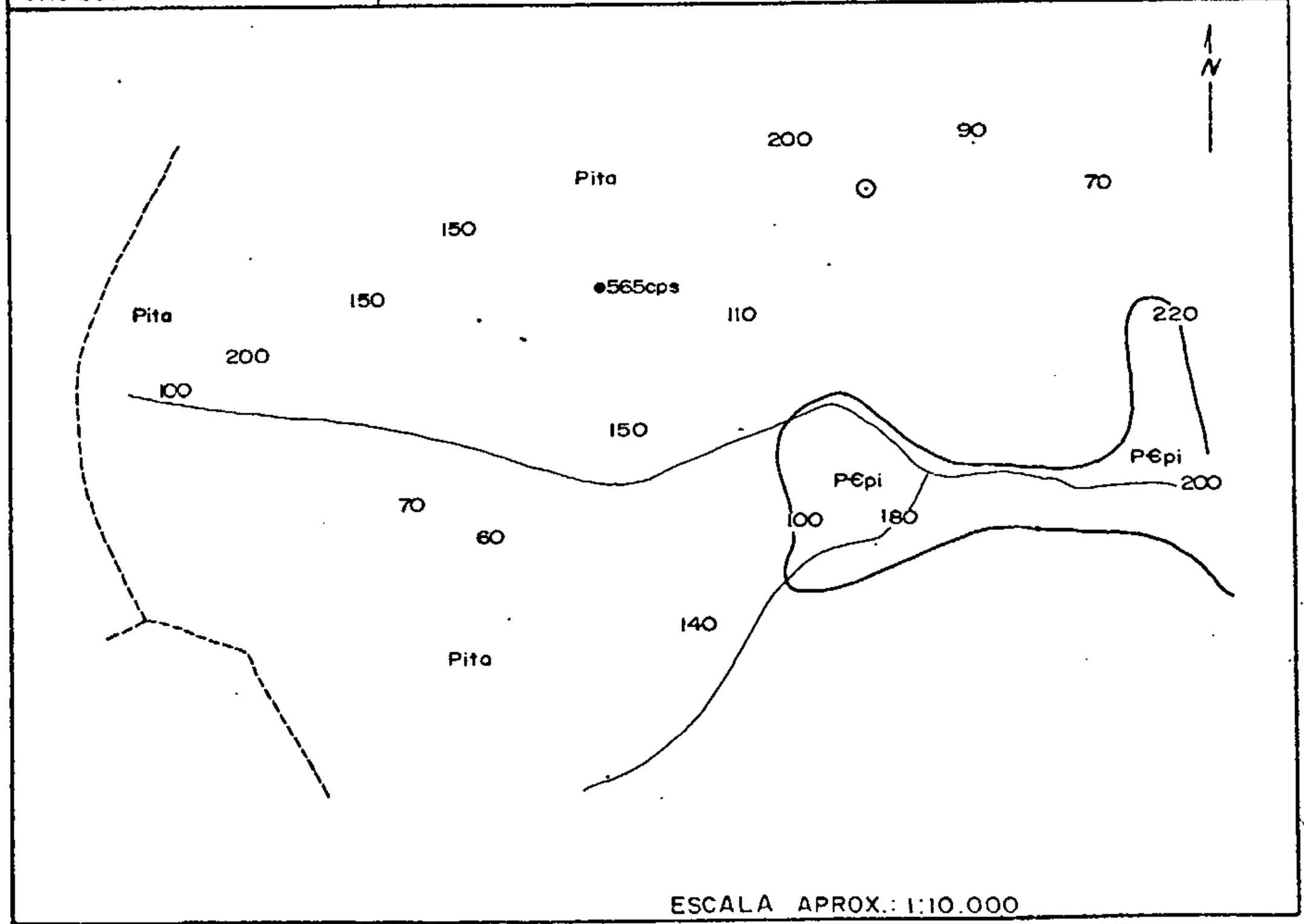
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 565 cps

FORMAÇÃO: Itararé

LITOLOGIA: Arenito/siltito/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-017.a

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 18/04/74



ESCALA APROX.: 1:10.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.915 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 018 LINHA DE VÔO: 41

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

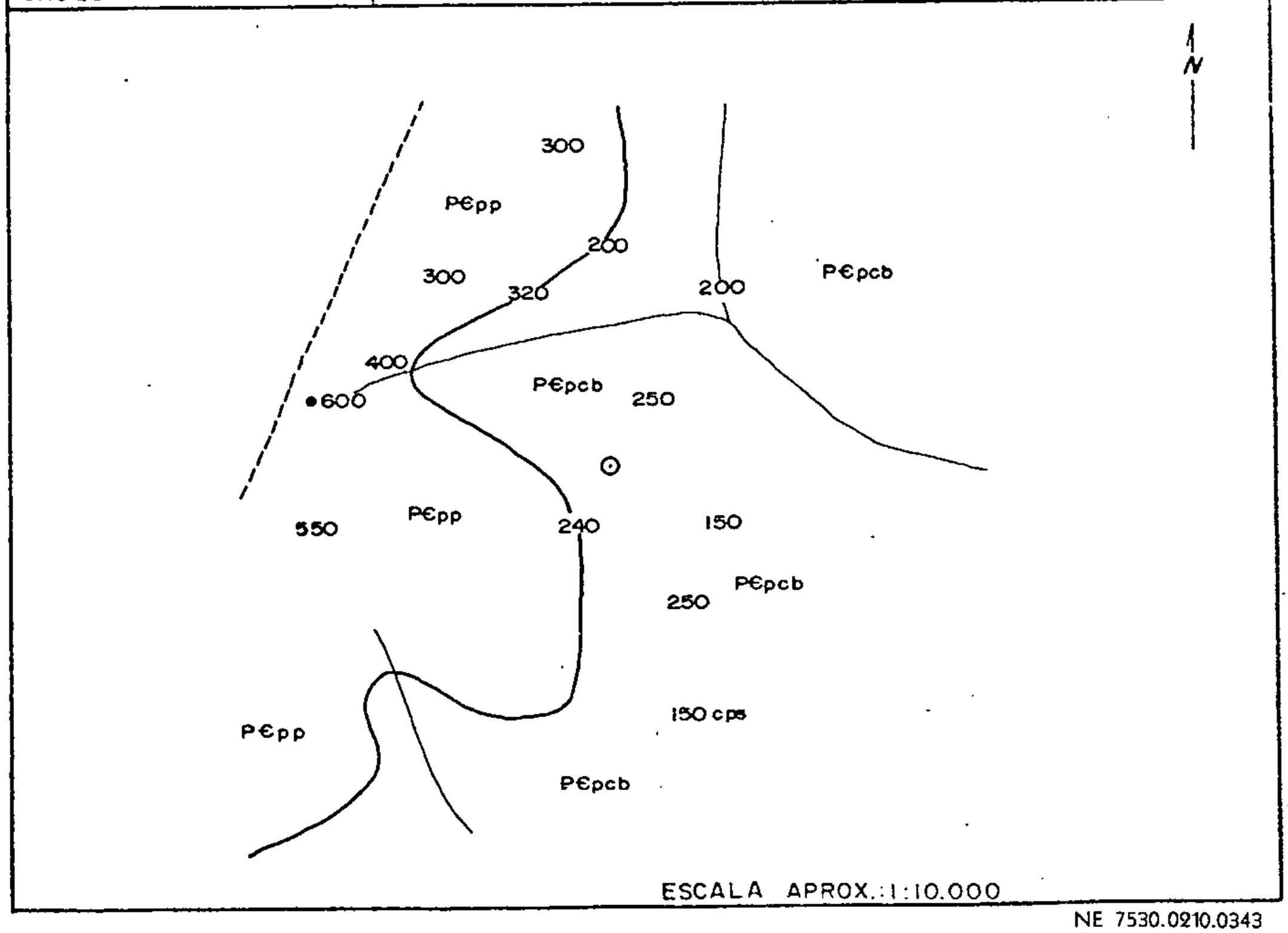
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 600 cps

FORMAÇÃO: Contato Sienito Piquiri/Cambaí

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-018

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 18 /04/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 019 LINHA DE VÔO: 39

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 90 cps

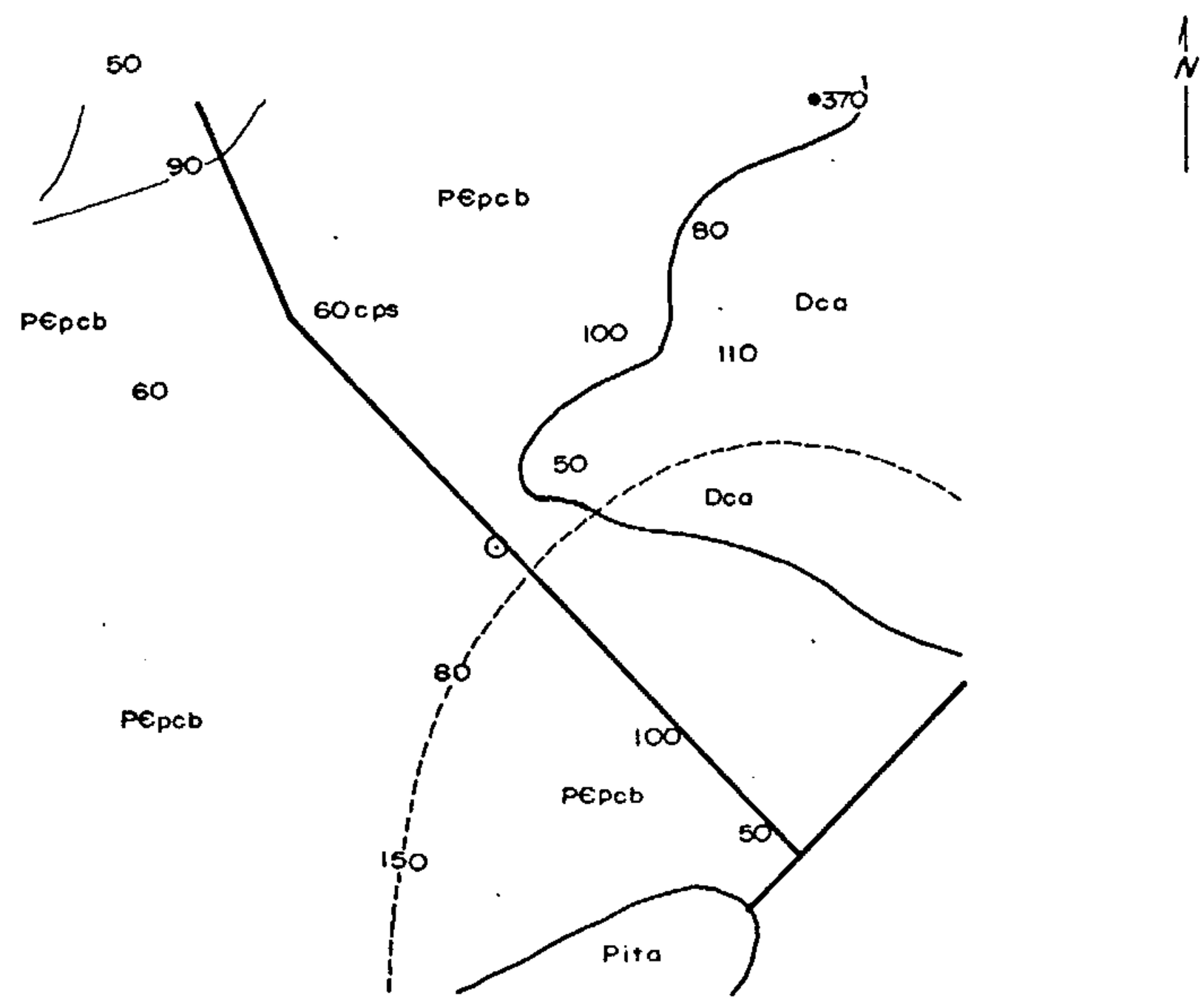
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 370 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-019

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 19/04/74



ESCALA APROX.: 1:10.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 020 LINHA DE VÔO: 42

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

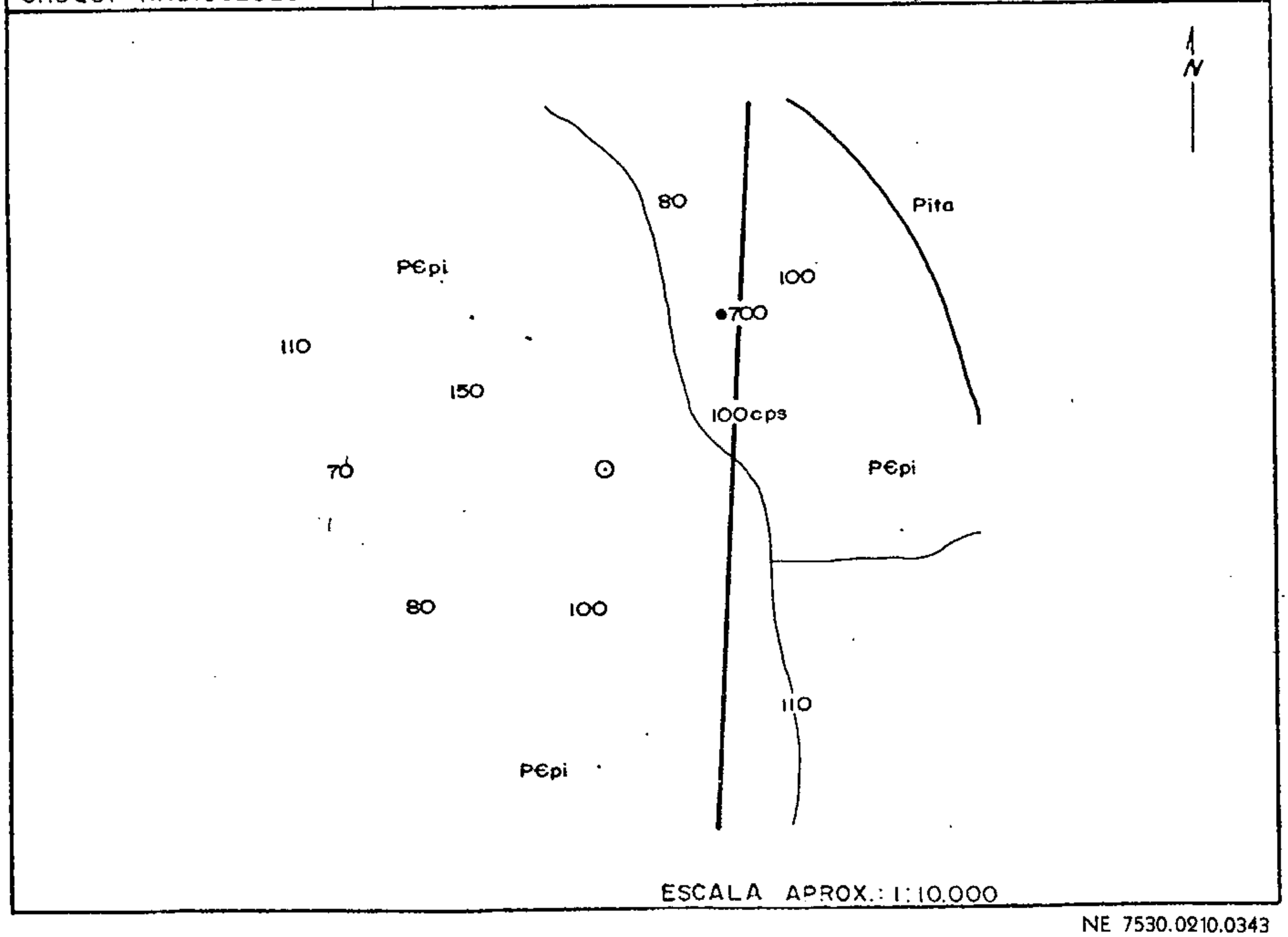
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 700 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-020 (canga)

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 19/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 021 LINHA DE VÔO: 42/43

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

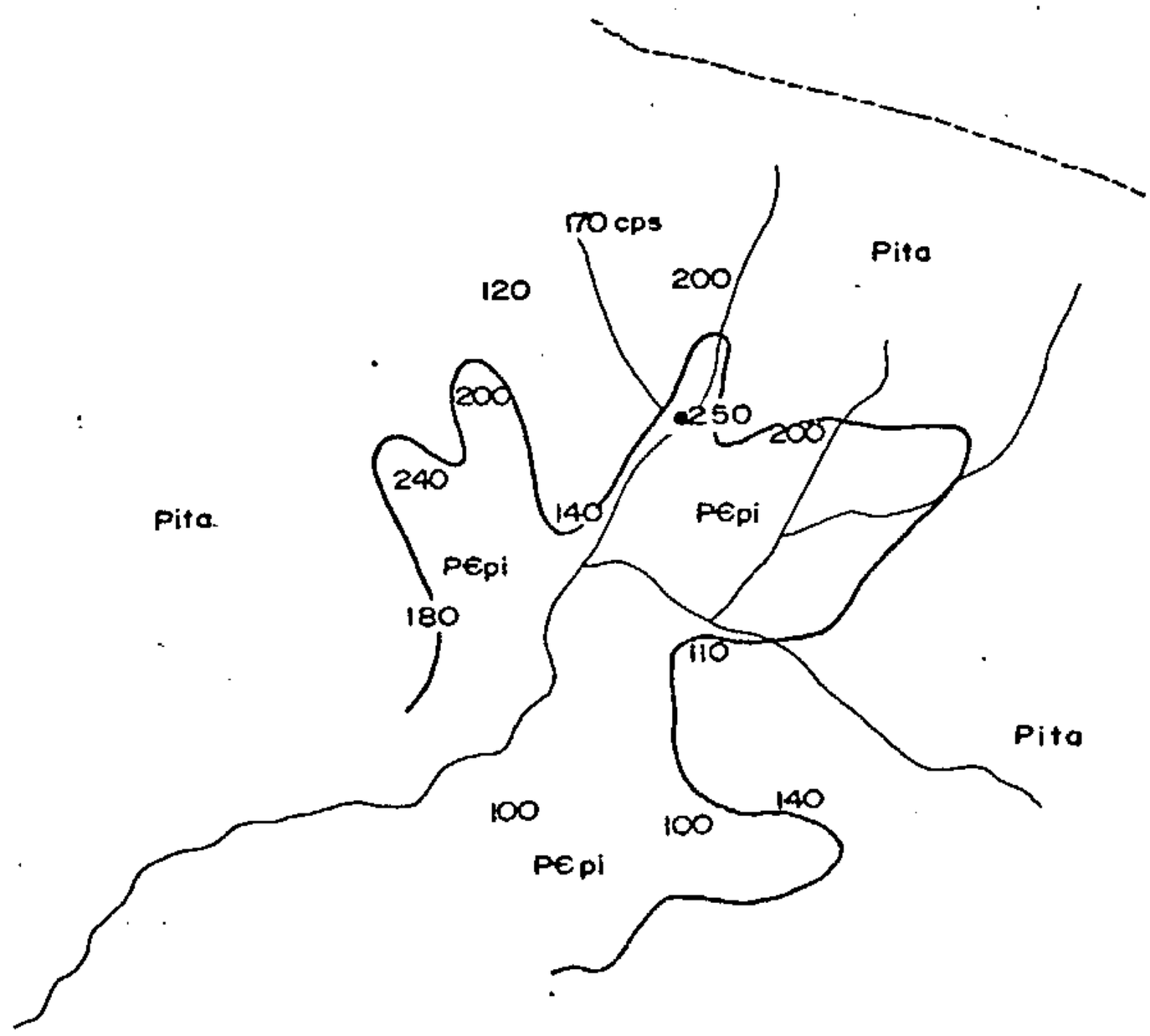
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Contato Itararé/Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Arenito/siltito/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-021

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 20/04/74



ESCALA APROX.: 1:20.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 022 LINHA DE VÔO: 42/43/44

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

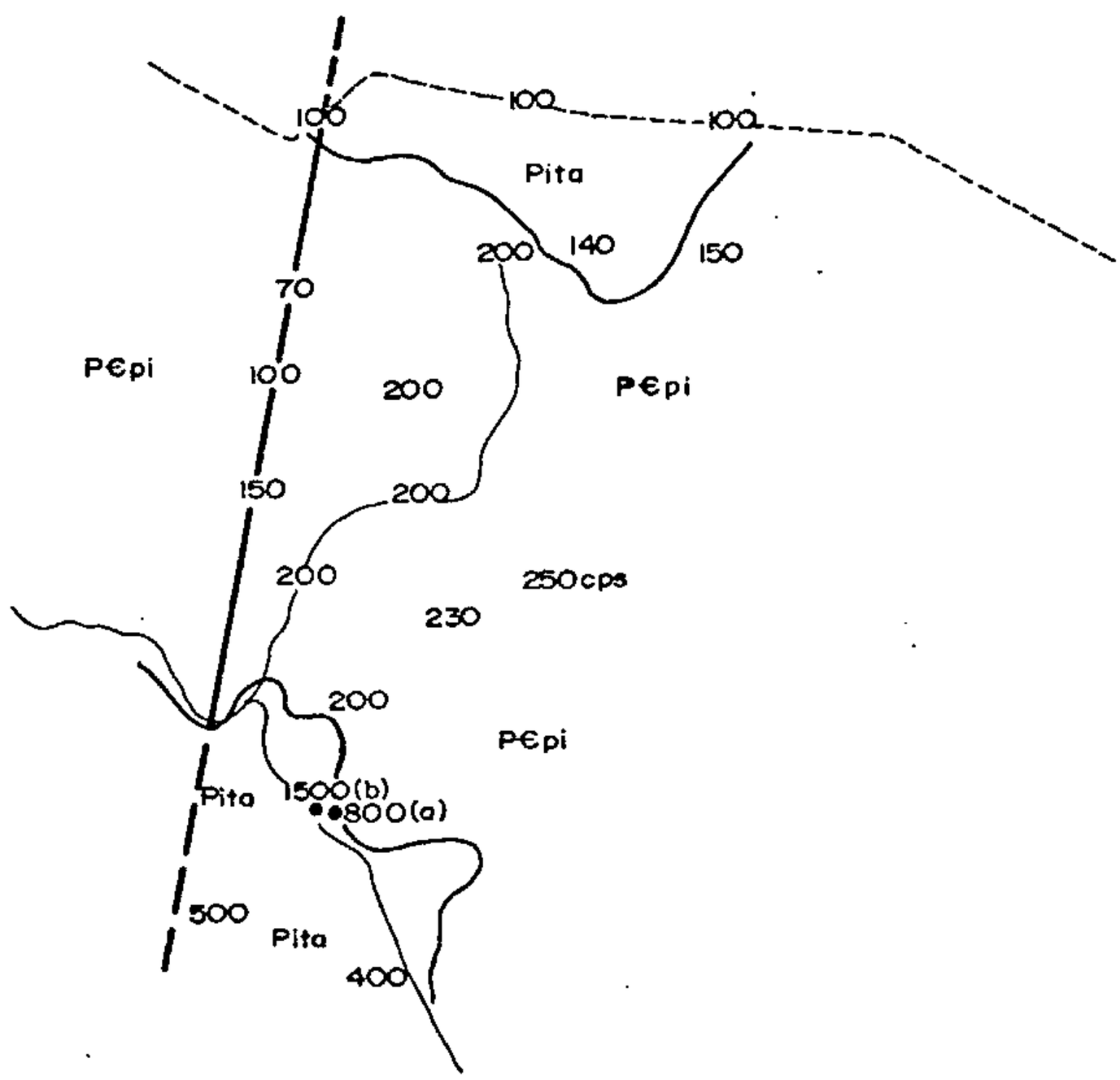
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1500 cps

FORMAÇÃO: Contato Itararé/Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Arenito/siltito/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-022.a/1290-AD-R-022.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 22/04/74



ESCALA APROX.: 1:20.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 023 LINHA DE VÔO: 44

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

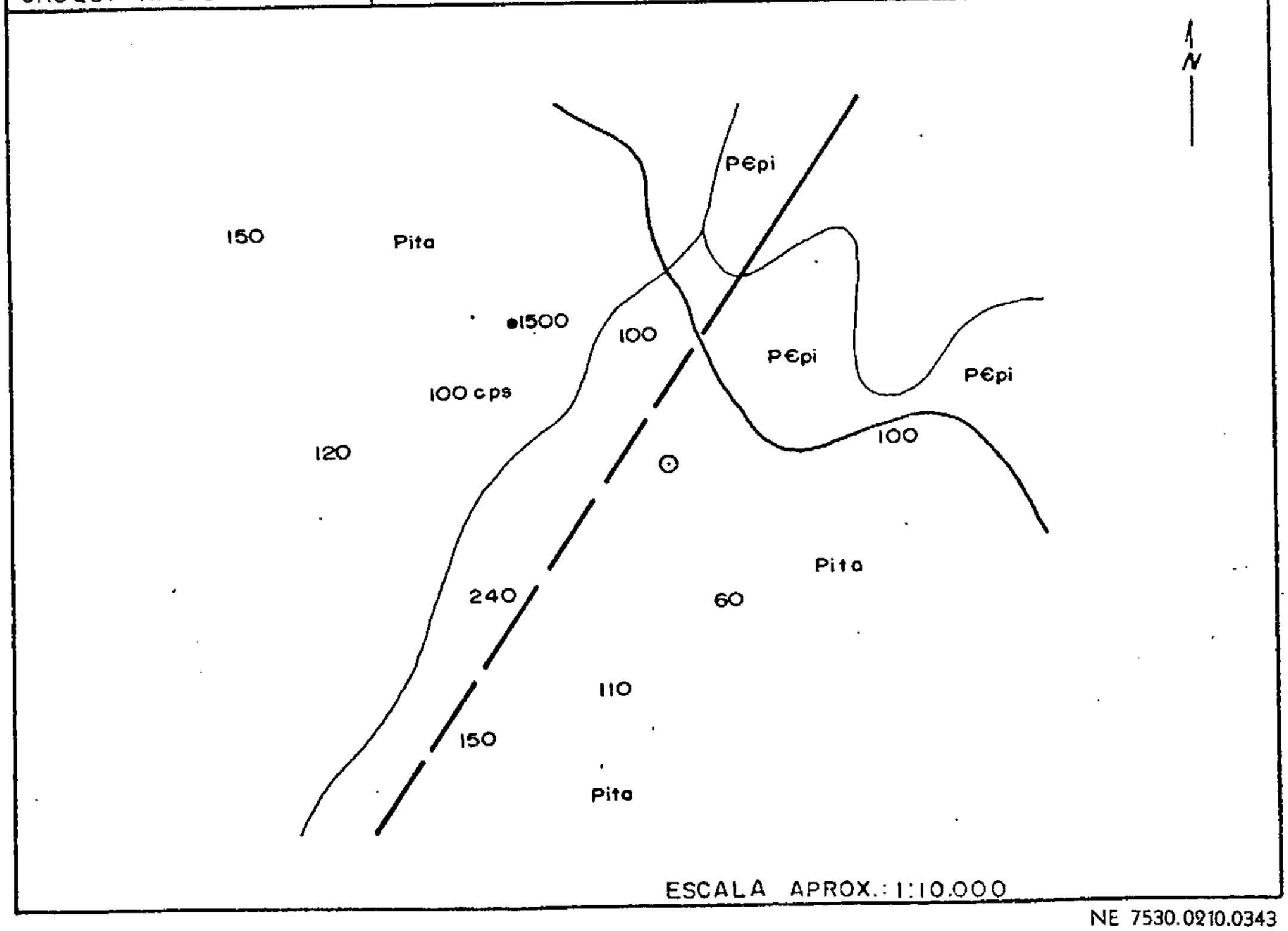
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1500 cps

FORMAÇÃO: Itararé

LITOLOGIA: Arenito/siltito porcelânico

AMOSTRAGEM: 1290-AD-023 (canga)

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 22/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 024.a LINHA DE VÔO: 39

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

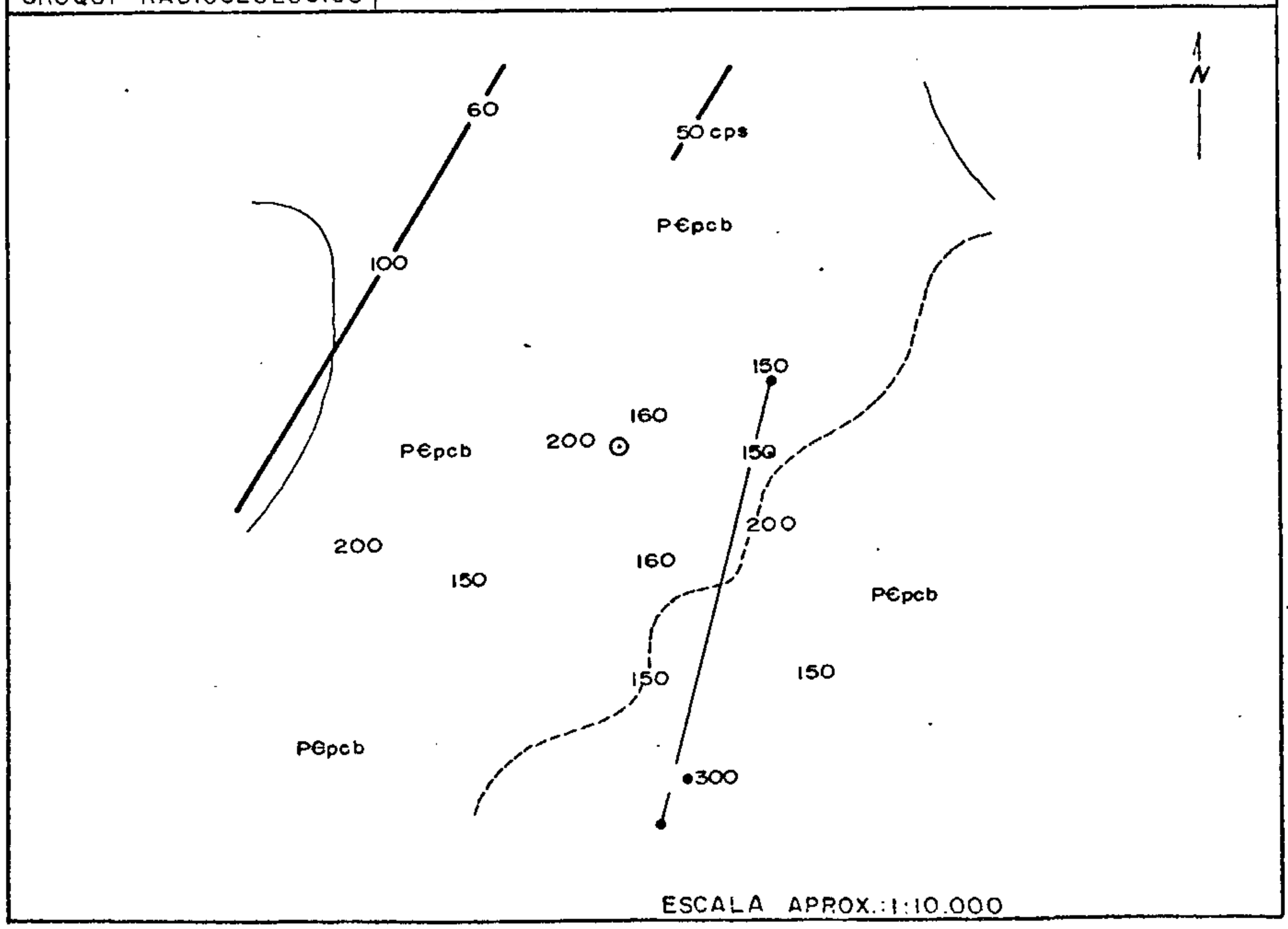
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 300 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Quartzo-porfirito/gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-024.a

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 23/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.914 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 024.b LINHA DE VÔO: 39

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

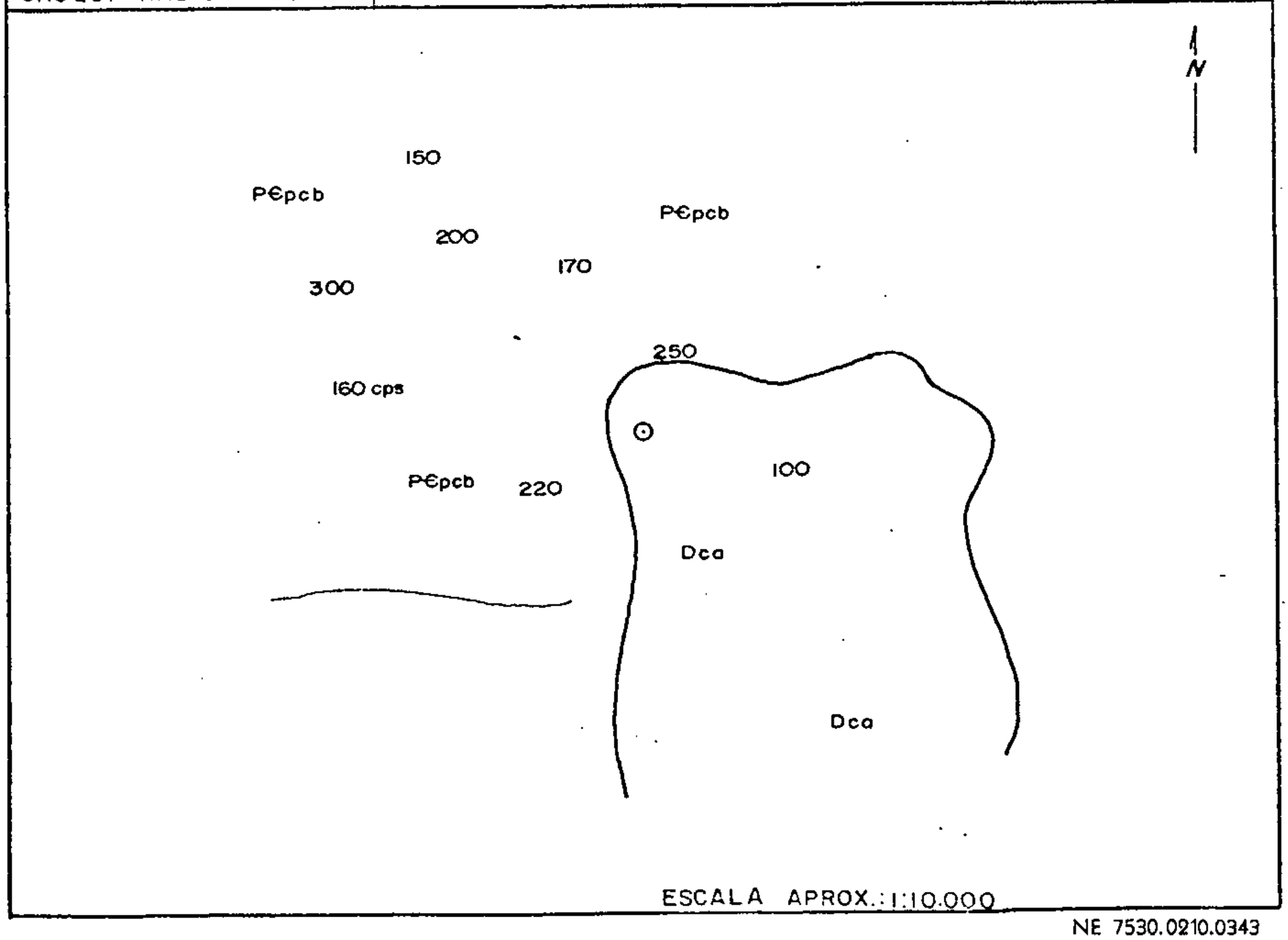
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 300 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Quartzo-porfirito/gnaisse

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 23/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.915 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 025 LINHA DE VÔO: 42

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

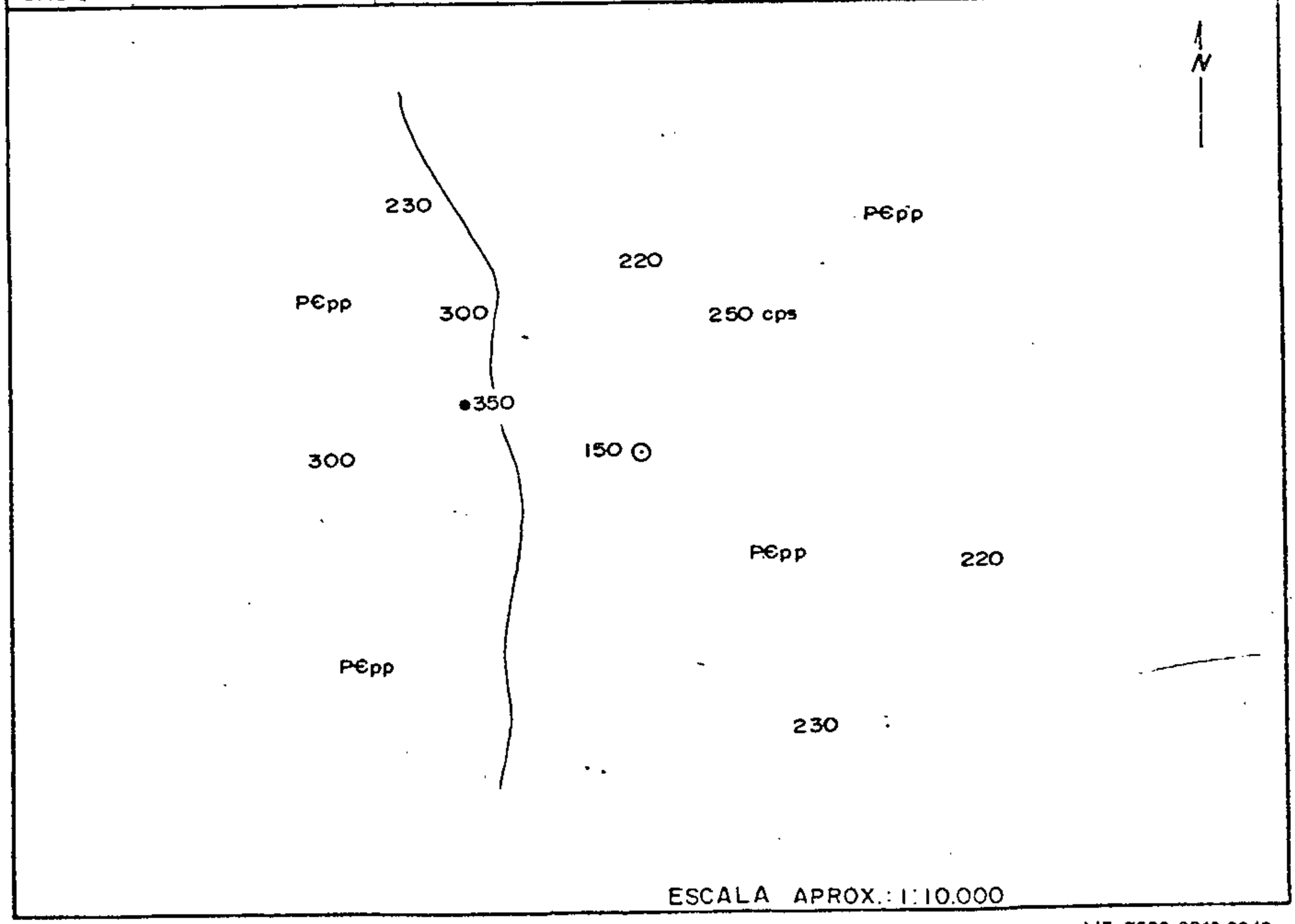
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-025

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 24/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.915 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 026 LINHA DE VÔO: 41

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

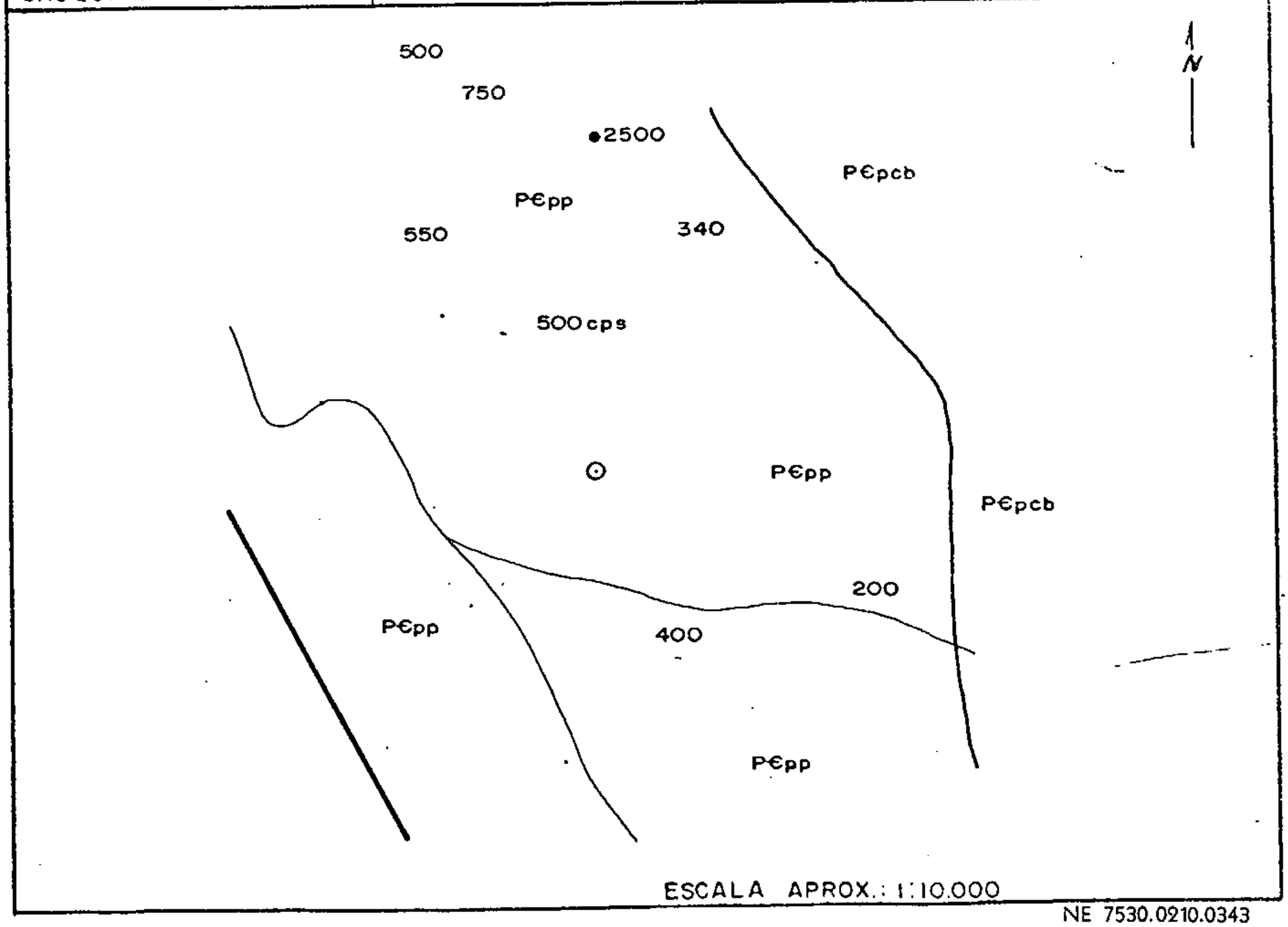
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 2500 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-026

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 25/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.915 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 027 LINHA DE VÔO: 48

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

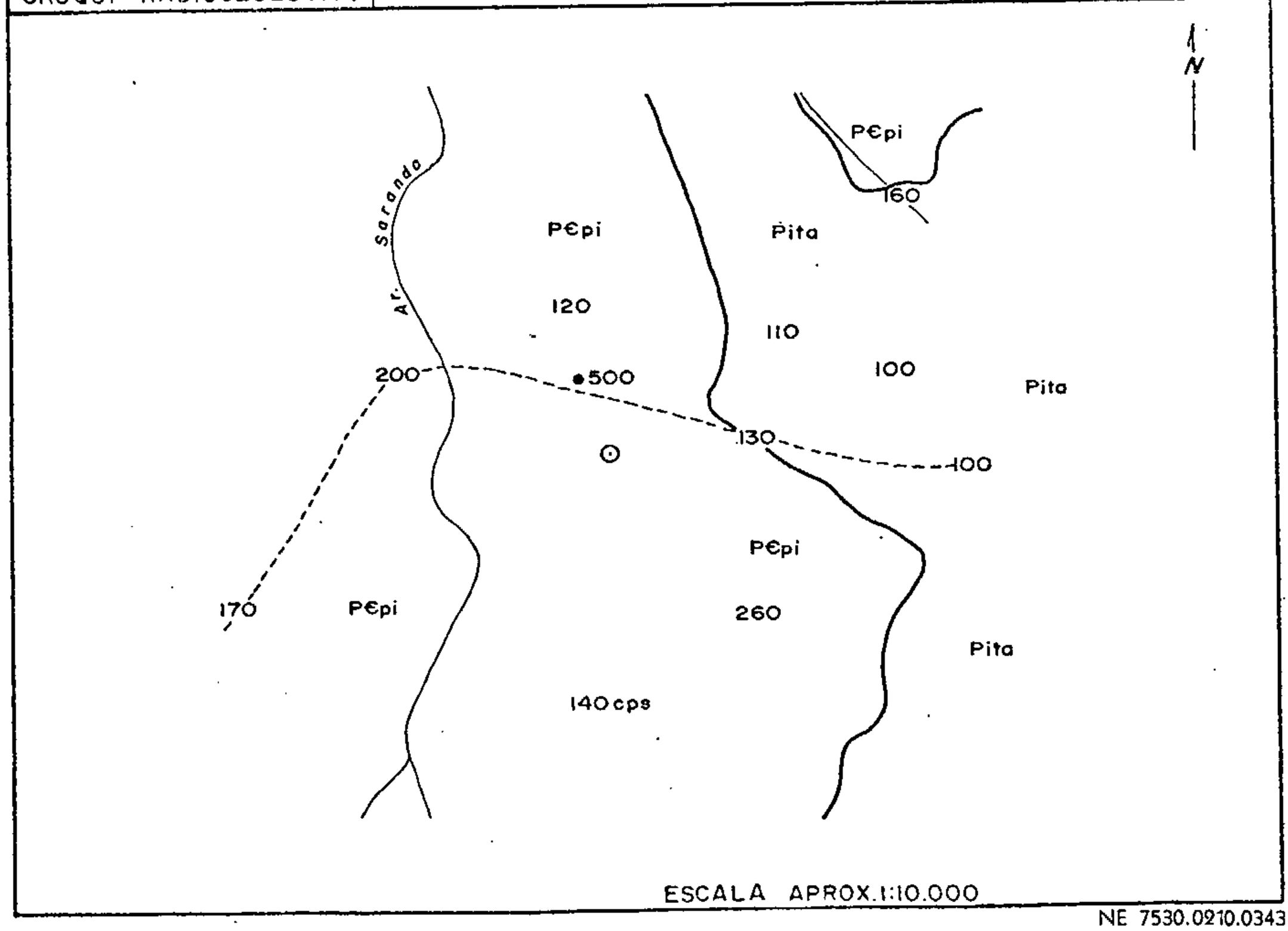
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-027

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 25/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro partido - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.915 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 028 LINHA DE VÔO: 40

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

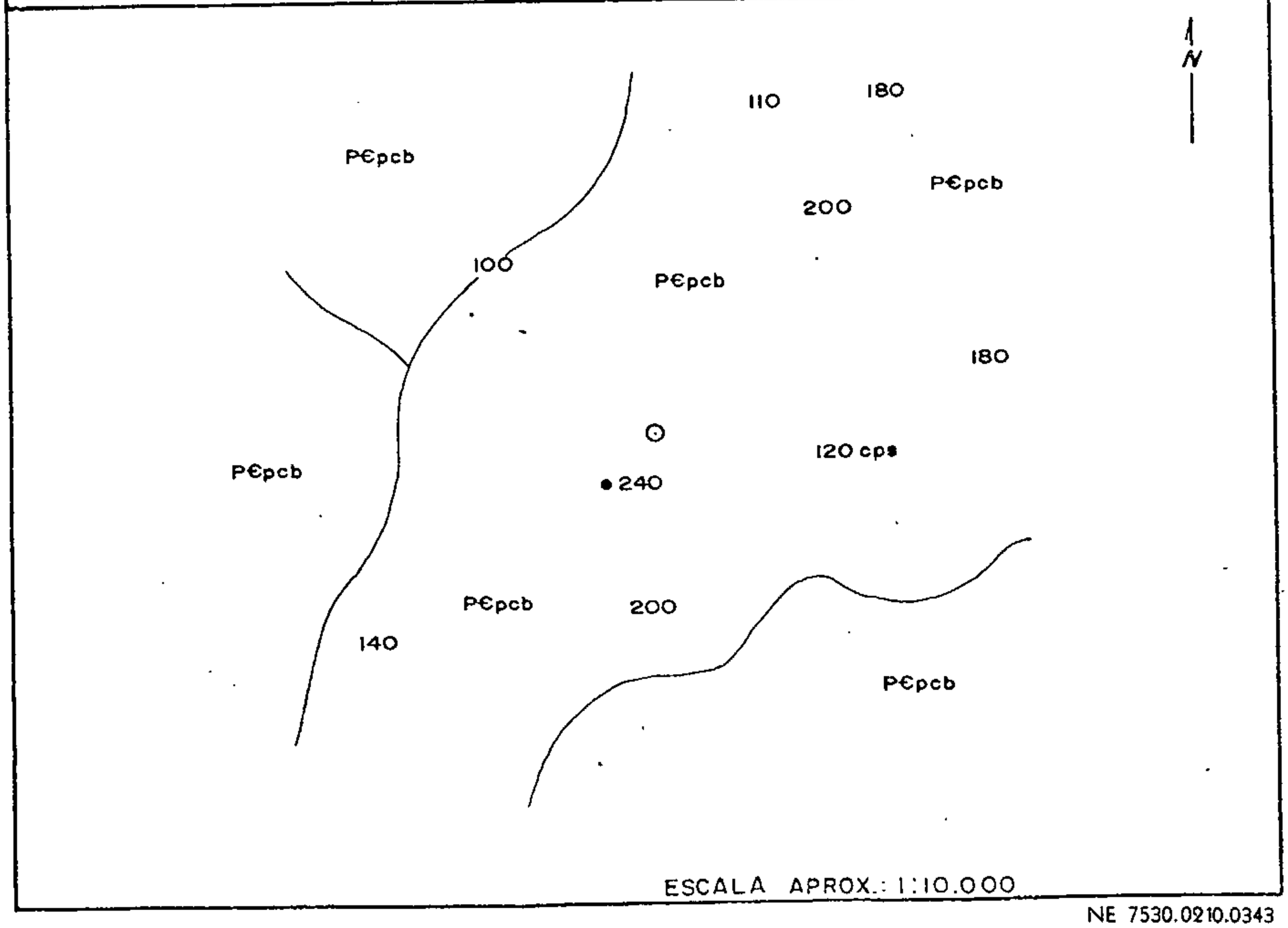
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 240 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-028

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 26/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.915 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 029 LINHA DE VÔO: 43

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

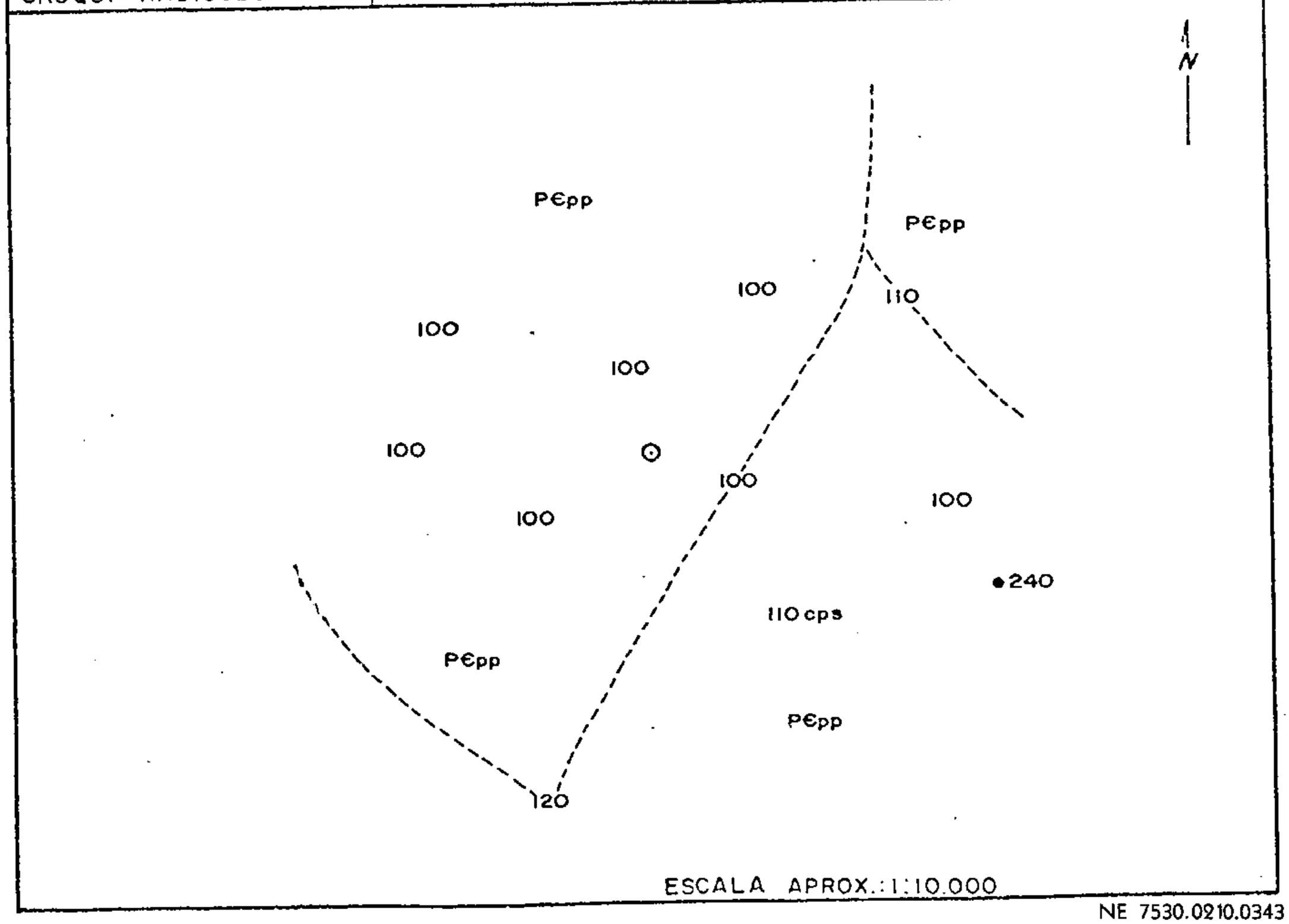
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 240 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-029

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 26 /04/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.915 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 030 LINHA DE VÔO: 50

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

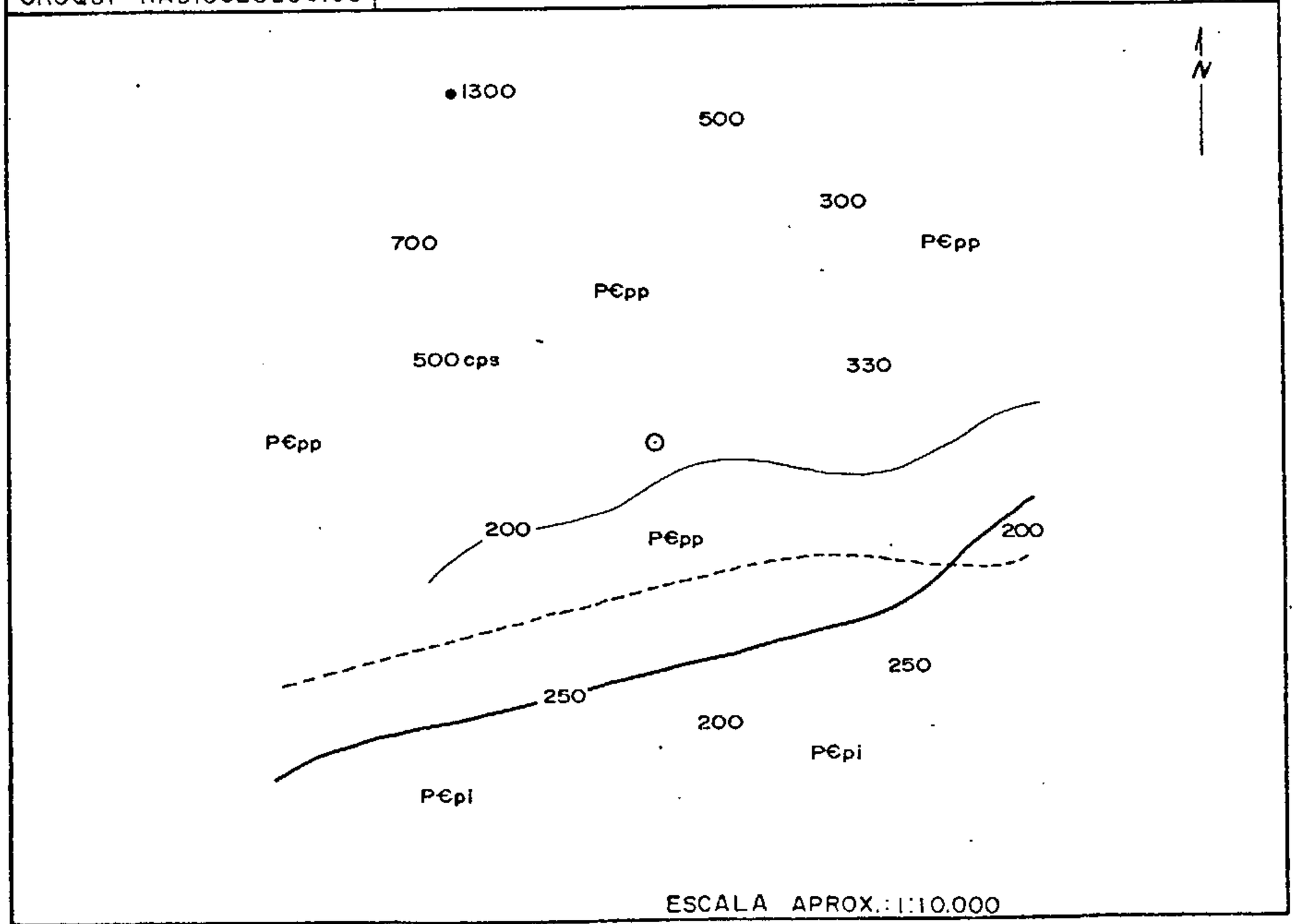
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1300 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-030

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 26 04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.015 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 031 LINHA DE VÔO: 45

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

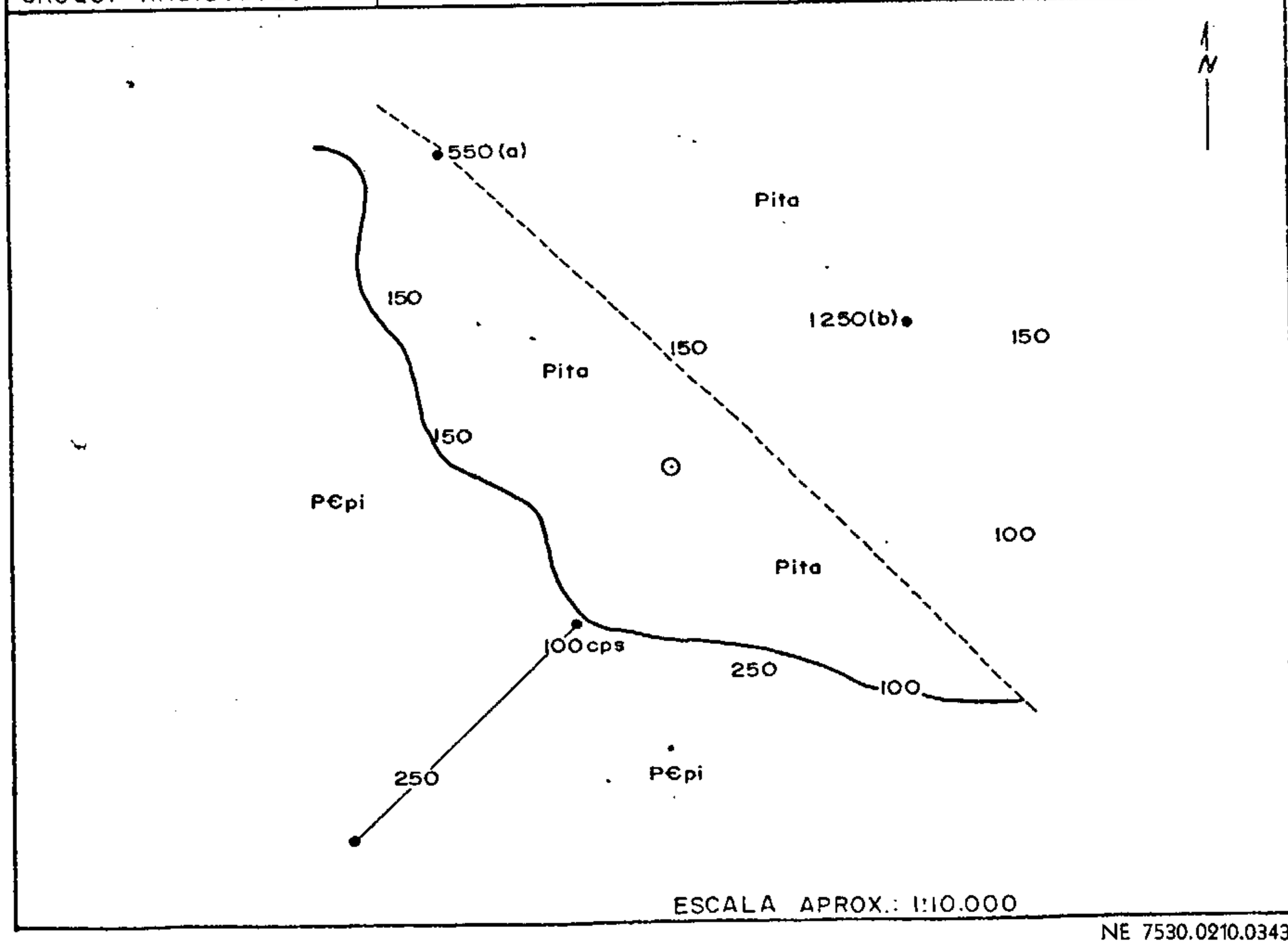
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1250 cps

FORMAÇÃO: Itararé

LITOLOGIA: Arenito/siltito carbonoso

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-031.a/1290-AD-031.b (canga)

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 29/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Passo das Canas - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.913 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 032 LINHA DE VÔO: 37/38

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

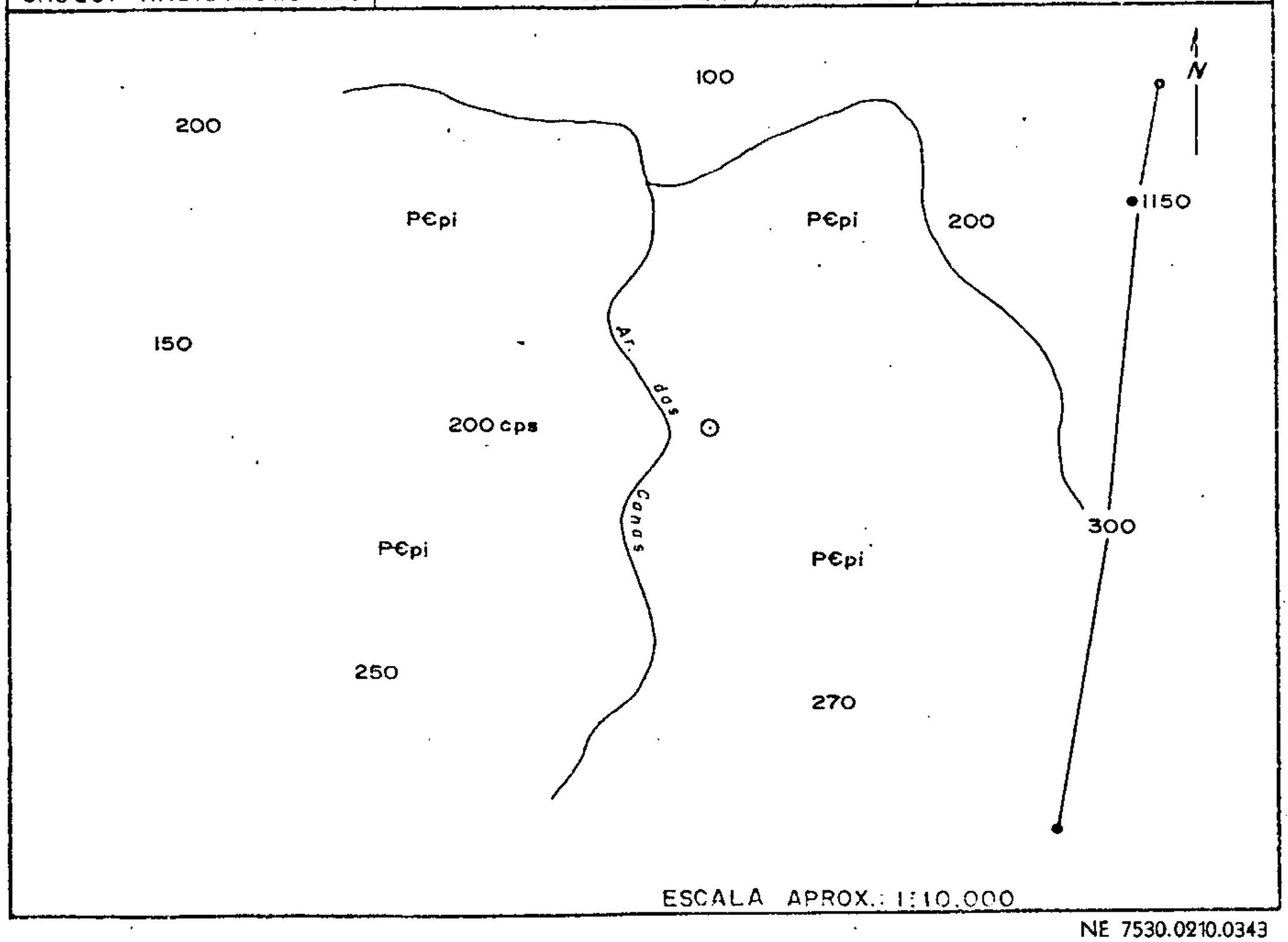
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1150 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Pegmatito

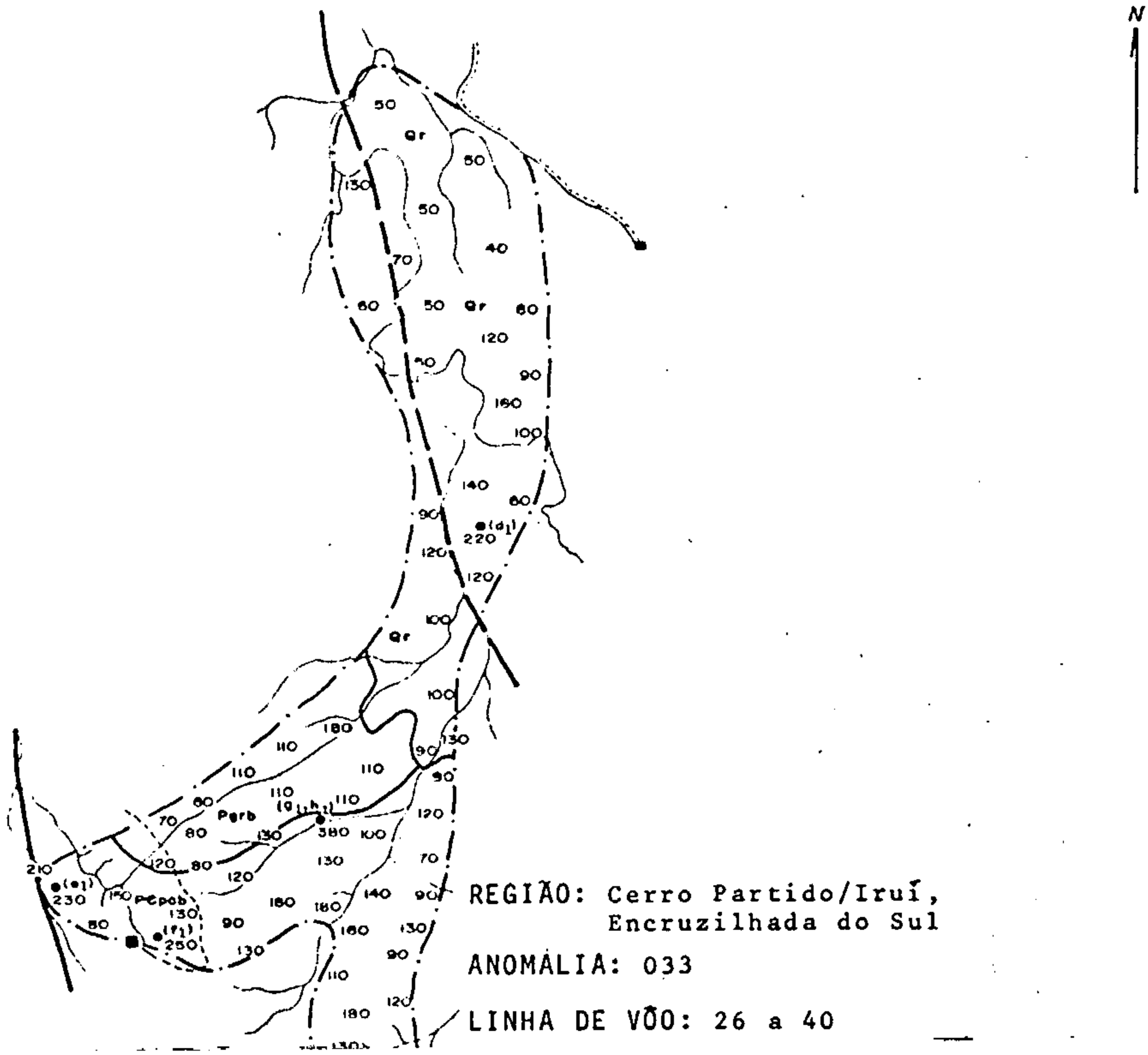
AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-032

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 30/04/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343



REGIÃO: Cerro Partido/Iruí, Encruzilhada do Sul

ANOMÁLIA: 033

LINHA DE VÔO: 26 a 40

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dois Cerros - Rio Pardo

FOTO: 20.657 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 034 LINHA DE VÔO: 24/25/26

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 55 cps

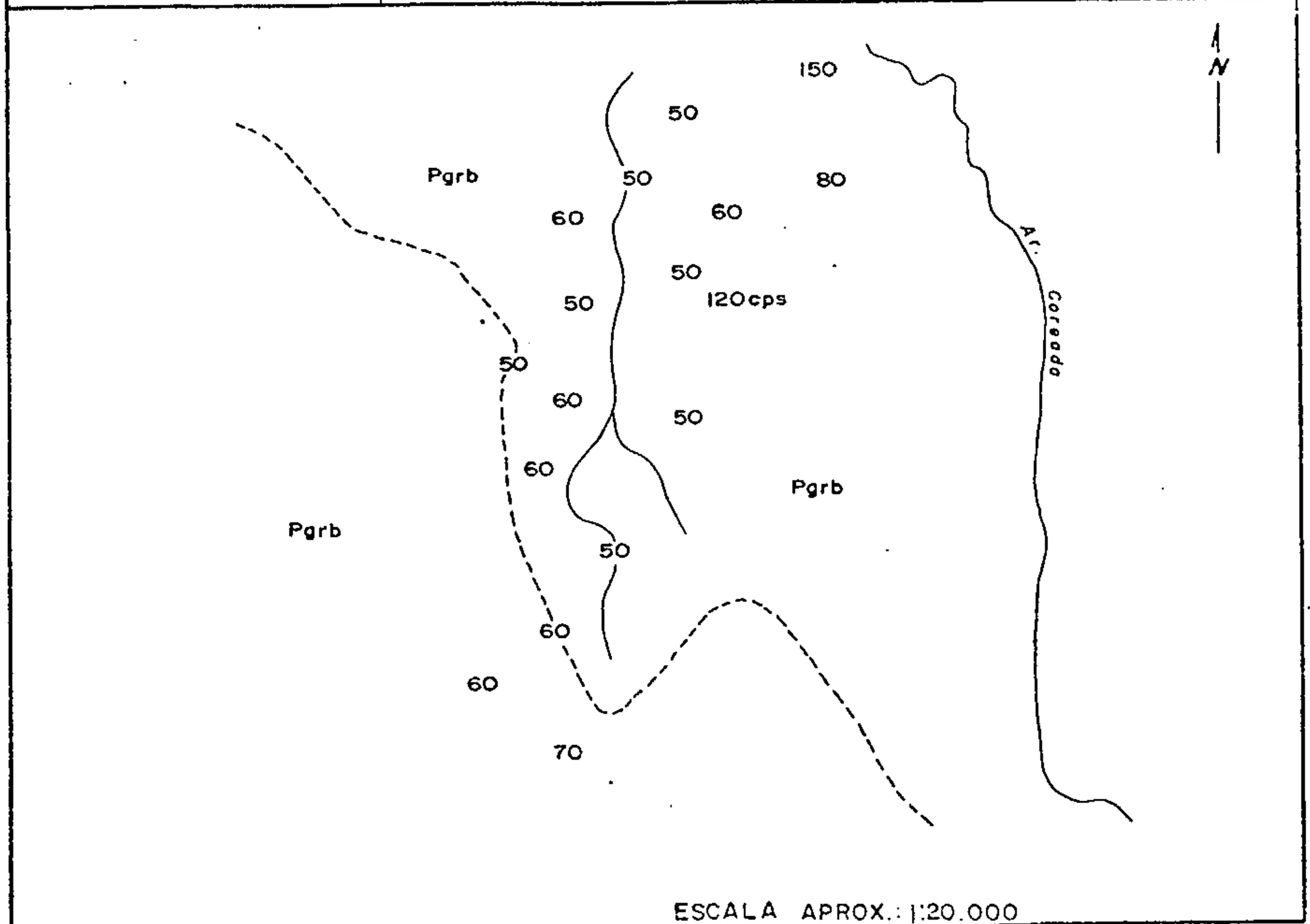
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 150 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito

LITOLOGIA: Solo (canga)

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 13/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: SW da Folha de Boa Vista - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.916 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 035 LINHA DE VÔO: 49/50

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

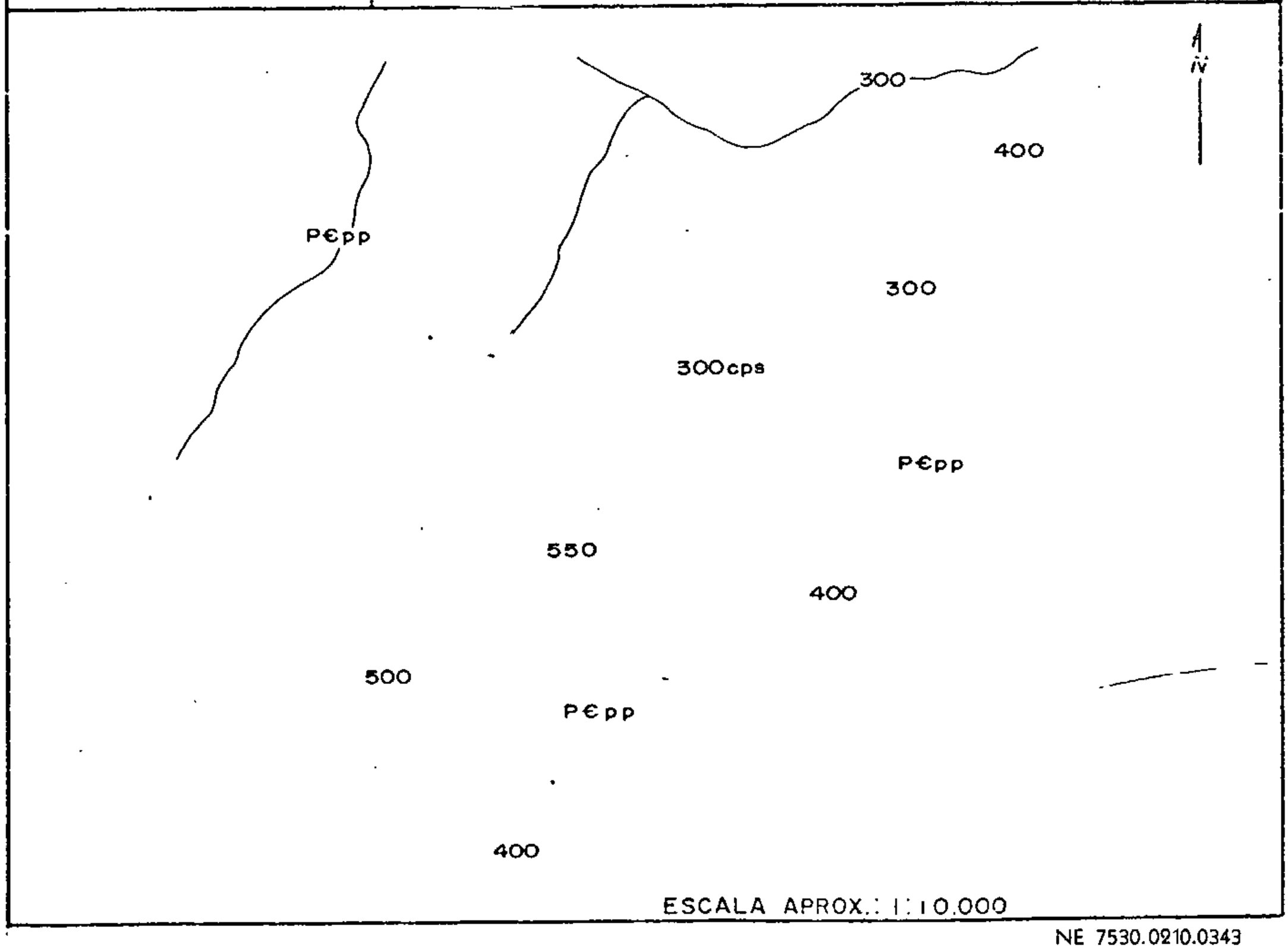
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 550 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 14/06/75



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: SW da Folha de Boa Vista - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.916 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 036 LINHA DE VÔO: 48/49

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 180 cps

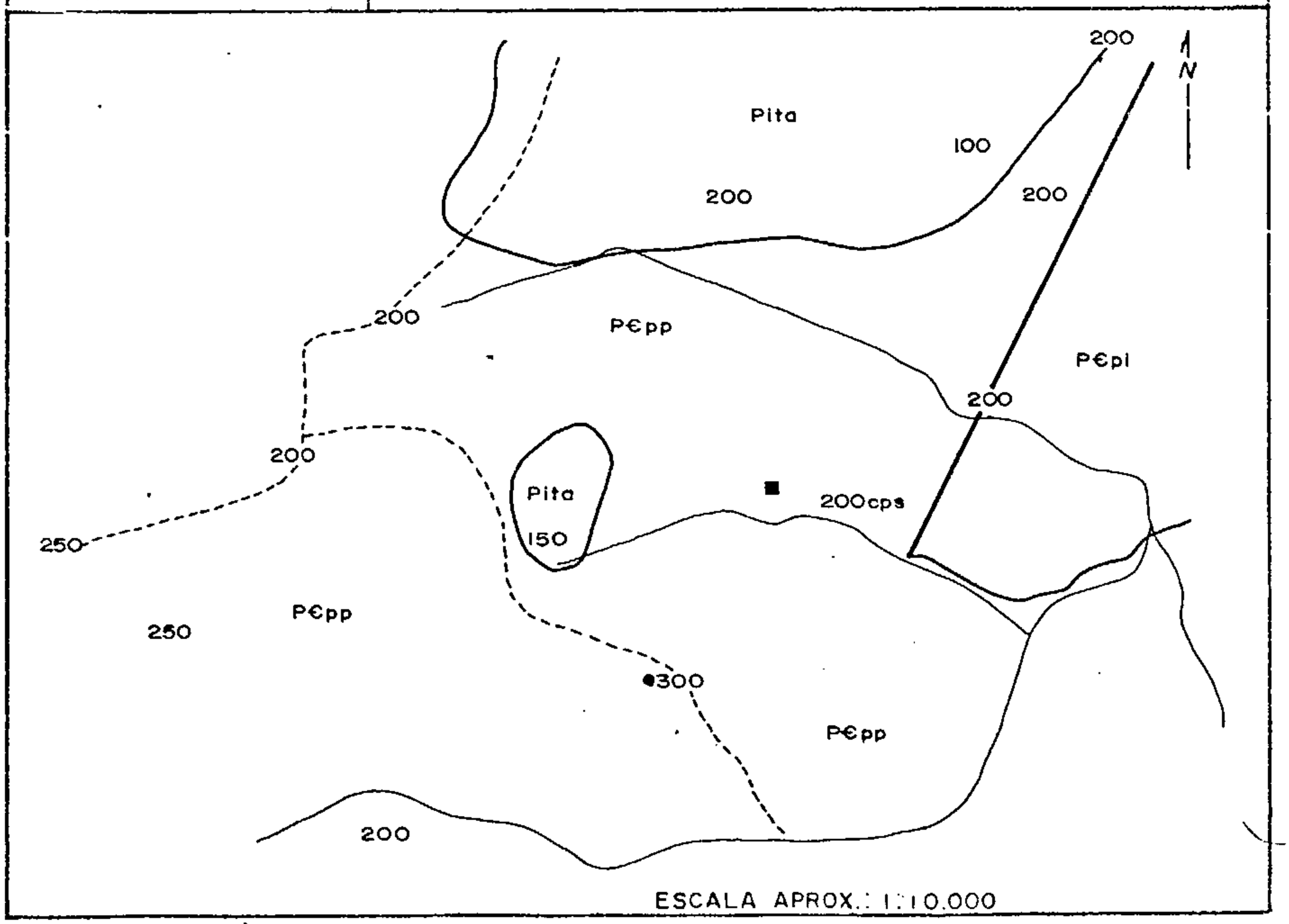
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 300 cps

FORMAÇÃO: Contato Sienito Piquiri/Granito Encruzilhada/Itararé

LITOLOGIA: Sienito/granito/arenito/siltito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-036

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 14,06,74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Extremo norte da Folha de Capivarita - Rio Pardo

FOTO: 15.168 FAIXA Nº: 211-A

ANOMALIA: 037 LINHA DE VÔO: 9

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

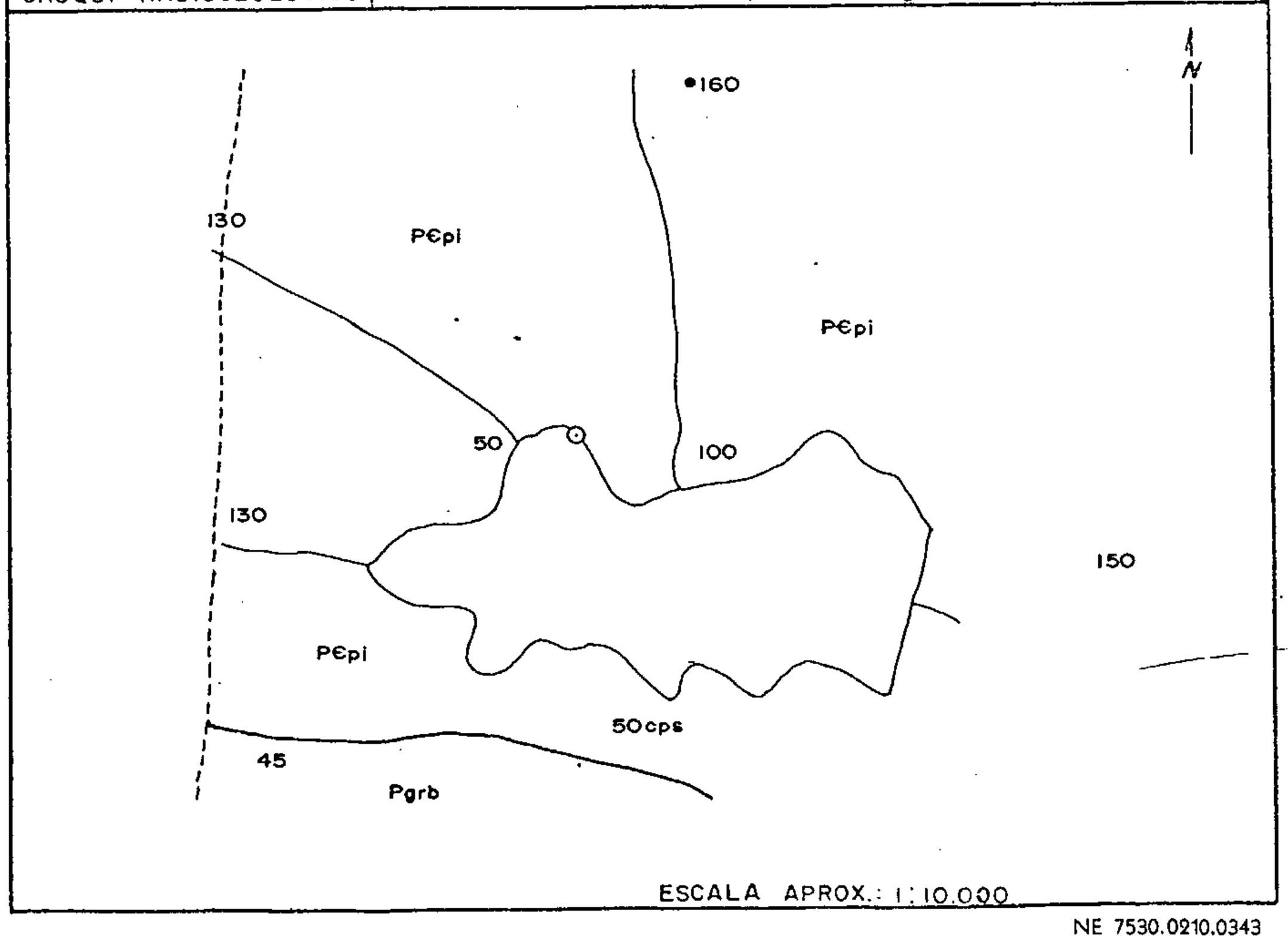
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 160 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1190-AD-R-037

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 15/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Feio - Cachoeira do Sul

FOTO: 20.653 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 038 LINHA DE VÔO: 40

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

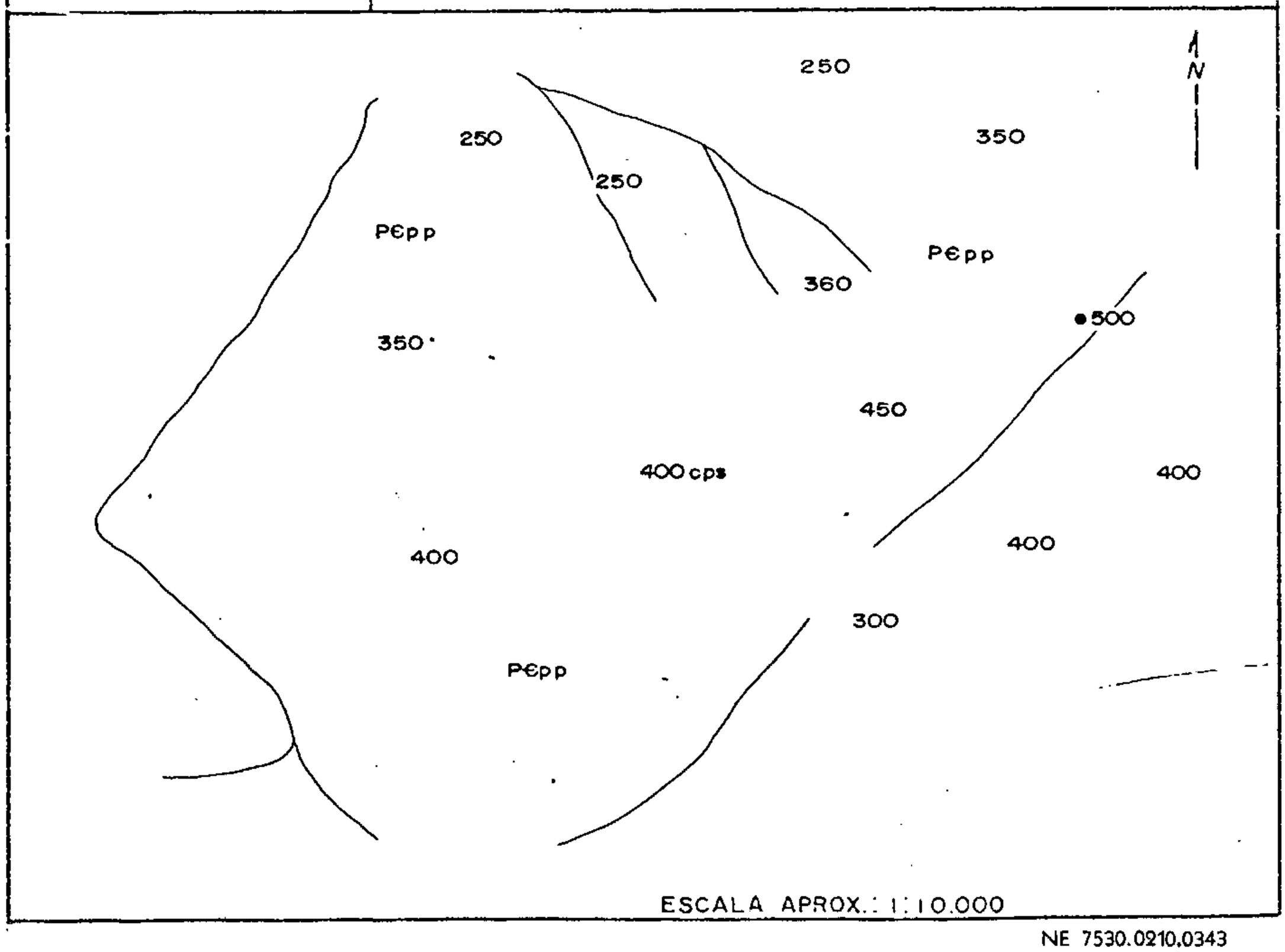
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-038

CROÛQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 18/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Tabatinga - Rio Pardo

FOTO: 15.167 FAIXA Nº: 211-A

ANOMALIA: 039 LINHA DE VÔO: 13

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

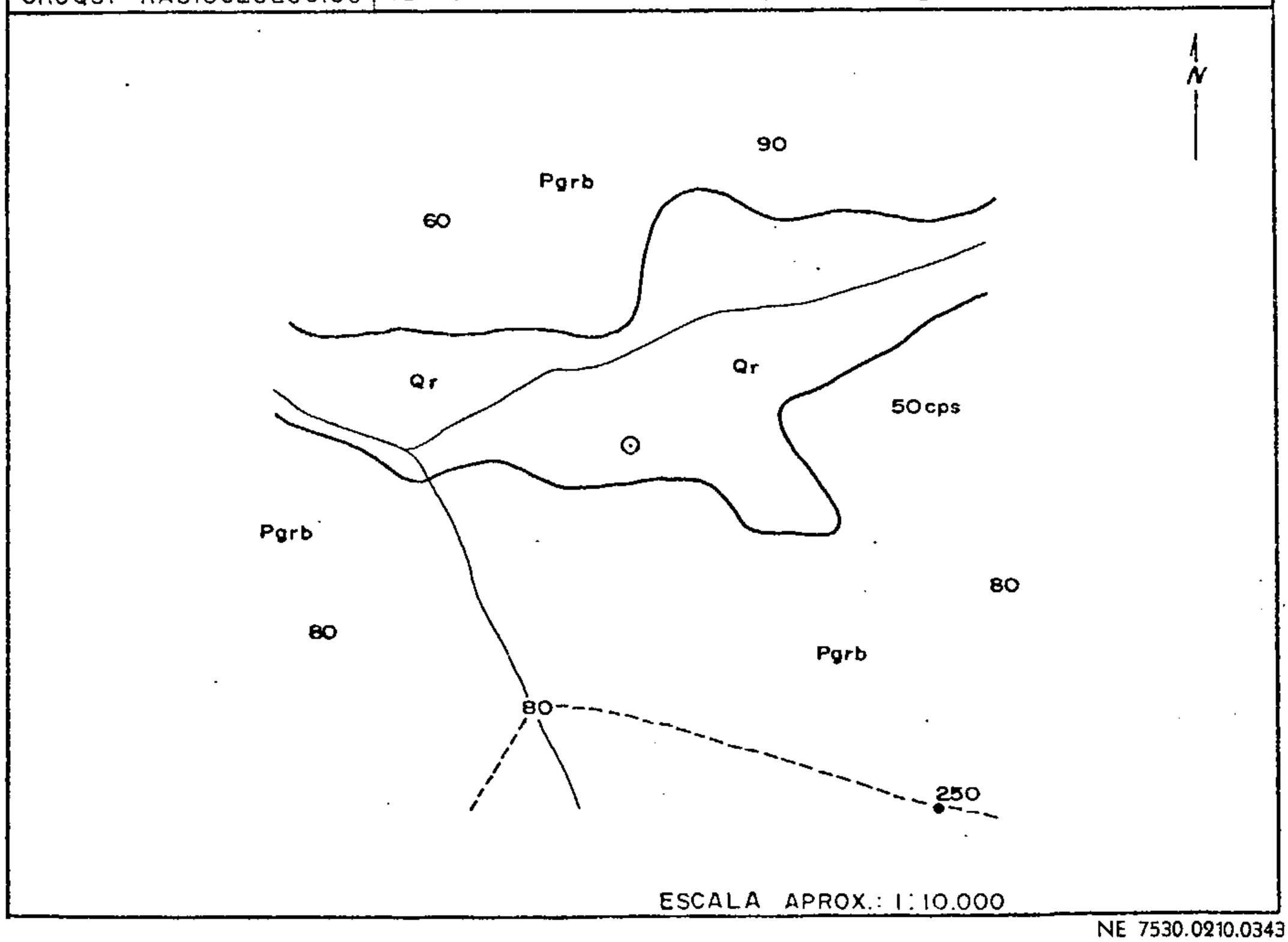
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito

LITOLOGIA: Arenito/siltito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-039

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 22/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pantano Grande - Rio Pardo

FOTO: 15.168 FAIXA Nº: 211-A

ANOMALIA: 040 LINHA DE VÔO: 9

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

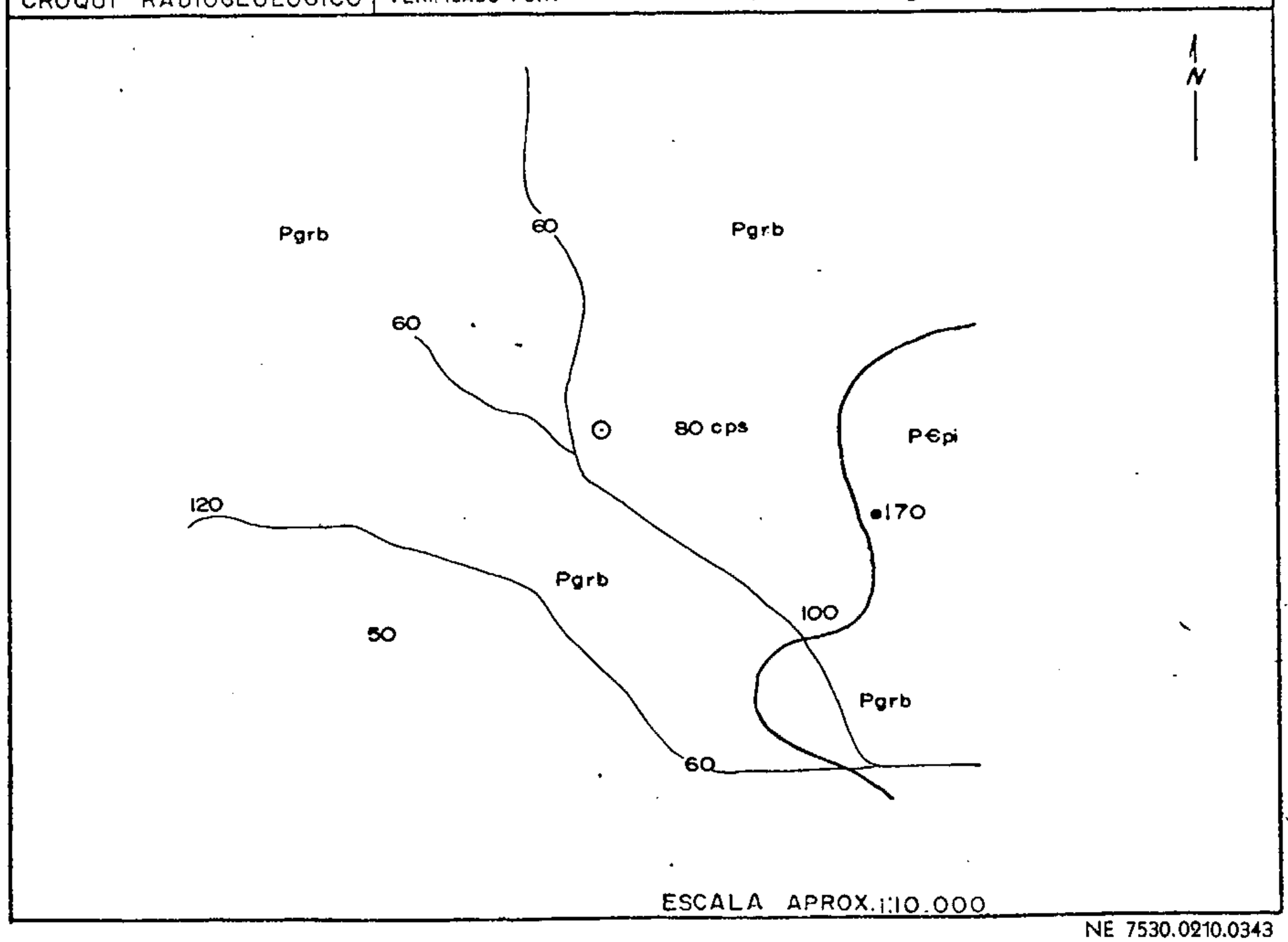
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 170 cps

FORMAÇÃO: Contato Rio Bonito/Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Arenito/siltito/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-040

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 24/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dois Cerros - Rio Pardo

FOTO: 20.657 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 041 LINHA DE VÔO: entre 25 e 26

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

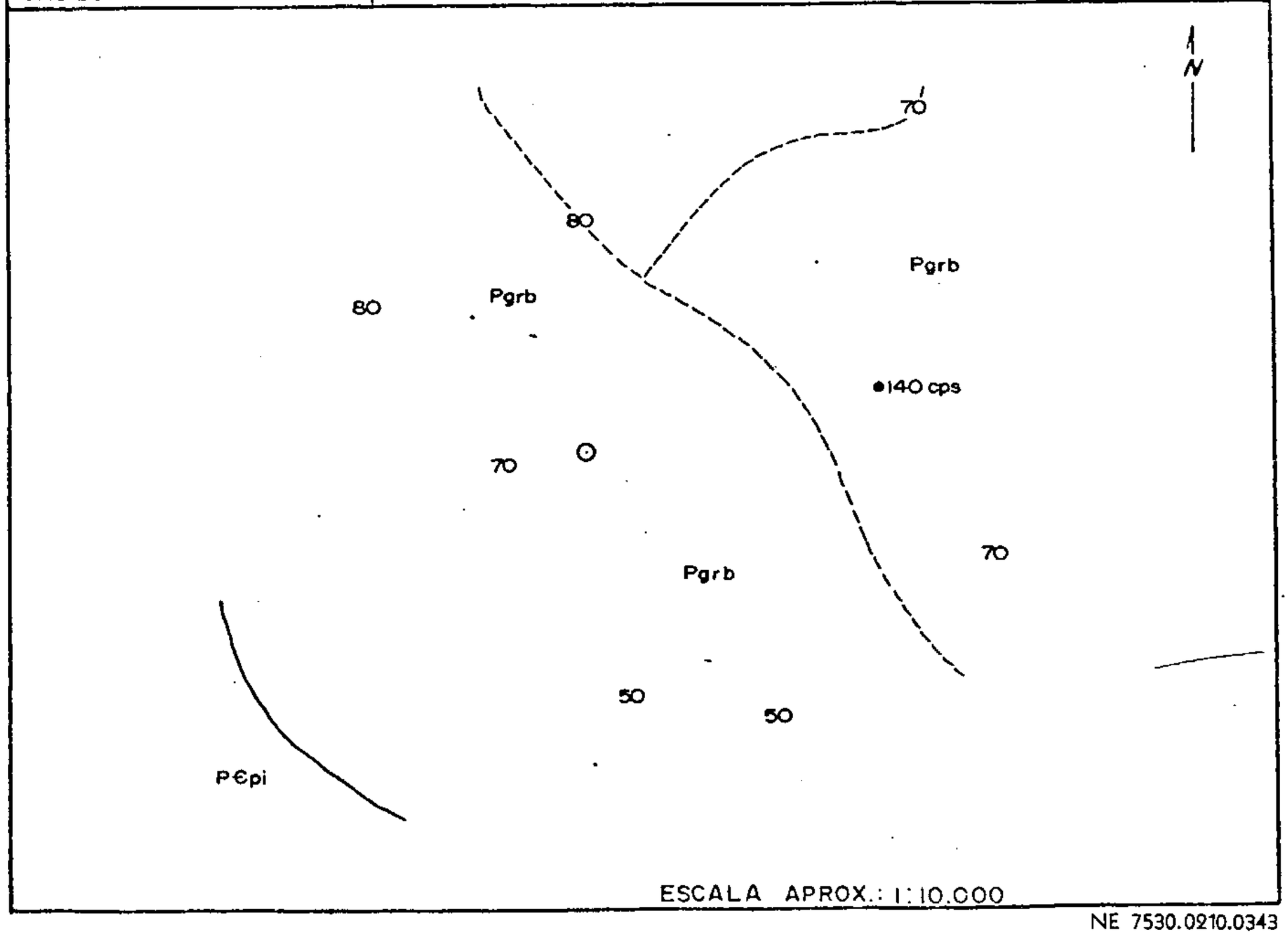
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 140 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito

LITOLOGIA: Arenito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-041

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 24/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dois Cerros - Rio Pardo

FOTO: 20.657 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 042 LINHA DE VÔO: 25

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

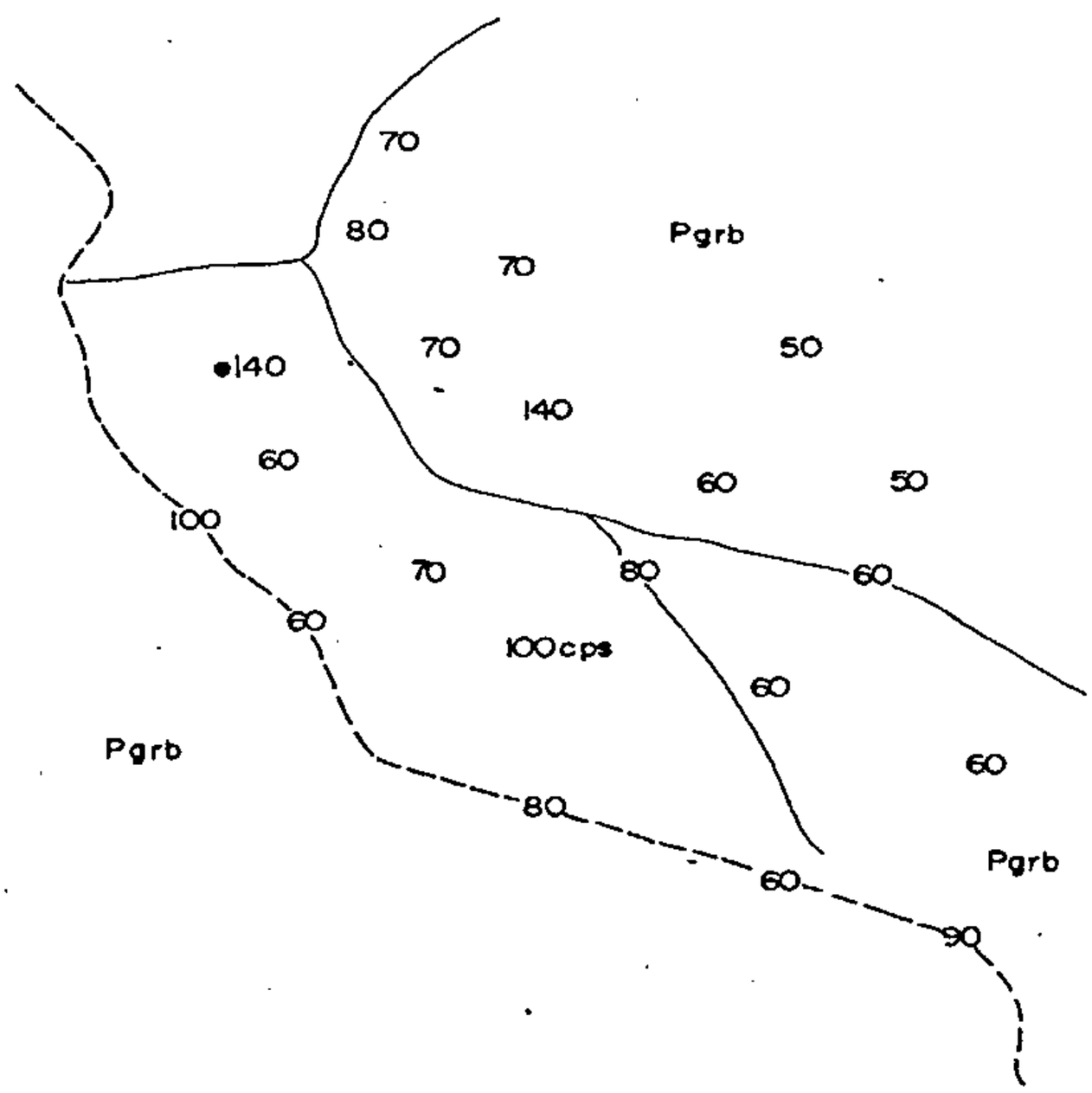
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 140 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito

LITOLOGIA: Arenito/folhelho carbonoso

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-042

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 24/06/74



ESCALA APROX.: 1:20.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Palmas - Encruzilhada do Sul

FOTO: 20.653 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 043 LINHA DE VÔO: entre 36 e 37

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 110 cps

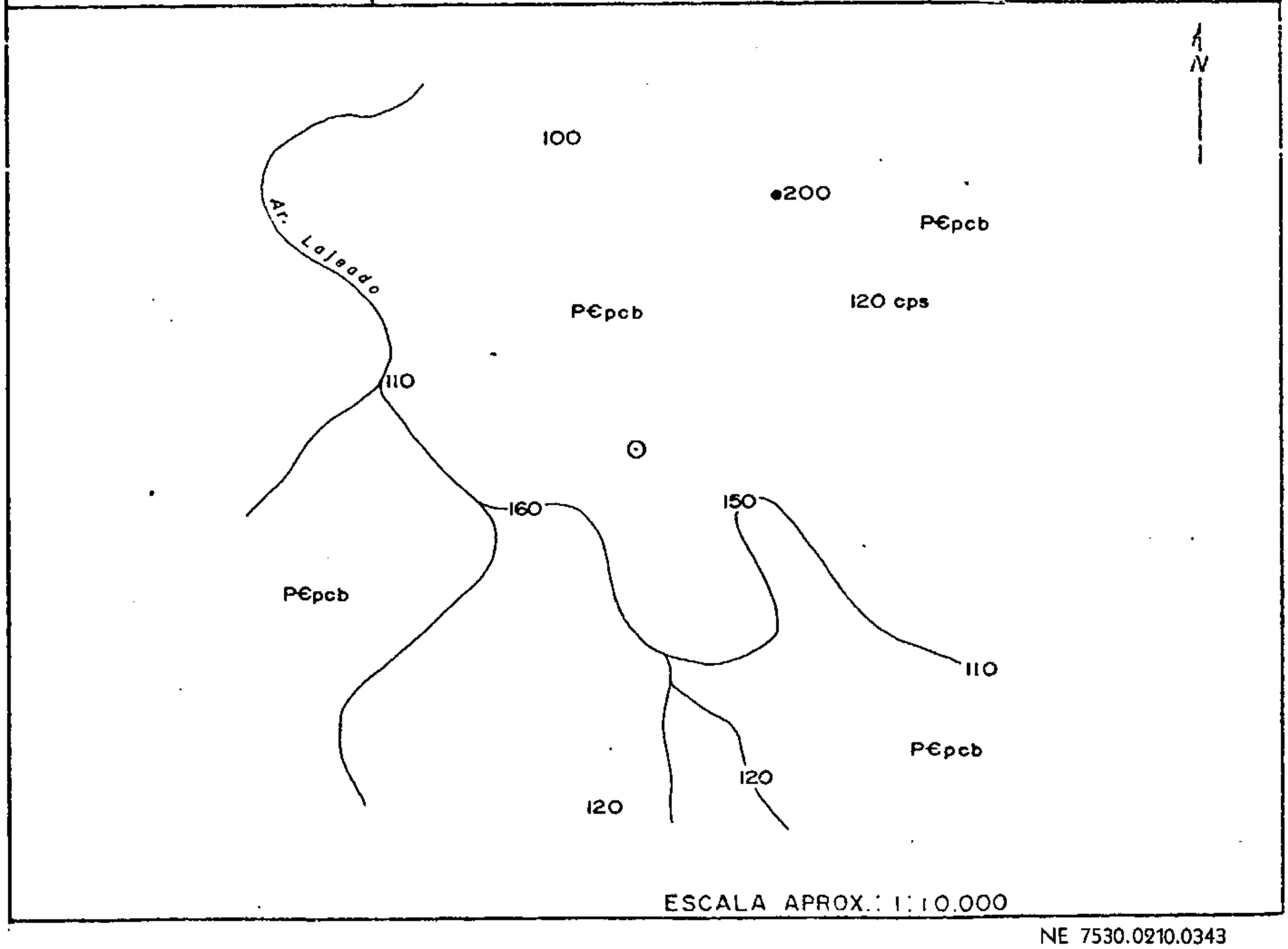
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 200 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-043

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 28/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Iruí - Encruzilhada do Sul

FOTO: 20.655 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 044 LINHA DE VÔO: entre 31 e 32

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

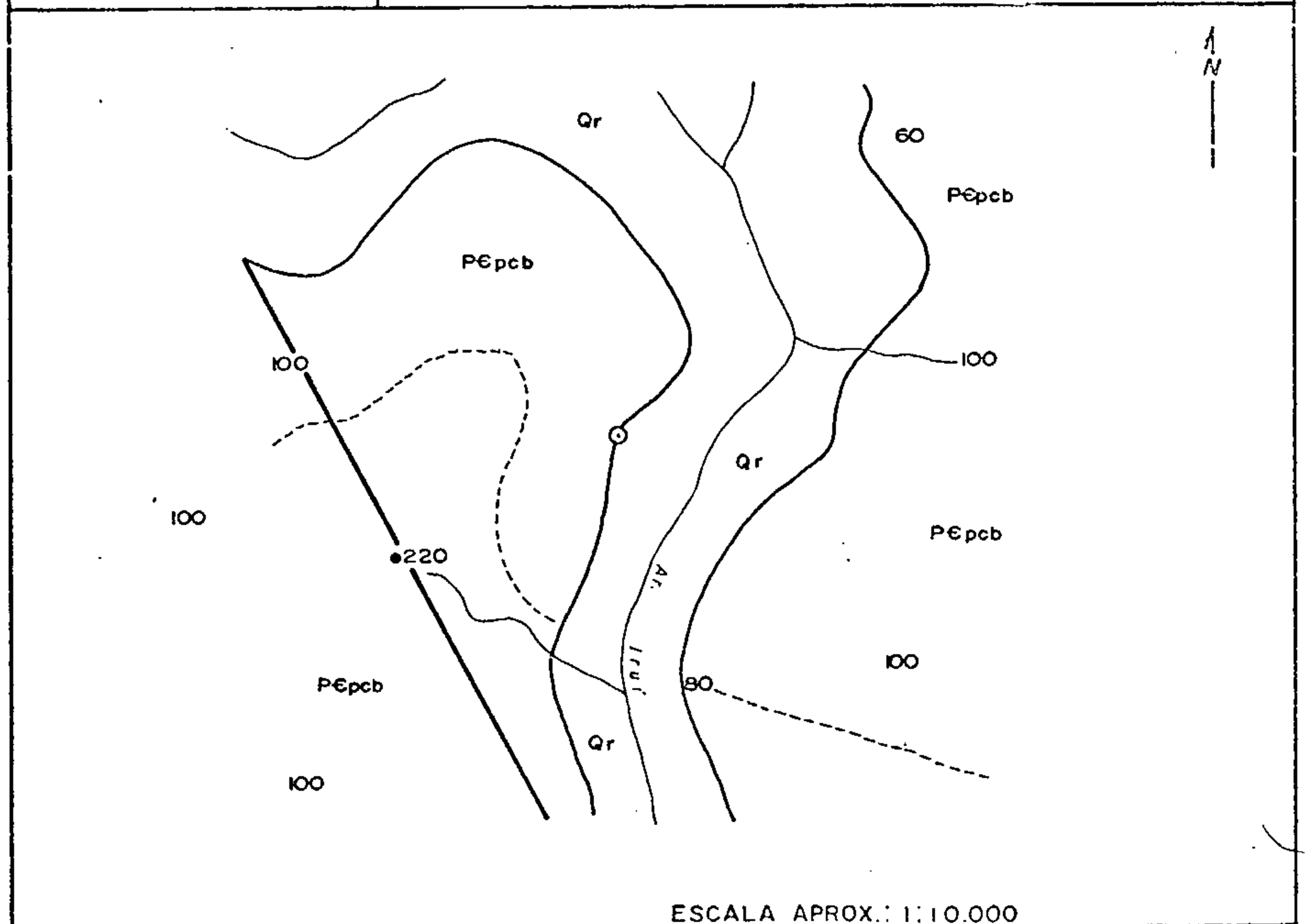
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 220 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-044

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 28/06/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dom Marcos - Rio Pardo

FOTO: 20.655 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 045 LINHA DE VÔO: 26/27/28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

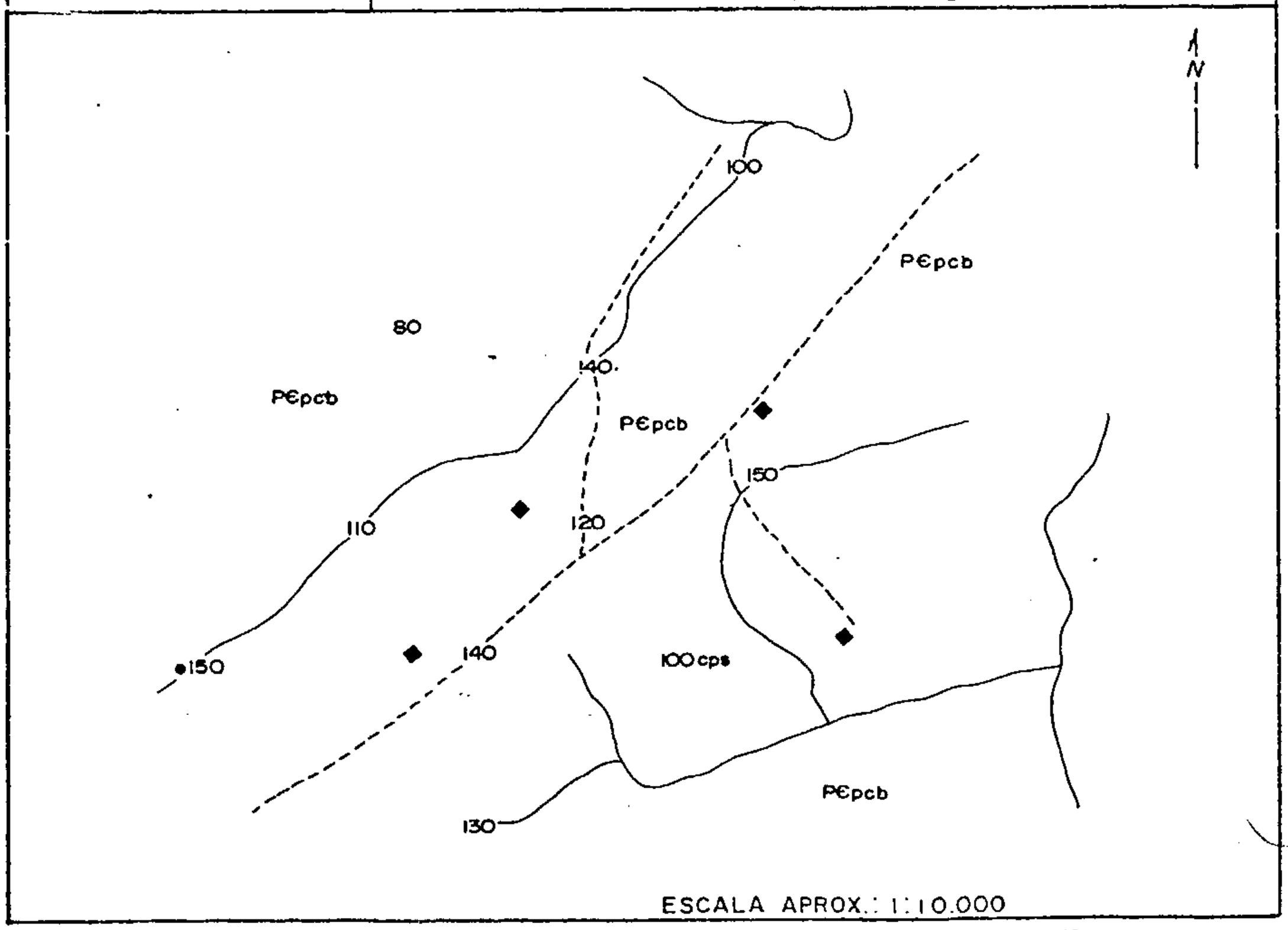
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 150 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-045

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 28/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dois Cerros - Rio Pardo

FOTO: 20.656 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 046 LINHA DE VÔO: entre 23 e 24

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

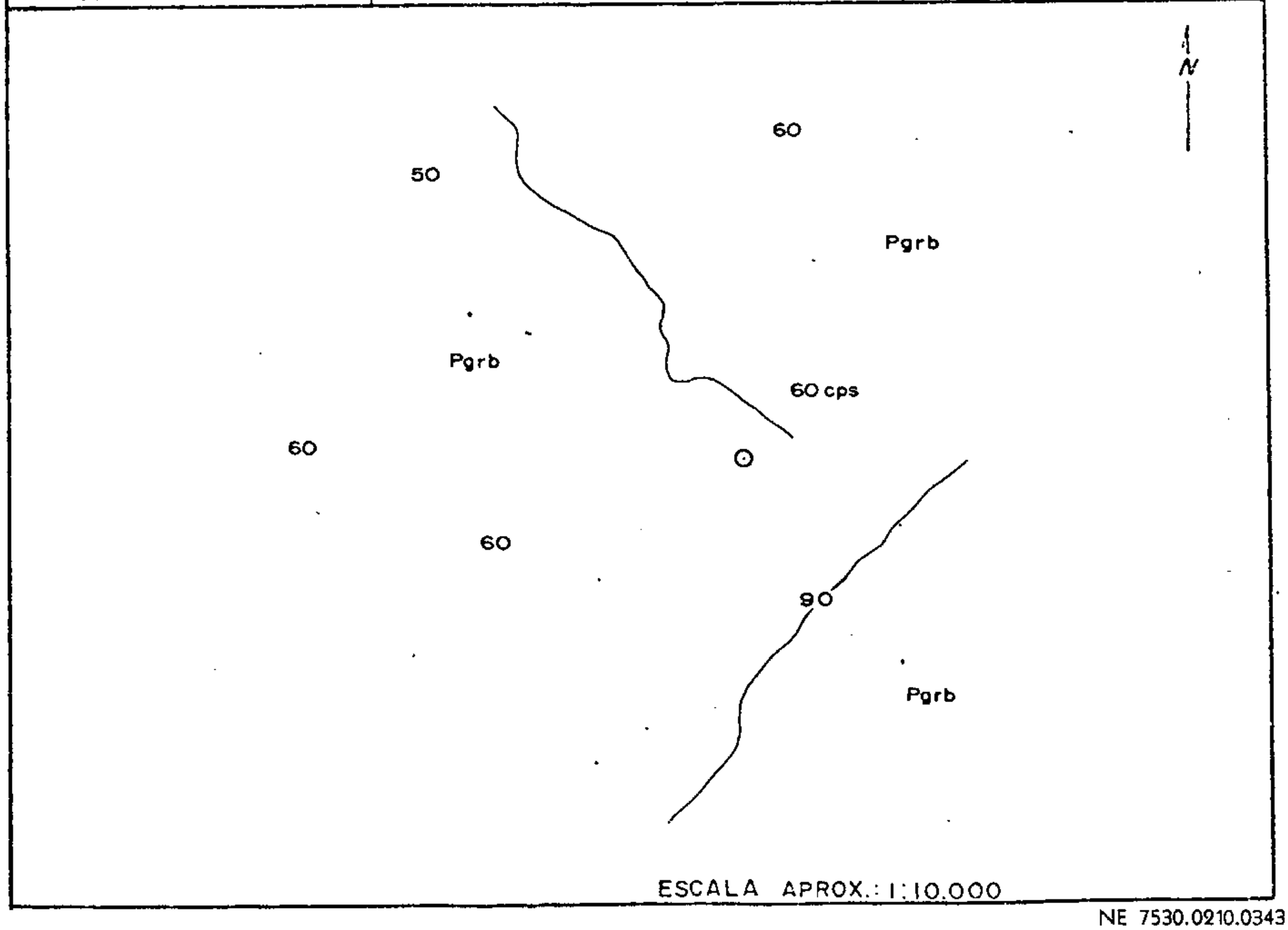
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 90 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito

LITOLOGIA: Arenito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 28 /06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Capivari - Rio Pardo

FOTO: 15.168 FAIXA Nº: 211-A

ANOMALIA: 047 LINHA DE VÔO: 5

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

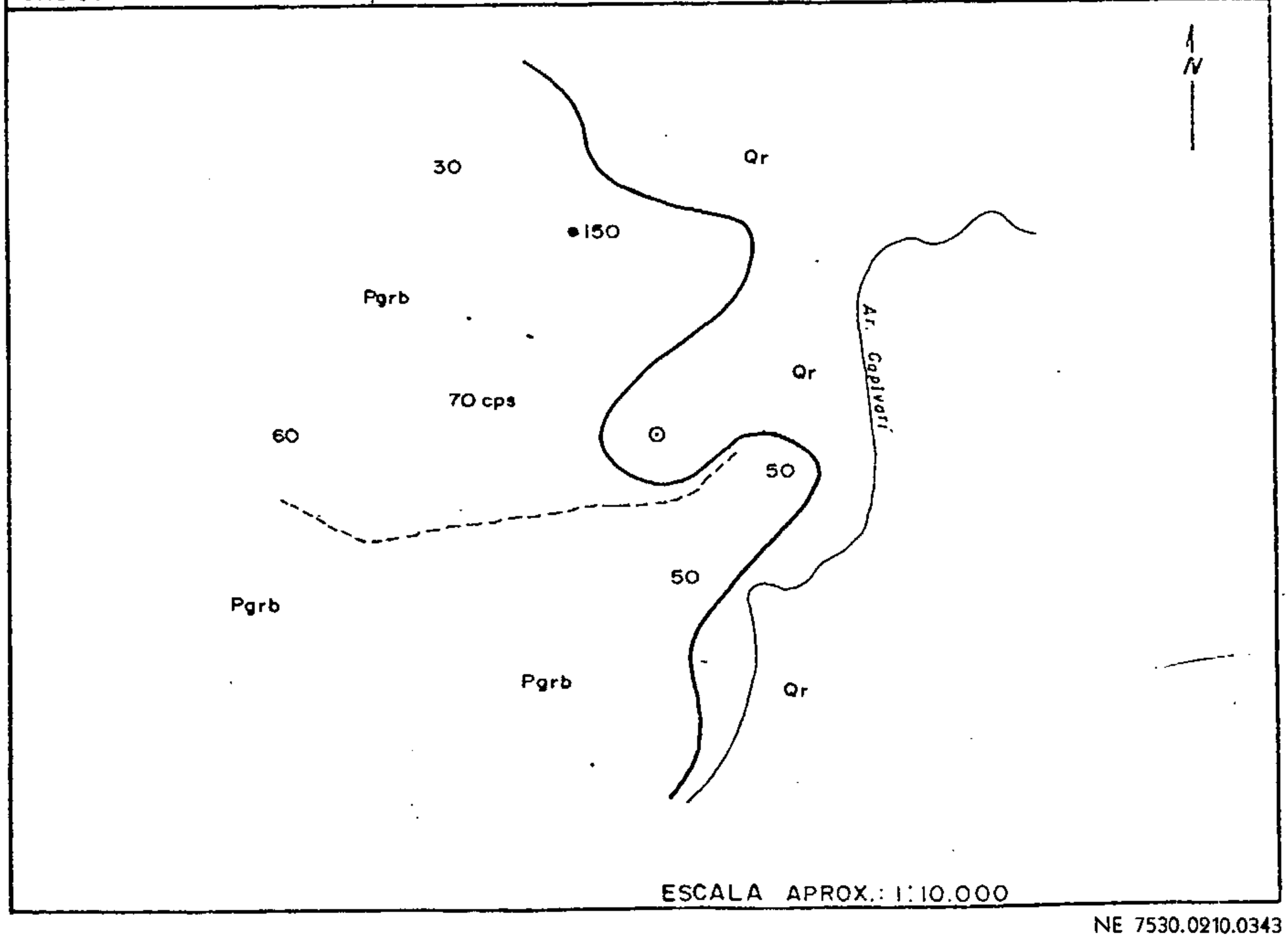
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 150 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito

LITOLOGIA: Arenito/siltito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-047

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 28 /06/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Iruí - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.164 FAIXA Nº: 211-A

ANOMALIA: 048 LINHA DE VÔO: entre 28 e 29

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1277

RADIAÇÃO DE FUNDO: 40 cps

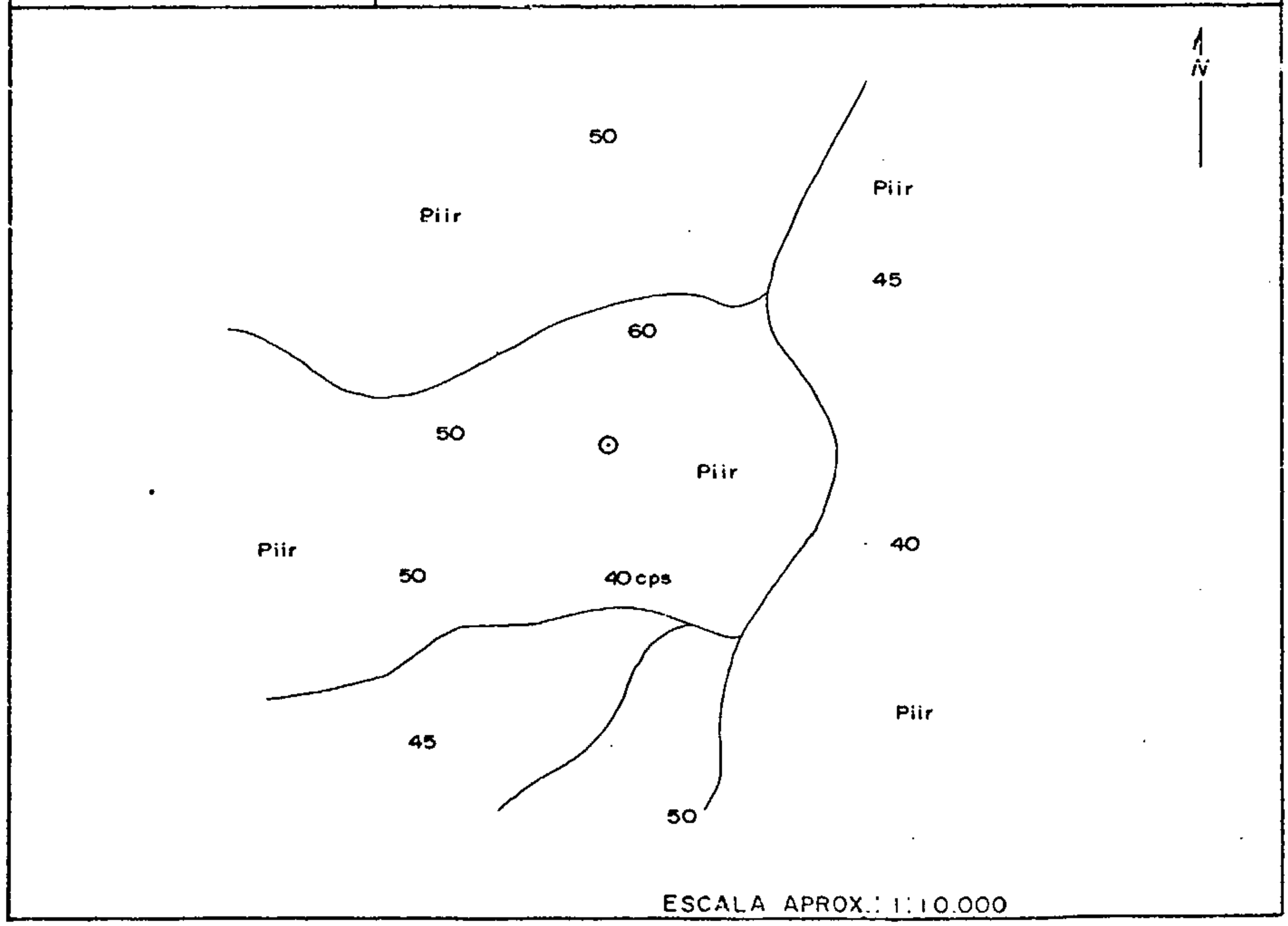
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 60 cps

FORMAÇÃO: Irati

LITOLOGIA: Siltito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Luiz Fernando | DATA 19/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Palmas - Encruzilhada do Sul

FOTO: 20.654 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 049 LINHA DE VÔO: 32/33/34/35

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1277

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

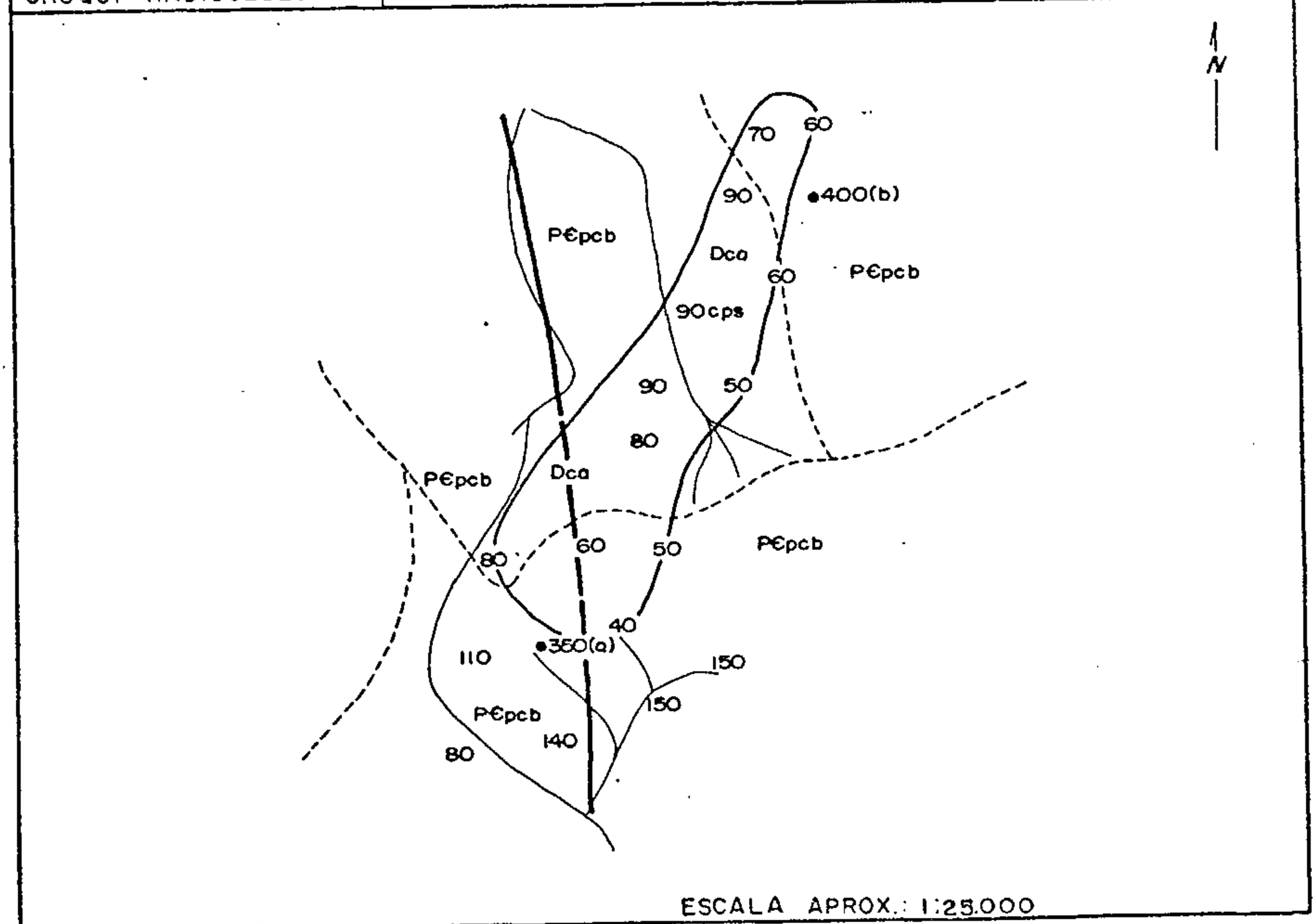
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 400 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Caneleiras

LITOLOGIA: Migmatito/arenito

AMOSTRAGEM: 1290-LF-R-049.a/1290-LF-R-049.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Luiz Fernando | DATA: 19/06/74



ESCALA APROX.: 1:25.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Iruí - Rio Pardo

FOTO: 15.164 FAIXA Nº: 211-A

ANOMALIA: 050 LINHA DE VÔO: 27/28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1277

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

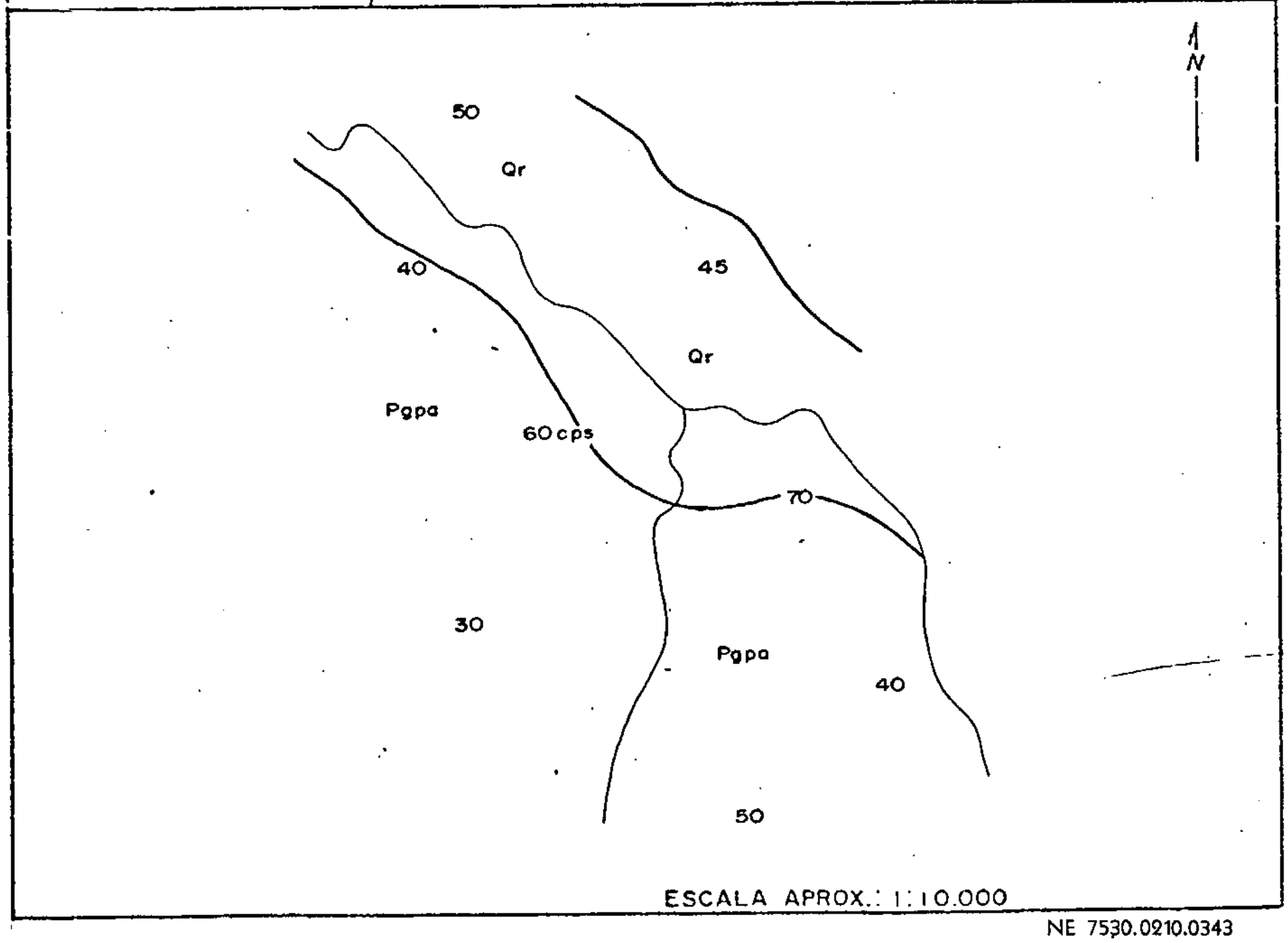
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 70 cps

FORMAÇÃO: Palermo

LITOLOGIA: Siltito arenoso

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Luiz Fernando | DATA 20/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dom Marcos - Rio Pardo

FOTO: 20.654 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 051 LINHA DE VÔO: 27/28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1277

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

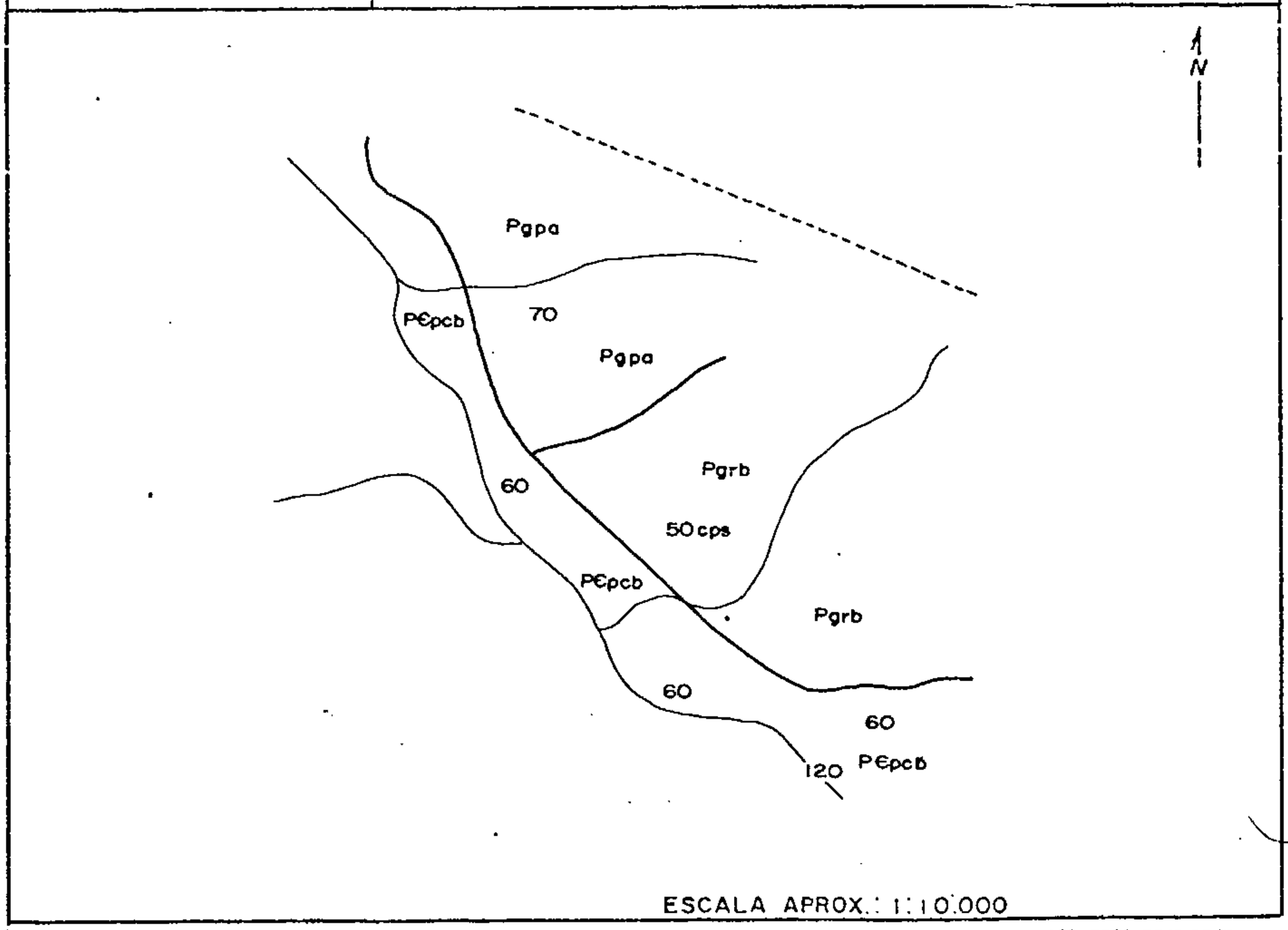
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 120 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Palermo/Rio Bonito

LITOLOGIA: Gnaisse/solo

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Luiz Fernando | DATA 20/06/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dom Marcos - Rio Pardo

FOTO: 20.654 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 052 LINHA DE VÔO: 27/28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1277

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

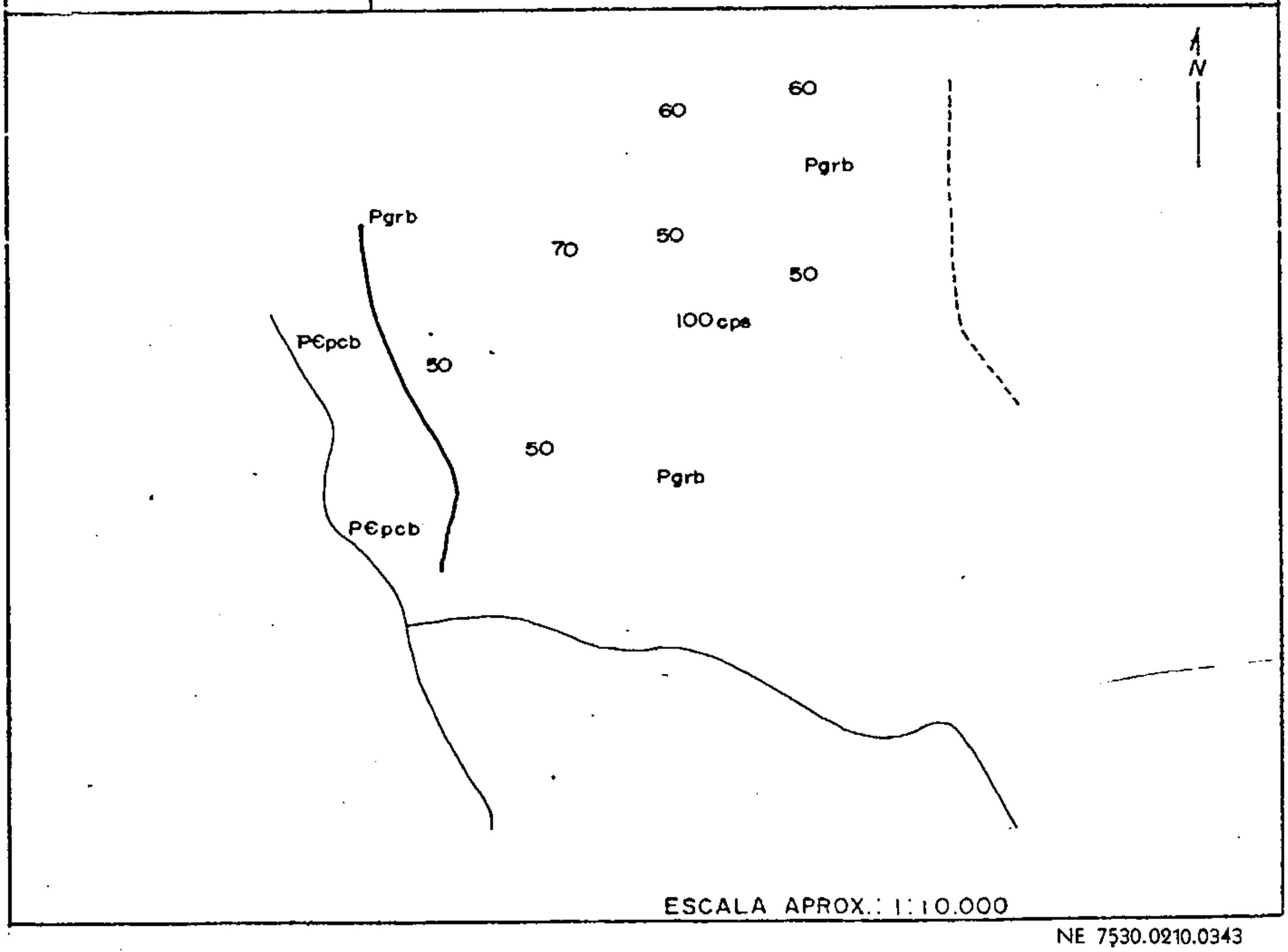
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 100 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito (?)

LITOLOGIA: Solo

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Luiz Fernando | DATA 21/06/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dom Marcos - Rio Pardo

FOTO: 20.654 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 053 LINHA DE VÔO: entre 29 e 30

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1277

RADIAÇÃO DE FUNDO: 80 cps

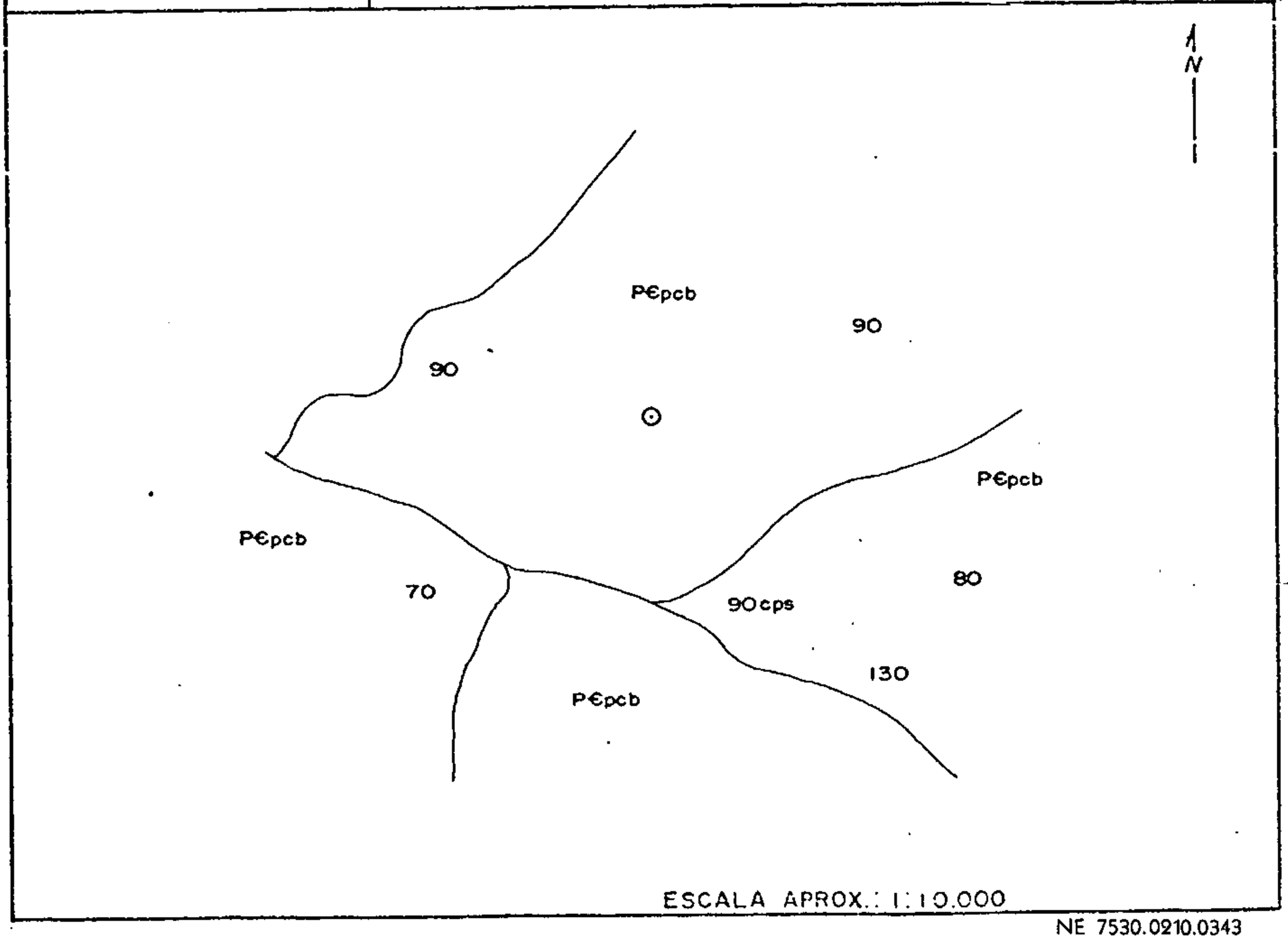
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 130 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Granito/migmatito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Luiz Fernando | DATA 21/06/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Dom Marcos - Rio Pardo

FOTO: 15.164 FAIXA Nº: 211-B

ANOMALIA: 054 LINHA DE VÔO: 21/22/23/24/25

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 80 cps

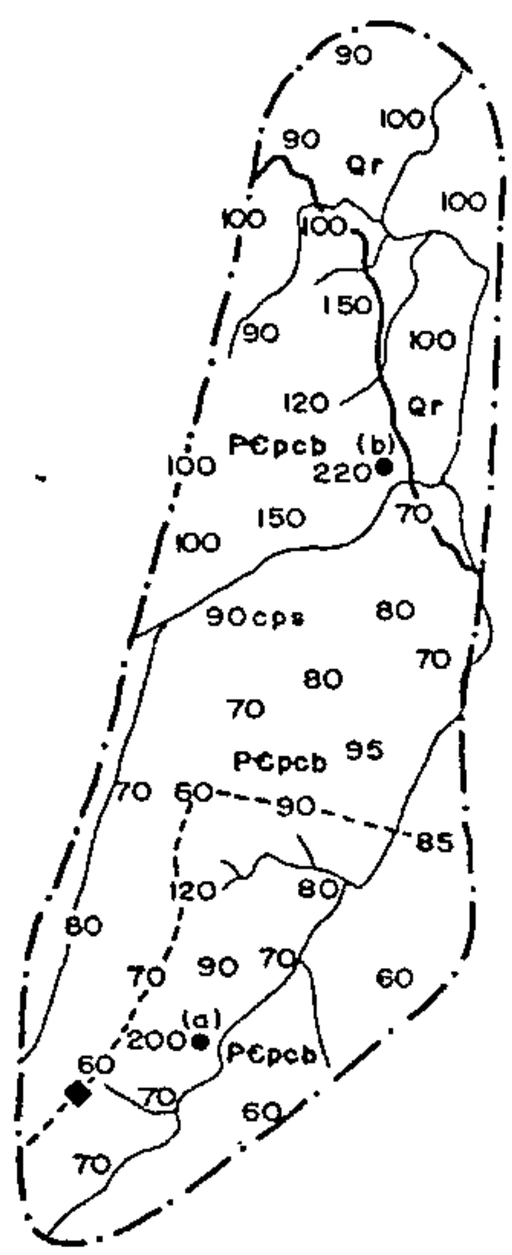
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 220 cps

FORMAÇÃO: Cambaí/Quaternário

LITOLOGIA: Gnaisse/aluvião

AMOSTRAGEM: 1290-LF-L-054.a/1290-AD-R-054.b

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Luiz Fernando | DATA 22/06/74



ESCALA APROX.: 1:50.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio Dom Marcos - Rio Pardo

FOTO: 15.165 FAIXA Nº: 211-A

ANOMALIA: 055 LINHA DE VÔO: entre 21 e 22

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 70 cps

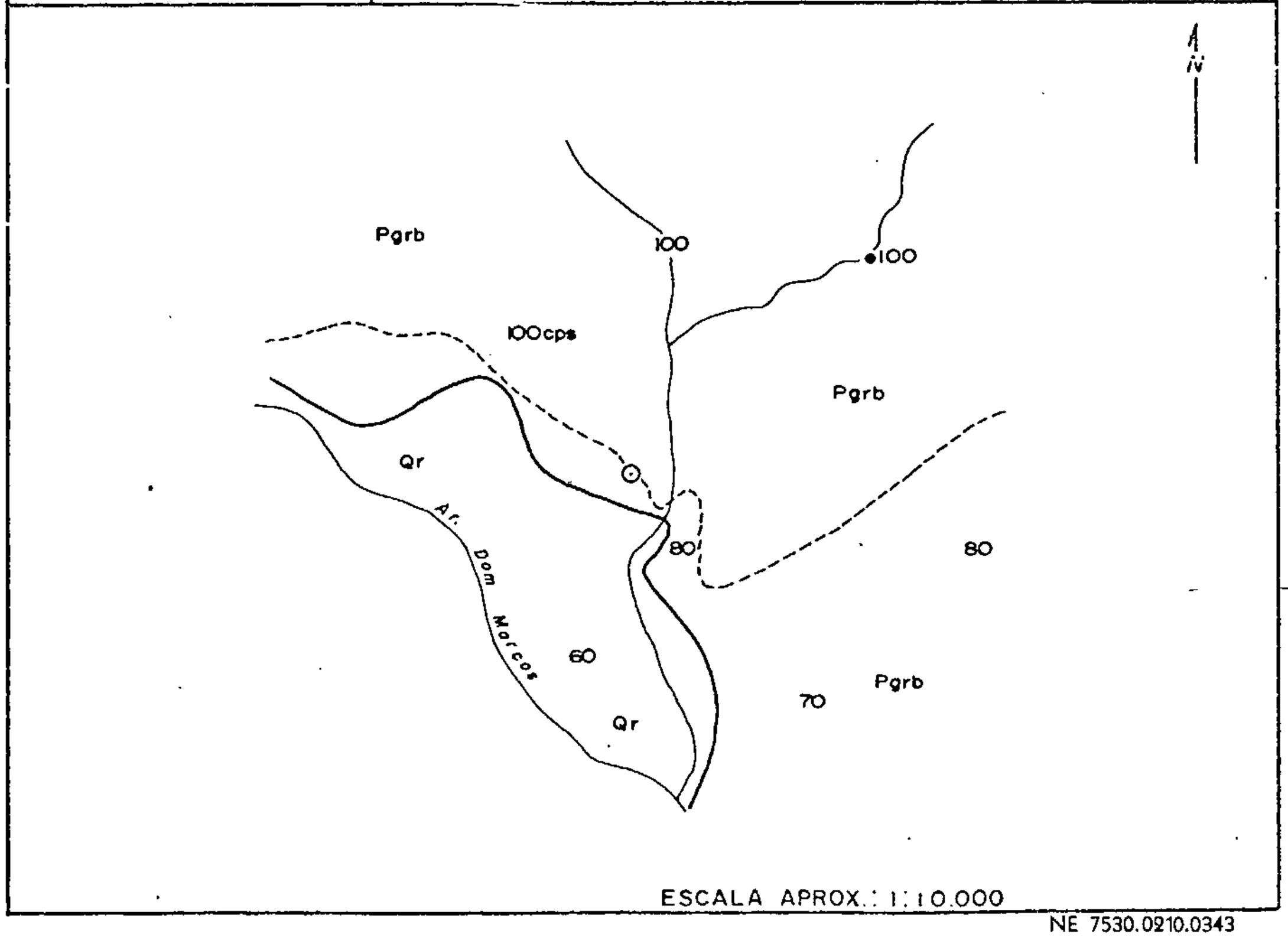
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 100 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito

LITOLOGIA: Arenito/siltito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-L-055

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 25/06/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Iruí - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.163 FAIXA Nº: 211-A

ANOMALIA: 056 LINHA DE VÔO: 29/30/31

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 90 cps

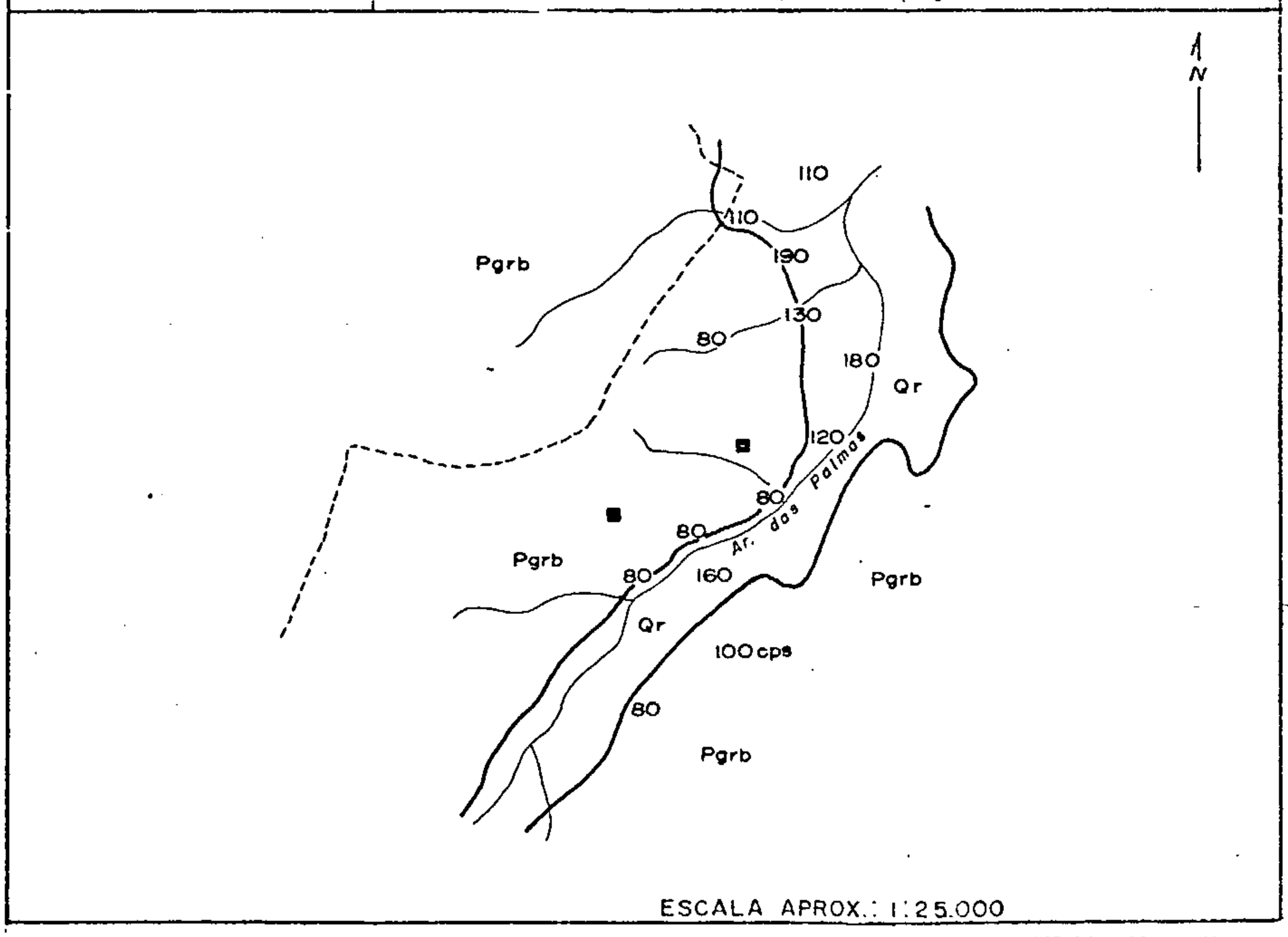
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 190 cps

FORMAÇÃO: Rio Bonito/Quaternário

LITOLOGIA: Arenito/areia

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 26/07/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Palmas - Cachoeira do Sul

FOTO: 20.653 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 057 LINHA DE VÔO: entre 37 e 38

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

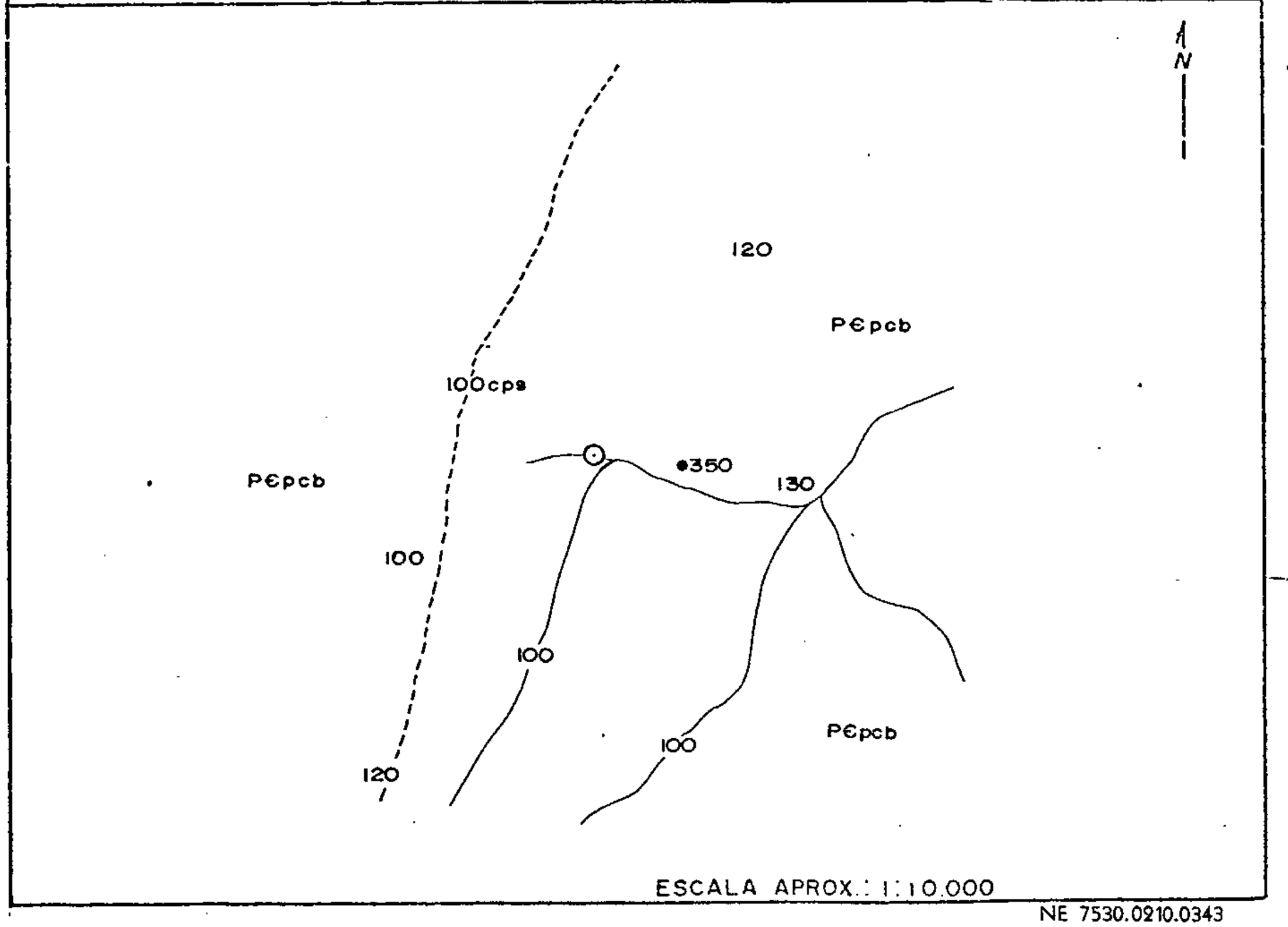
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-057

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA 16/07/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Extremo SE da Folha de Arroio Capané - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.917 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 058/059 LINHA DE VÔO: 55/54

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

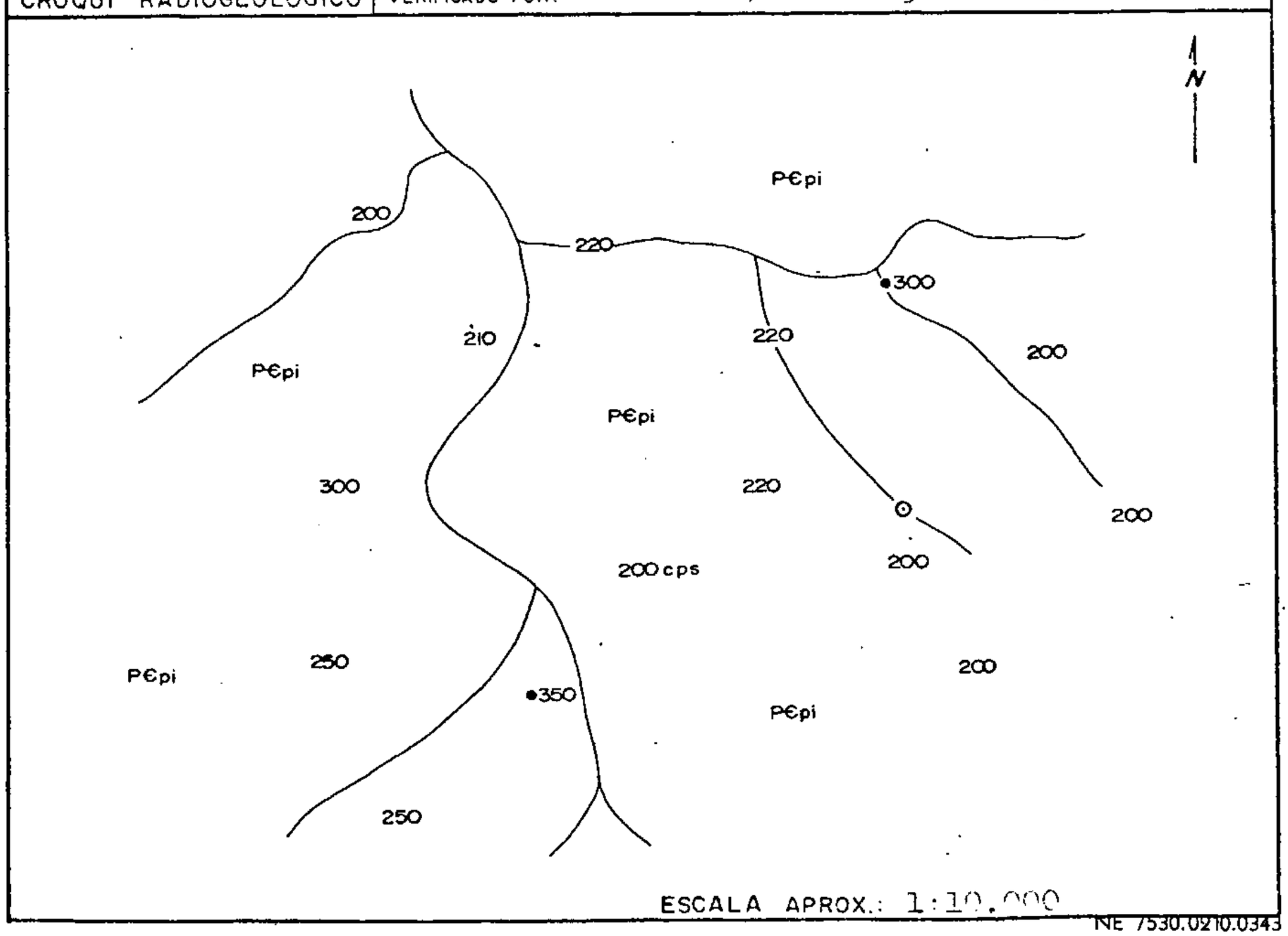
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350/300 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-058/1290-AD-R-059

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 18/07/74



Mod. 002 NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Entre Cerro do Gancho e Cerro do Bicho - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.917 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 060 LINHA DE VÔO: entre 55 e 56

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

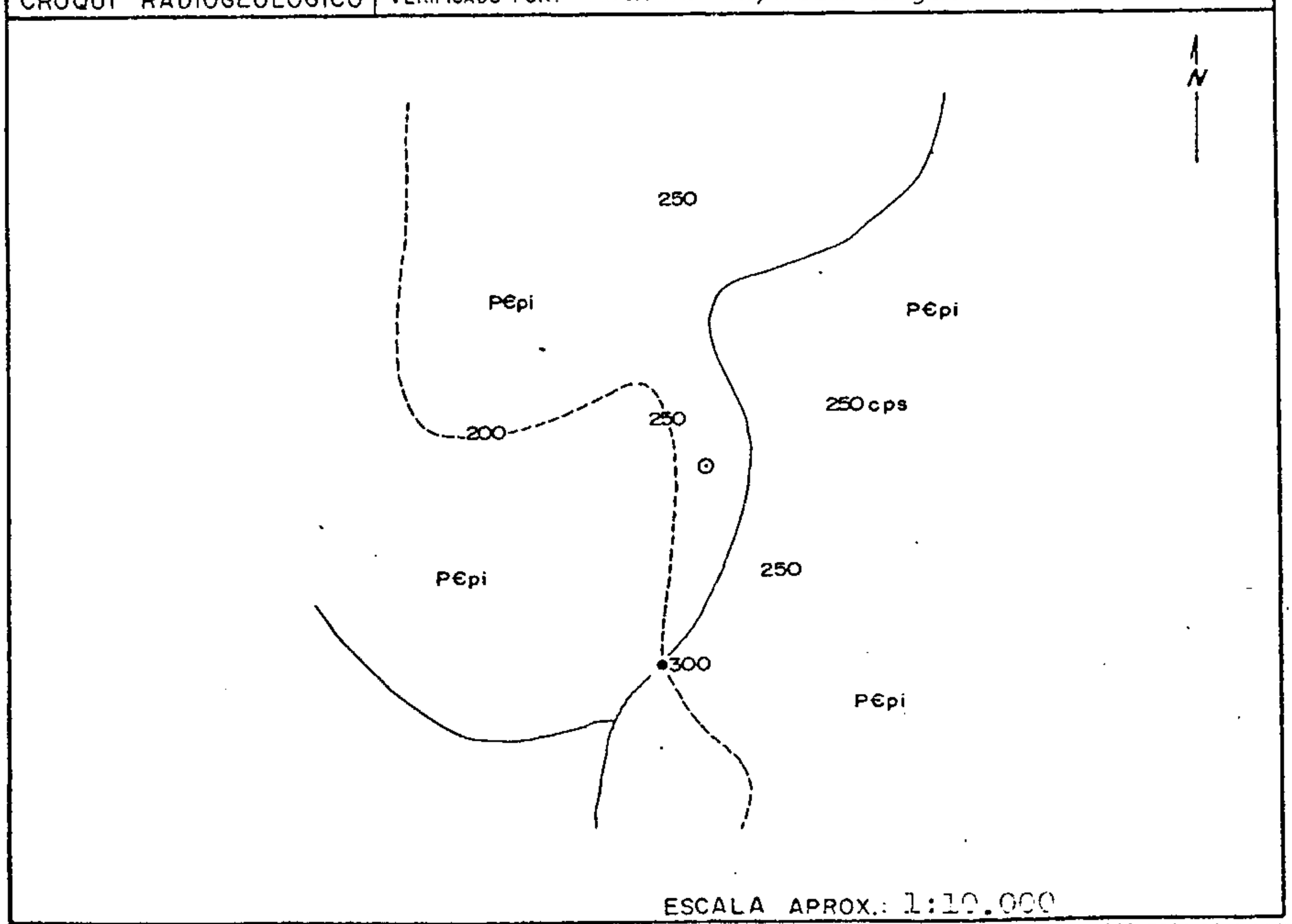
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 300 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-060

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 18 07 / 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo do Chiru - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.917 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 061 LINHA DE VÔO: entre 50 e 51

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

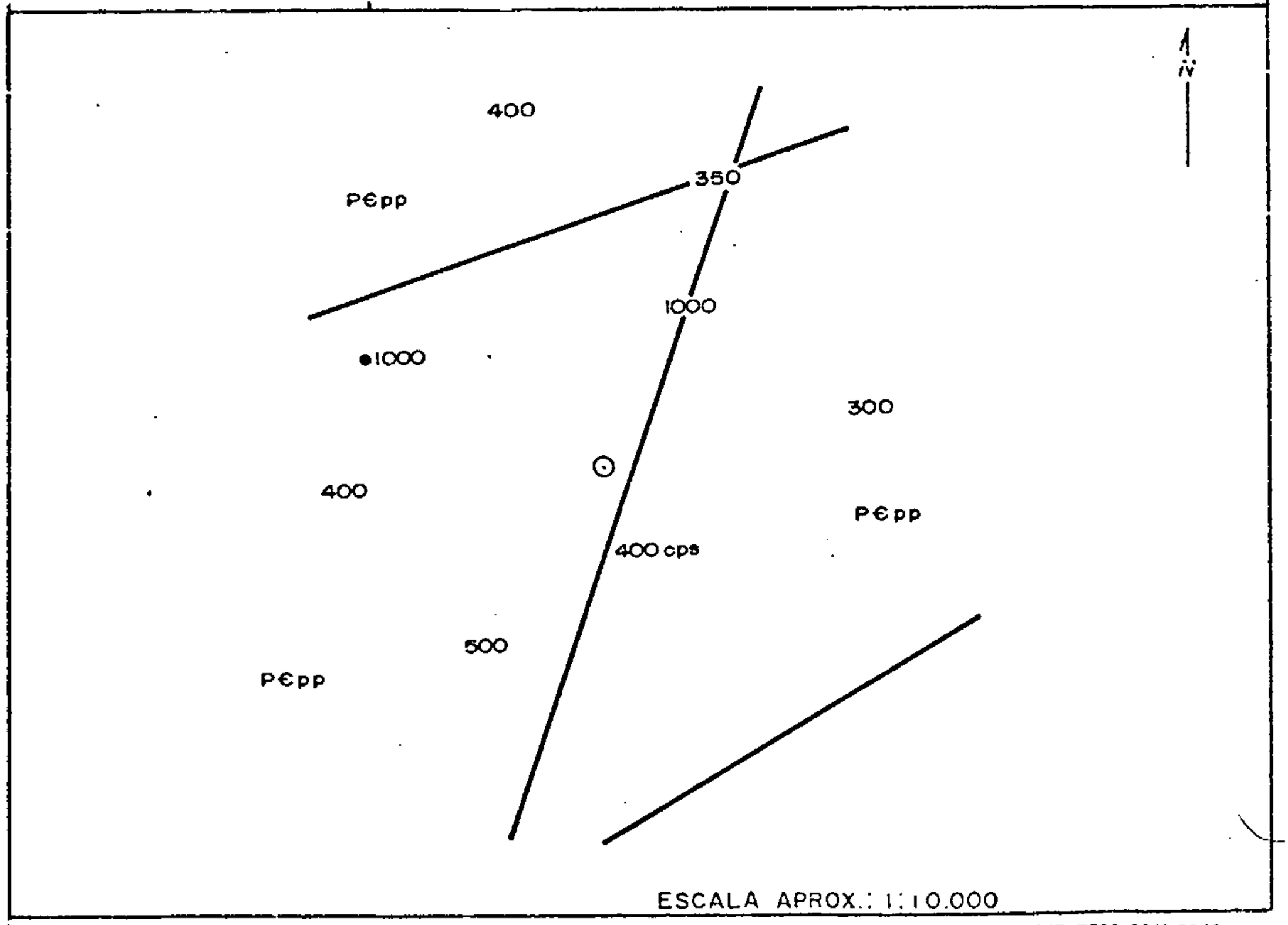
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1000 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-061

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 19/07/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio do Gancho próximo ao Passo do Moirão - Enc. do Sul

FOTO: 15.917 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 062 LINHA DE VÔO: 55

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 160 cps

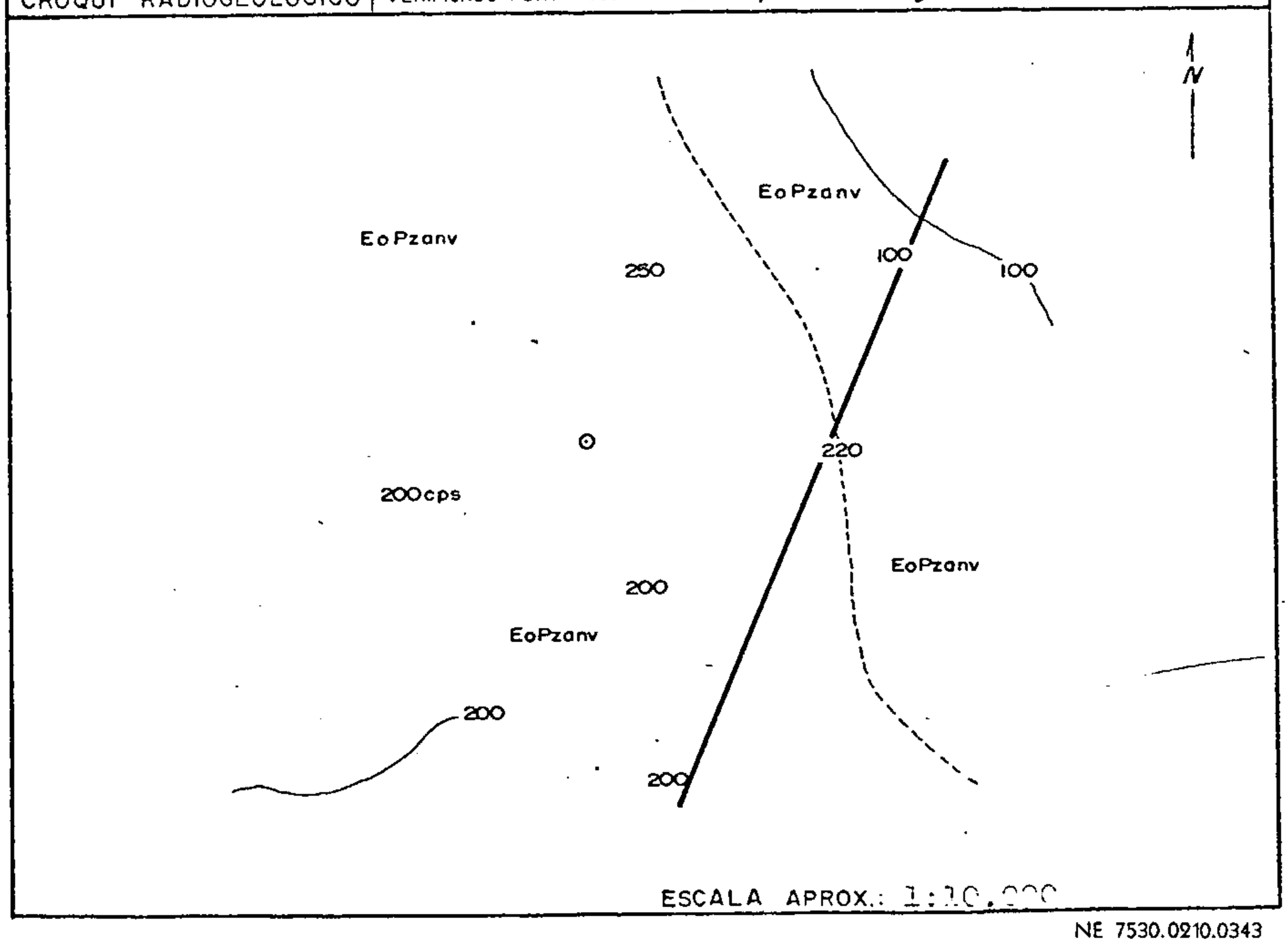
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Arroio dos Nobres (Membro Vargas)

LITOLOGIA: Arenito/conglomerado

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 19/07/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo do Chiru - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.917 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 063 LINHA DE VÔO: 51/52/53

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 180 cps

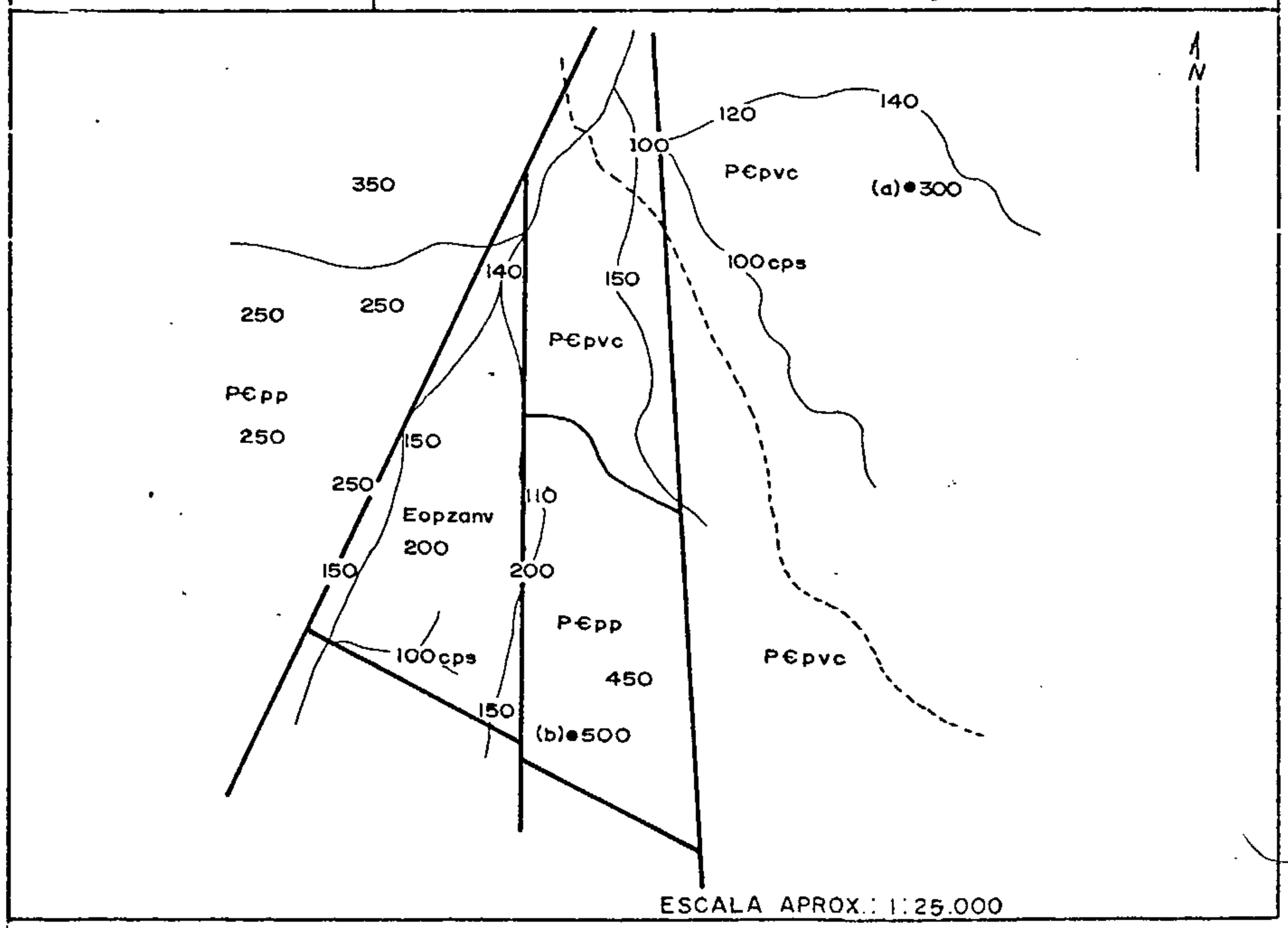
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Contato Vacacaí/Sienito Piquiri/Vargas

LITOLOGIA: Xisto/sienito/conglomerado

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-063.a/1290-AD-R-063.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 22/07/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro dos Peixotos - Cachoeira do Sul

FOTO: 20.653 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 064 LINHA DE VÔO: entre 40 e 41

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

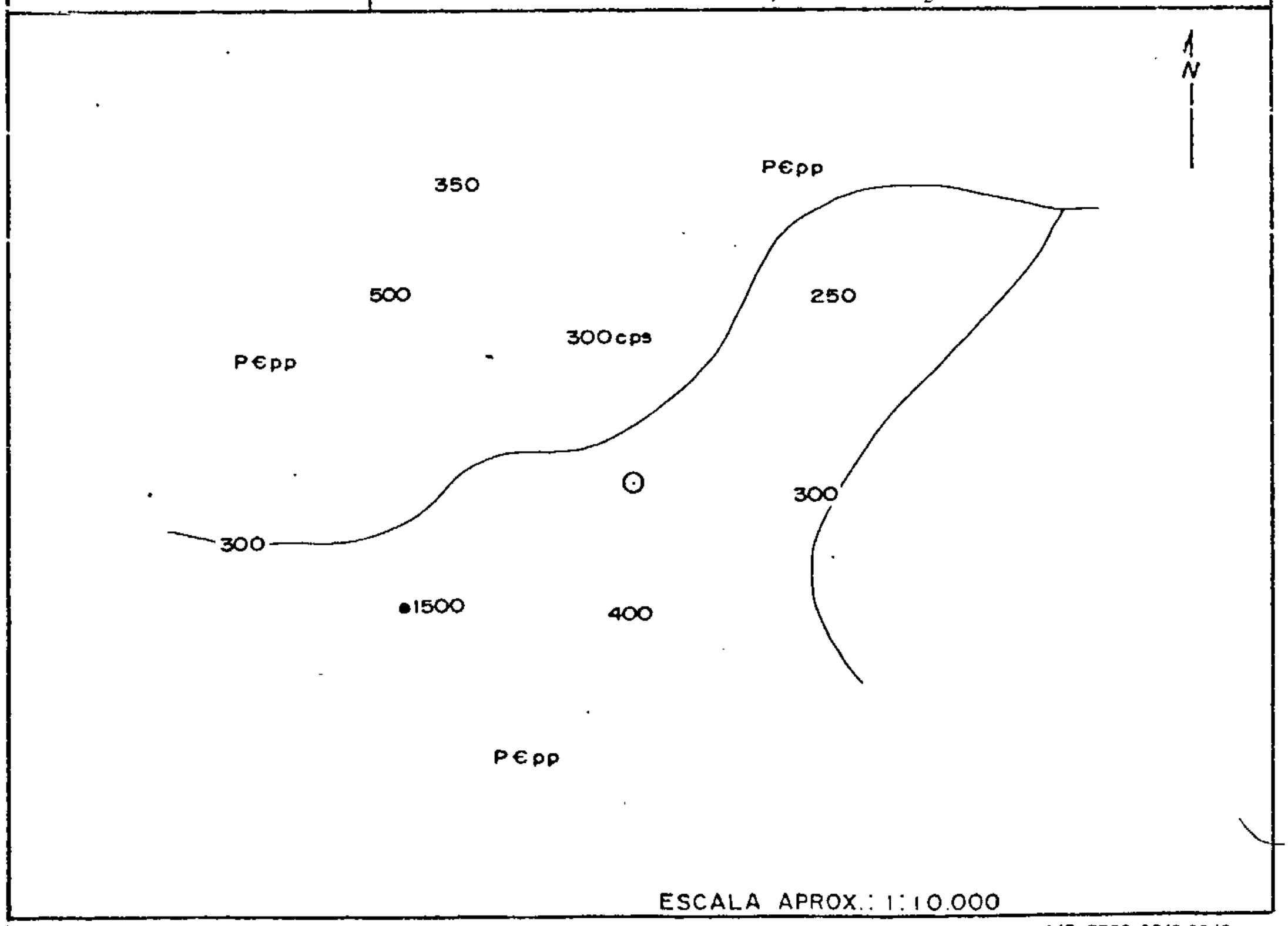
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1500 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-064

CROÔQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 23/07/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Centro-leste da Folha de Arroio Capané - Encruzilhada do Sul

FOTO: 20.651 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 065 LINHA DE VÔO: 49

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

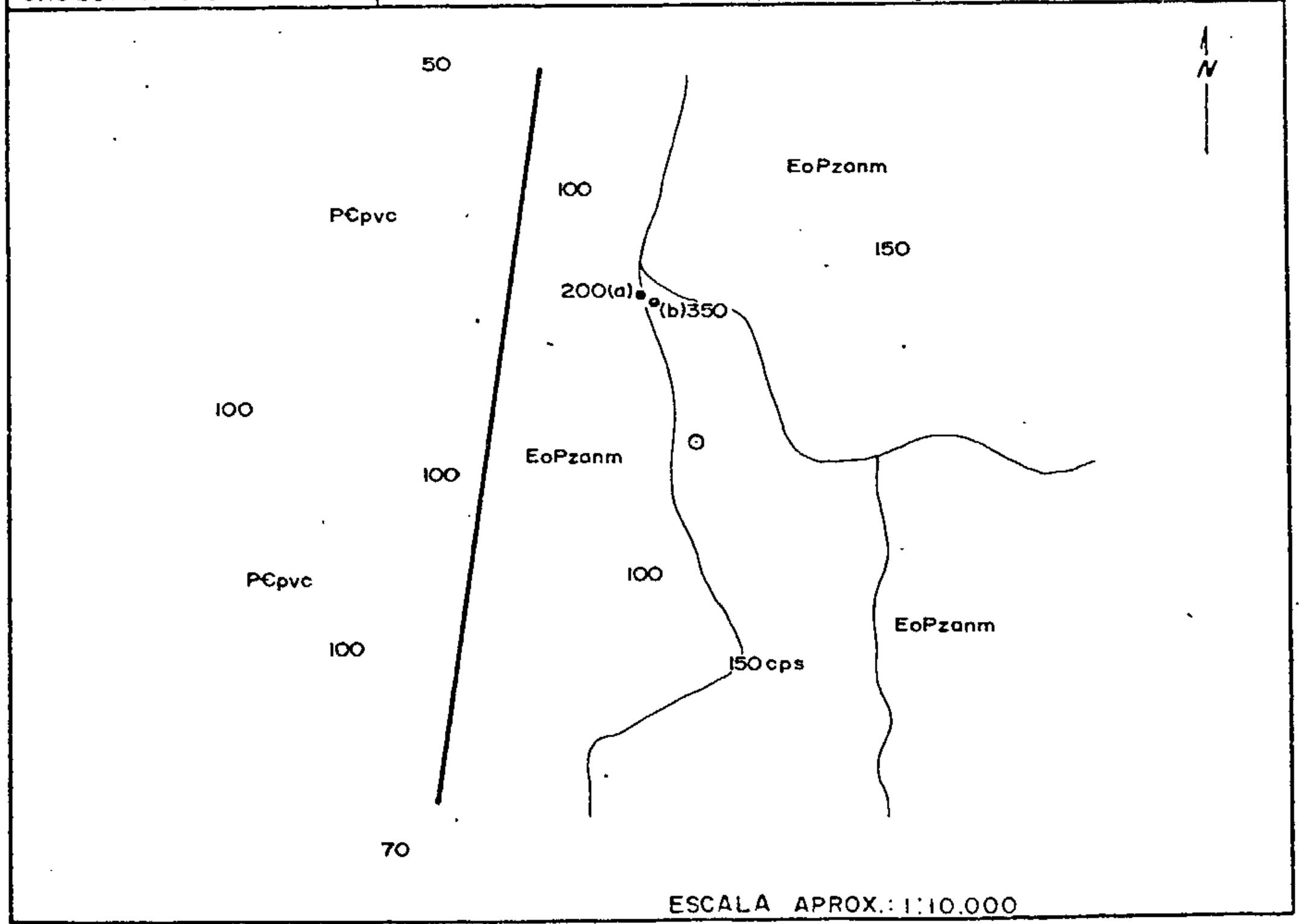
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Contato Fm. Vacacaí/Membro Mangueirão

LITOLOGIA: Rocha básica/filito/arenito/siltito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-065.a/1290-AD-U-065.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 23/07 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Pelado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 15.918 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 066 LINHA DE VÔO: entre 53 e 54

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 130 cps

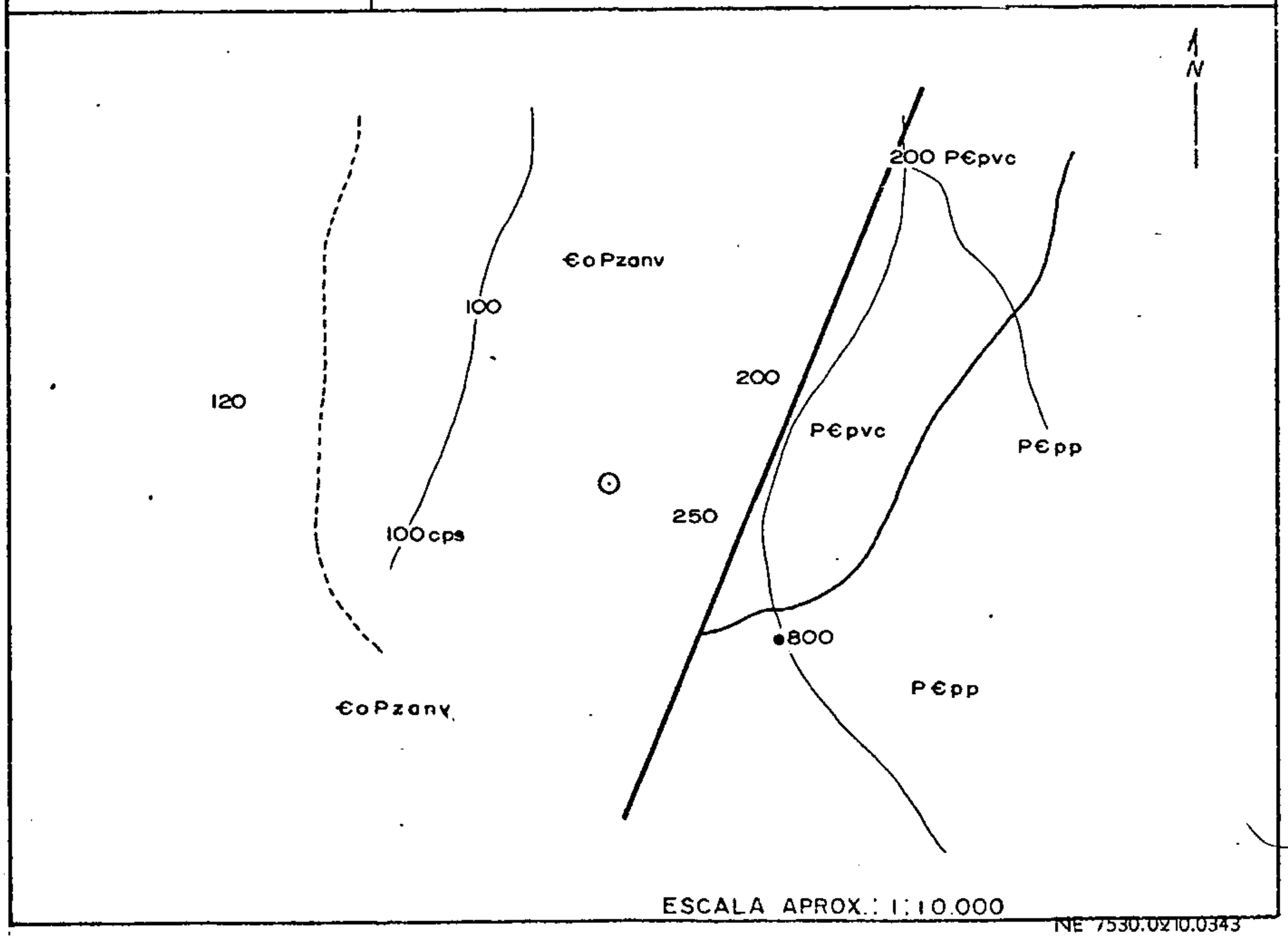
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 800 cps

FORMAÇÃO: Contato Vargas/Vacacaí/Piquiri

LITOLOGIA: Conglomerado/filito/sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-066

CROÔQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 24/07/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro do Peixoto - Cachoeira do Sul

FOTO: 20.652 FAIXA Nº: 212-D

ANOMALIA: 067 LINHA DE VÔO: 40/41/42

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

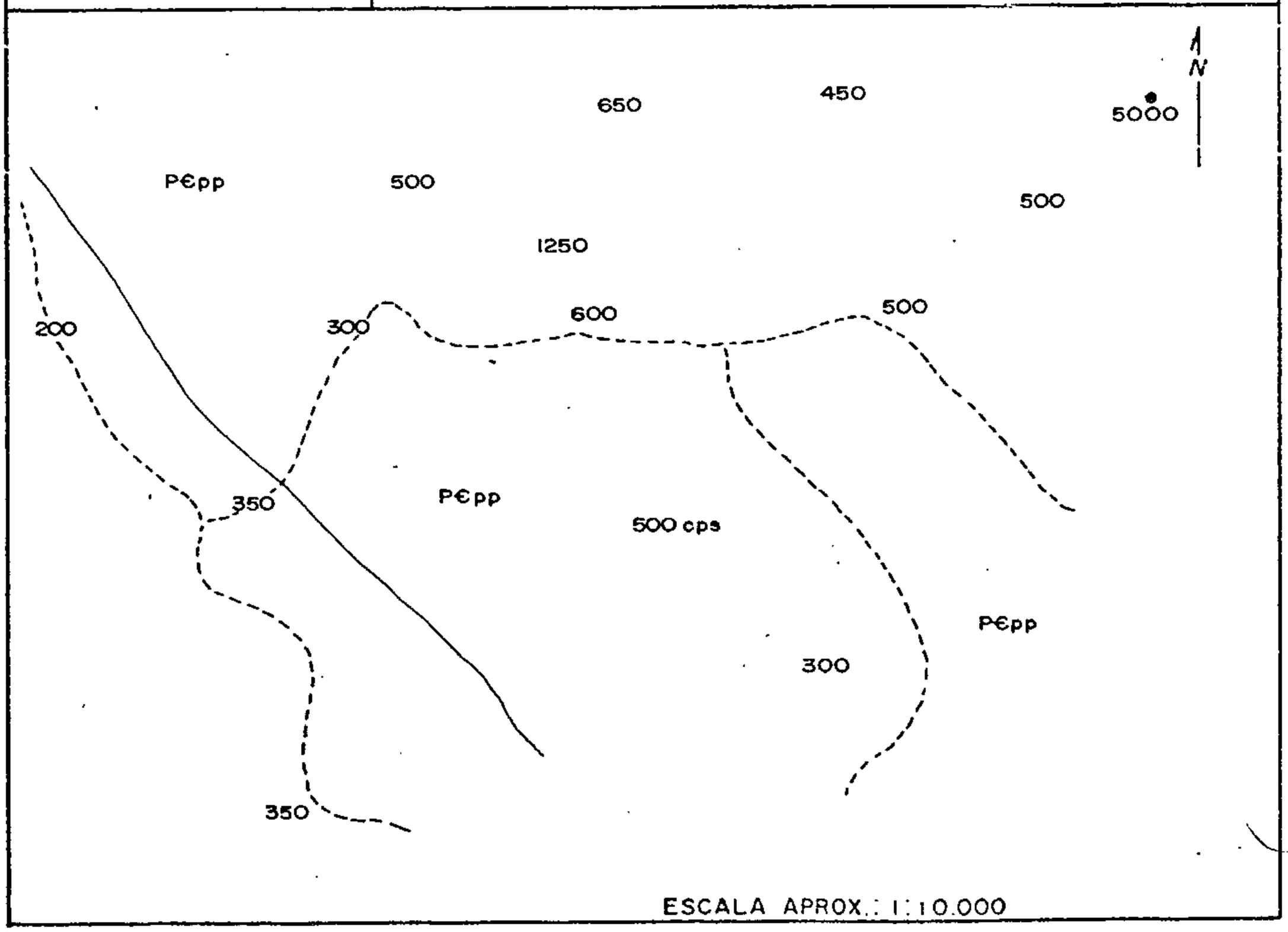
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 5.000 cps

FORMAÇÃO: Sienito Piquiri

LITOLOGIA: Sienito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-067

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel DATA 25/07/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Entre Cerro do Gancho e Cerro da Dona Clara - Encruzilhada

FOTO: 15.917 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 068 LINHA DE VÔO: entre 53 e 54

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

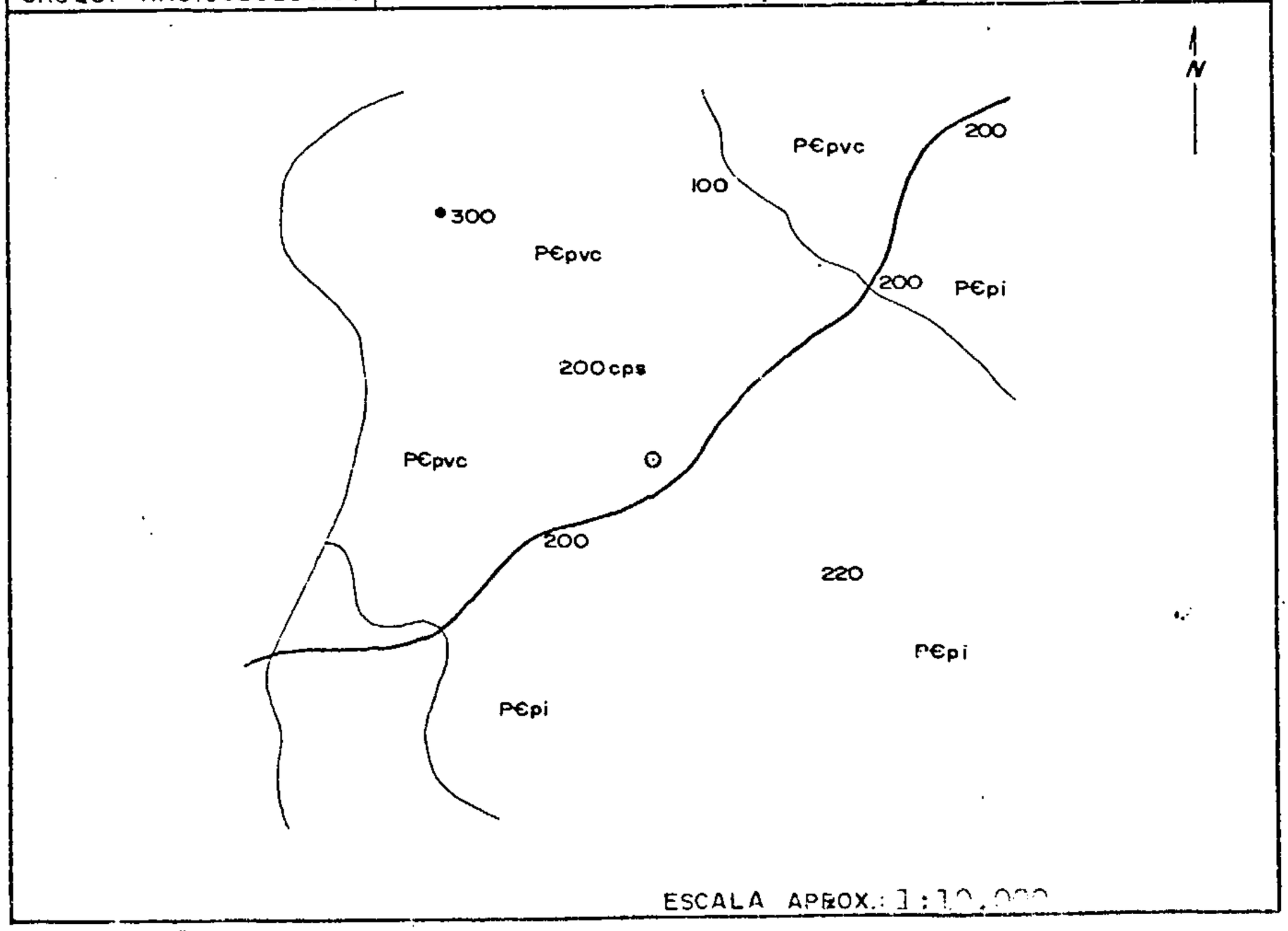
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 300 cps

FORMAÇÃO: Contato Vacacaí/Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Xisto/quartzito/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-068

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/José Miguel | DATA: 26/07/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Grande - Dom Feliciano

FOTO: 18.409 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 069 LINHA DE VÔO: 23/24/25/26/27/28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 125 cps

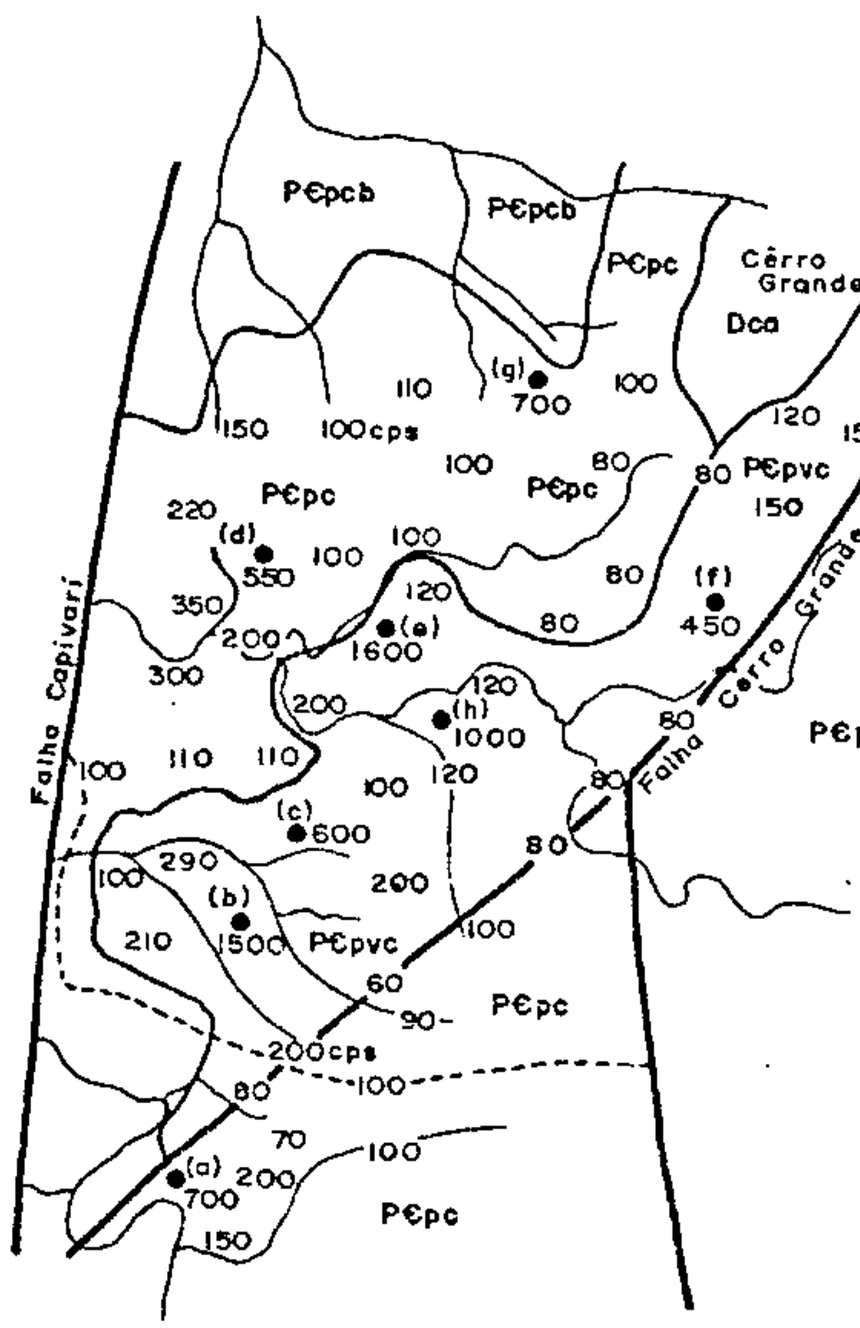
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1600 cps

FORMAÇÃO: Contato Vacacaí/Cordilheira

LITOLOGIA: Xisto/granito/embrechito/graisen

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-069.a/1290-AD-R-069.b/1290-AD-R-069.c
1290-AD-R-069.d/1290-AD-L-069.e/1290-AD-R-069.f
1290-AD-R-069.g/1290-AD-R-069.h

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 13/08/74



ESCALA APROX.: 1:50.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.409 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 070.a LINHA DE VÔO: entre 20 e 21

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

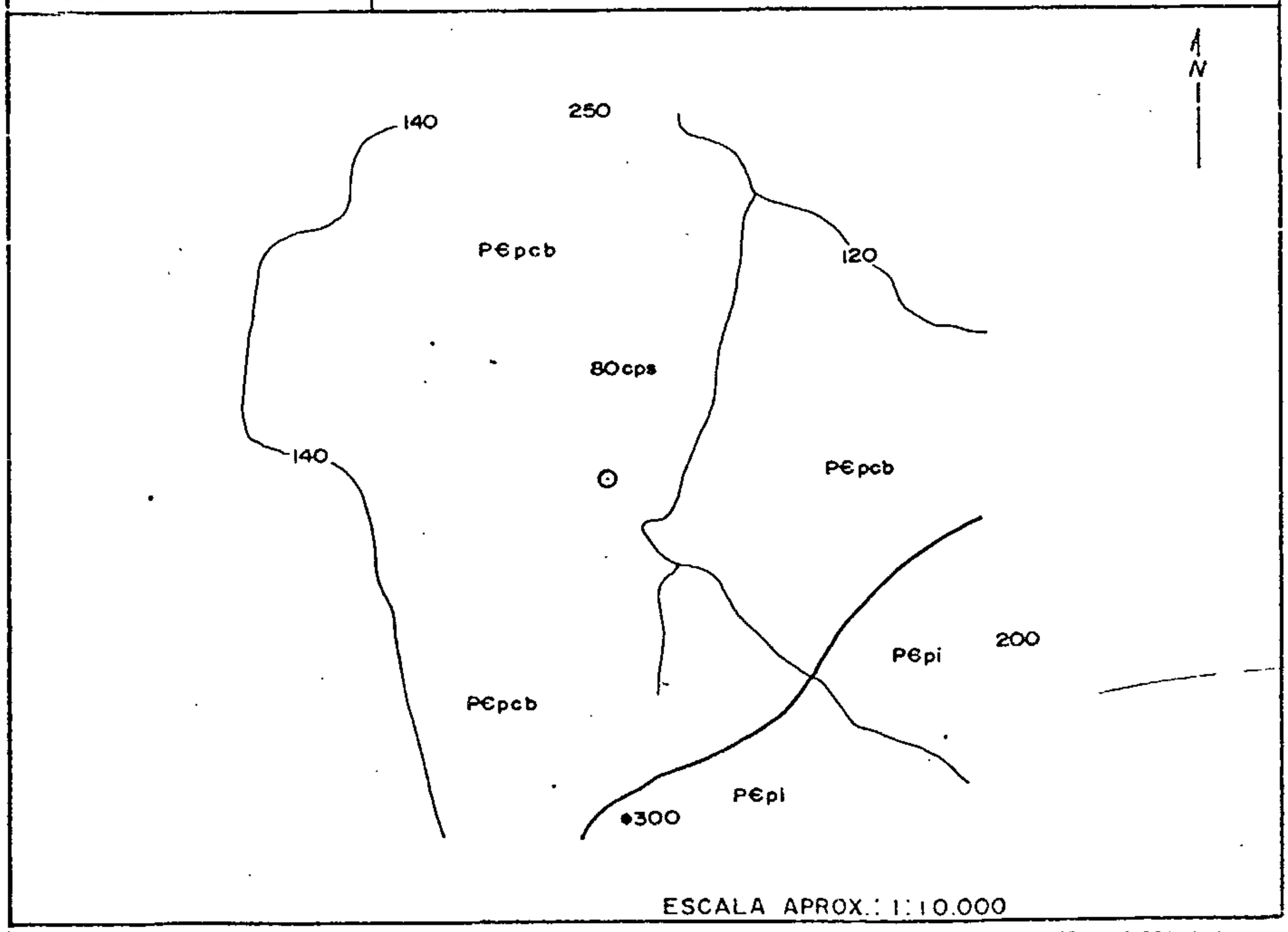
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 300 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Migmatito/granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 15/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.409 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 070.b LINHA DE VÔO: entre 20 e 21

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

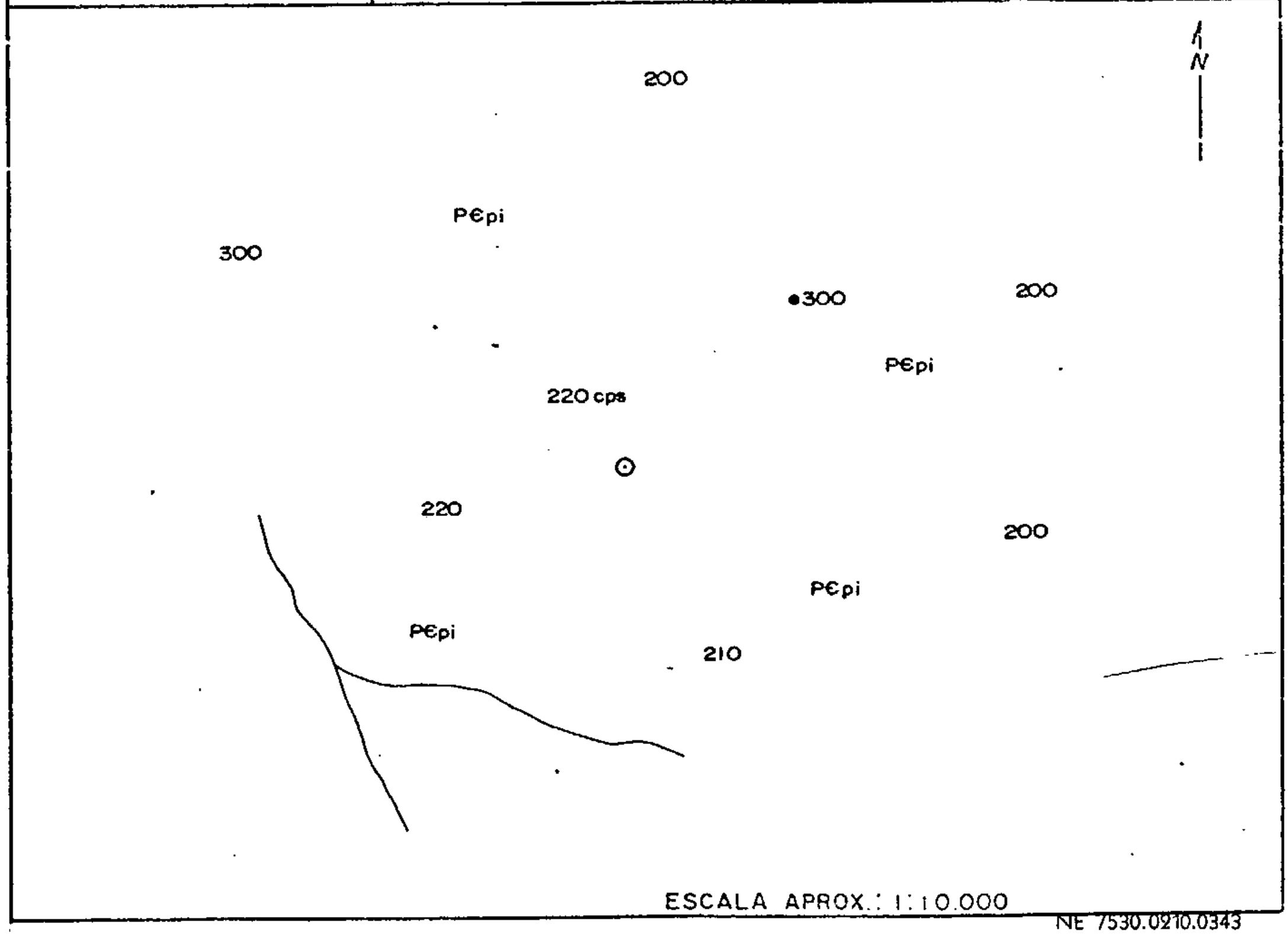
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 300 cps

FORMAÇÃO: Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-070.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 15/08/ 74



Mod. 002 NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Norte da Cidade de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.413 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 071 LINHA DE VÔO: 39/40

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

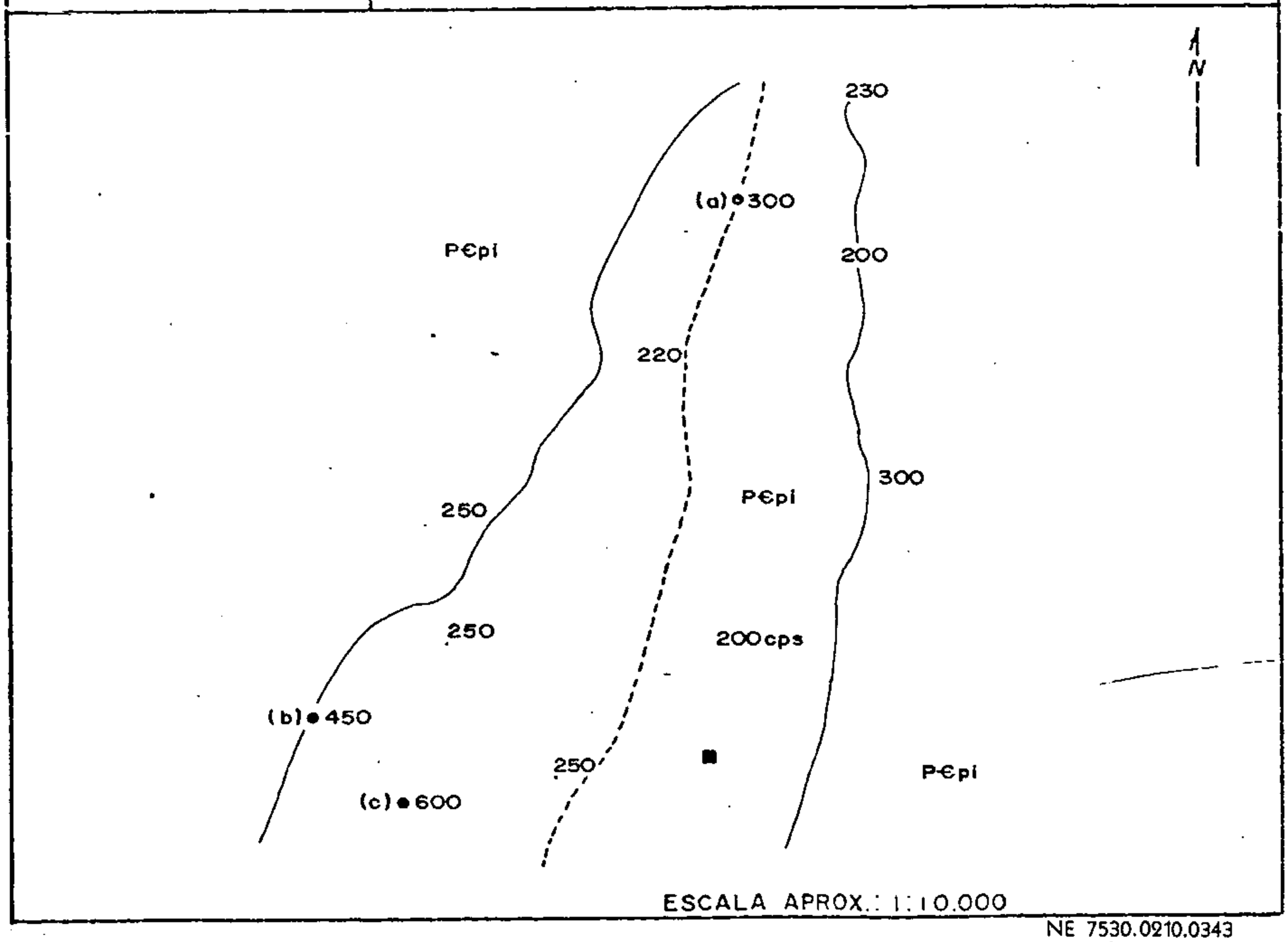
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 600 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-071.a/1290-AD-U-071.b/1290-AD-R-071.c

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA 16/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Norte da Cidade de Encruzilhada - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.412 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 072 LINHA DE VÔO: 40

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

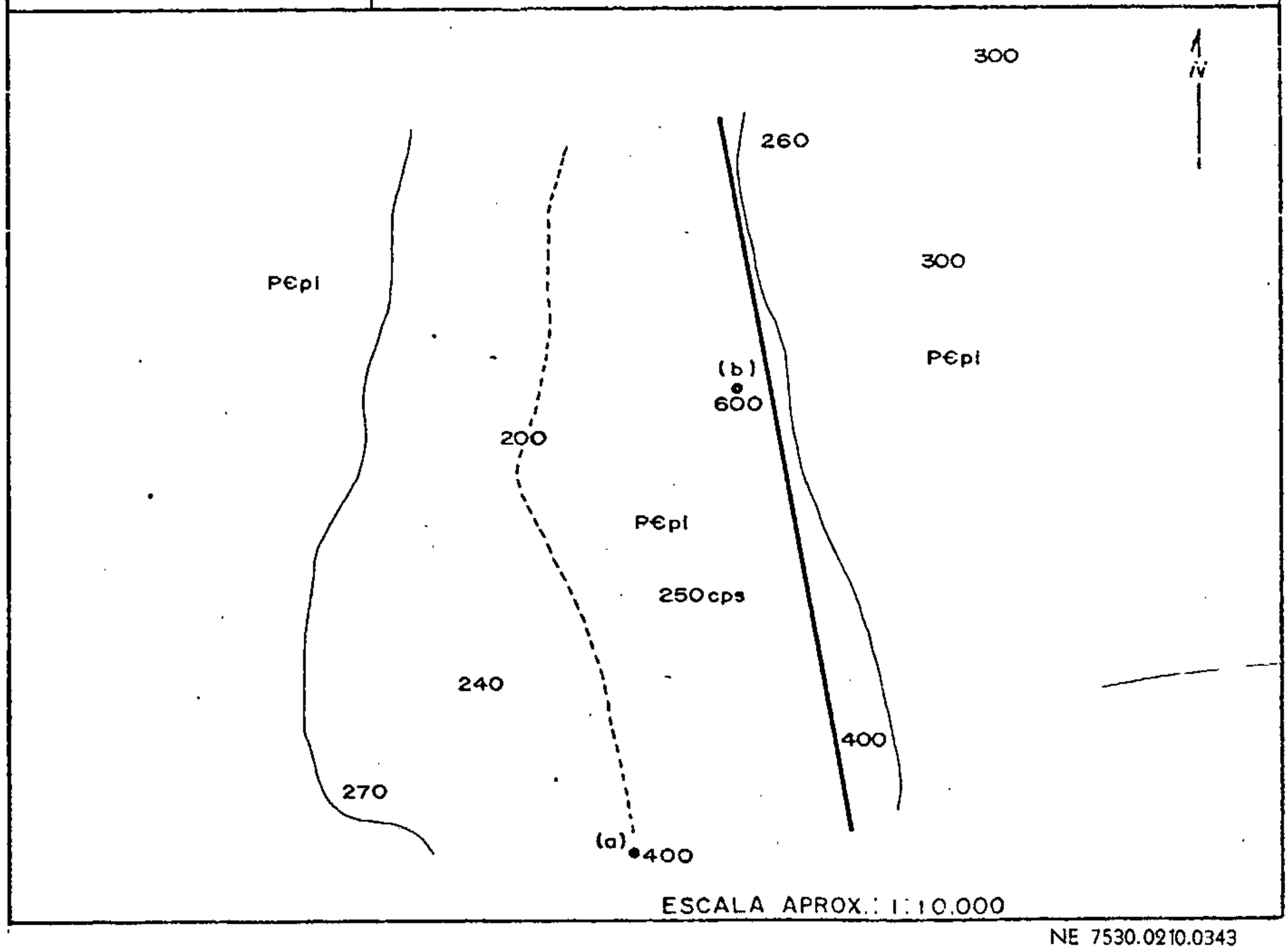
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 600 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-072.a/1290-AD-L-072.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 17/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: SW da cidade de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.541 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 073 LINHA DE VÔO: 46/47

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 160 cps

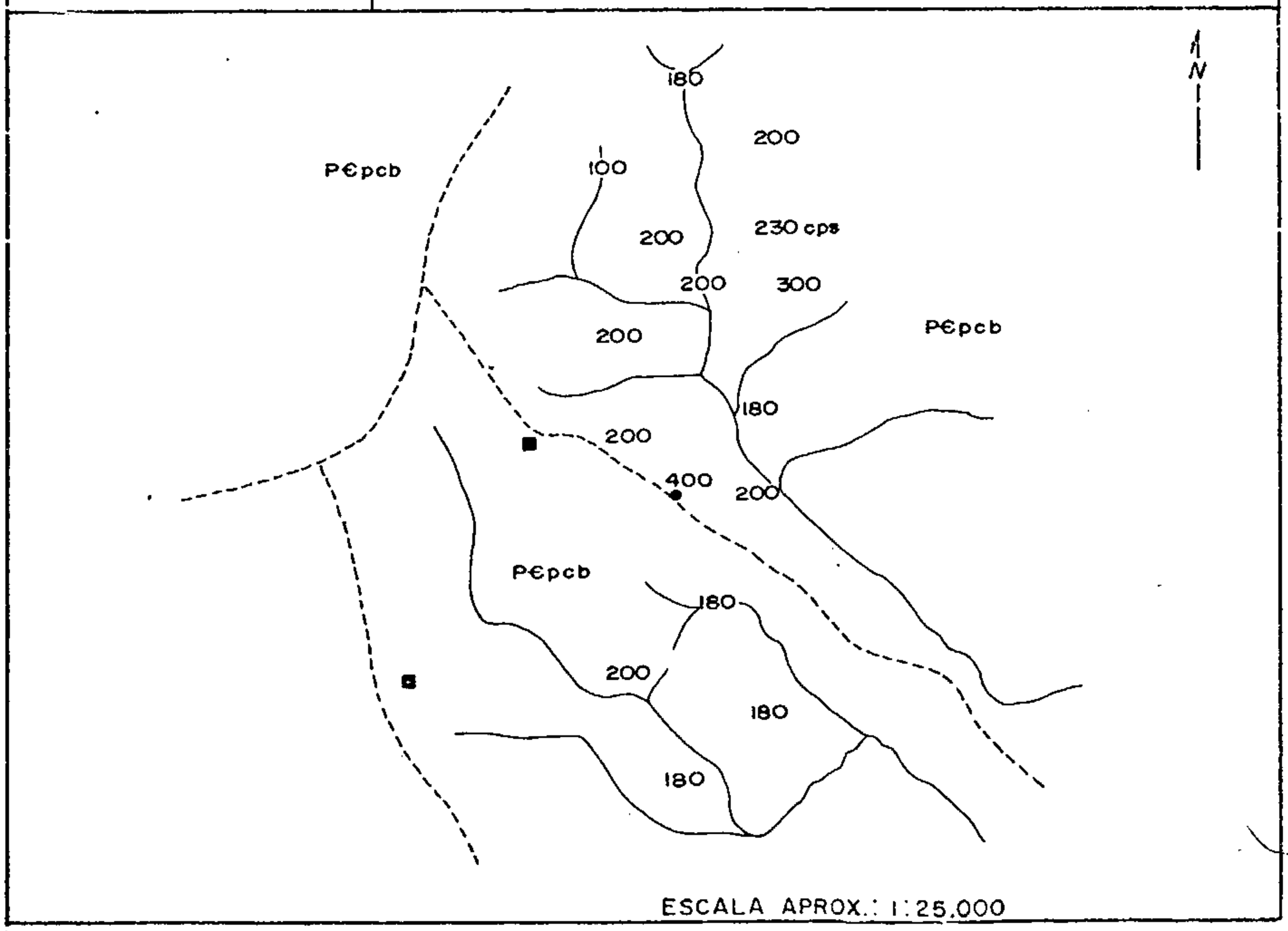
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 400 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Embrechito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-073

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 19/08/74



ESCALA APROX.: 1:25.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo do Peixoto - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.541 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 074 LINHA DE VÔO: entre 50 e 51

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 130 cps

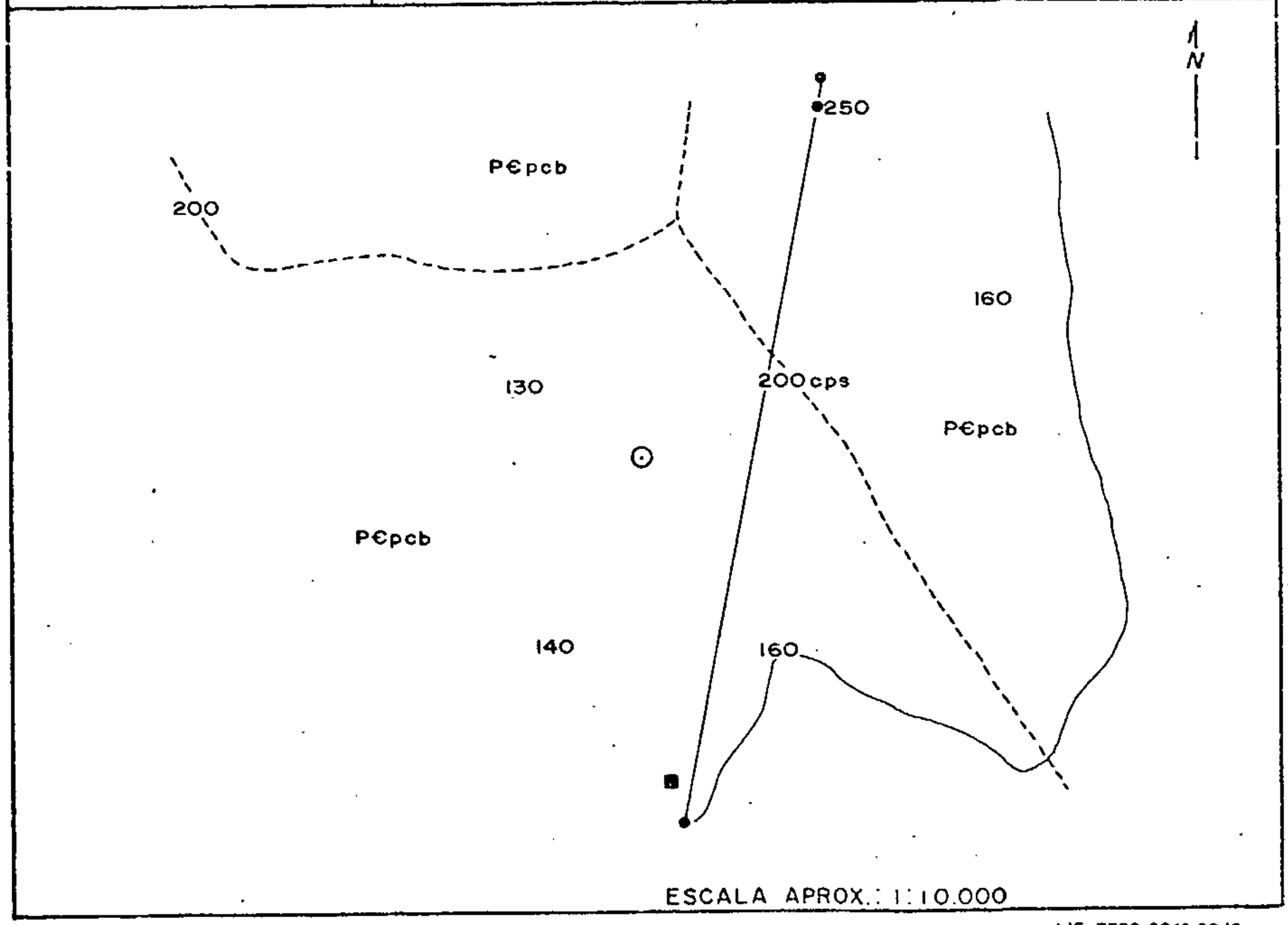
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Migmatito/riolito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-074

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 19/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo do Peixoto - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.540 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 075 LINHA DE VÔO: entre 53 e 54

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

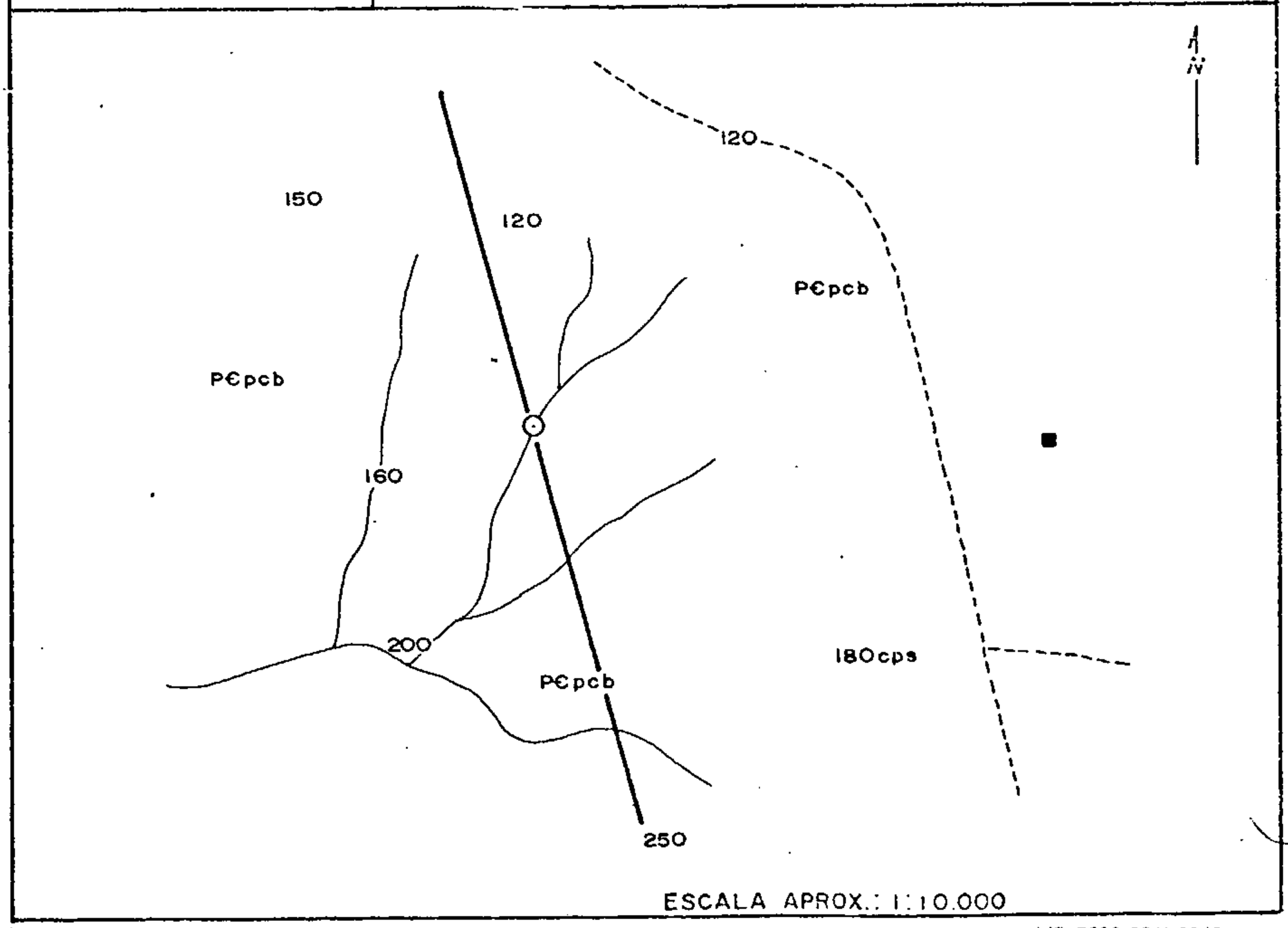
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 21/08/74



ESCALA APROX.: 1:10.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo do Moinho Velho - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.586 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 076 LINHA DE VÔO: entre 56 e 57

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

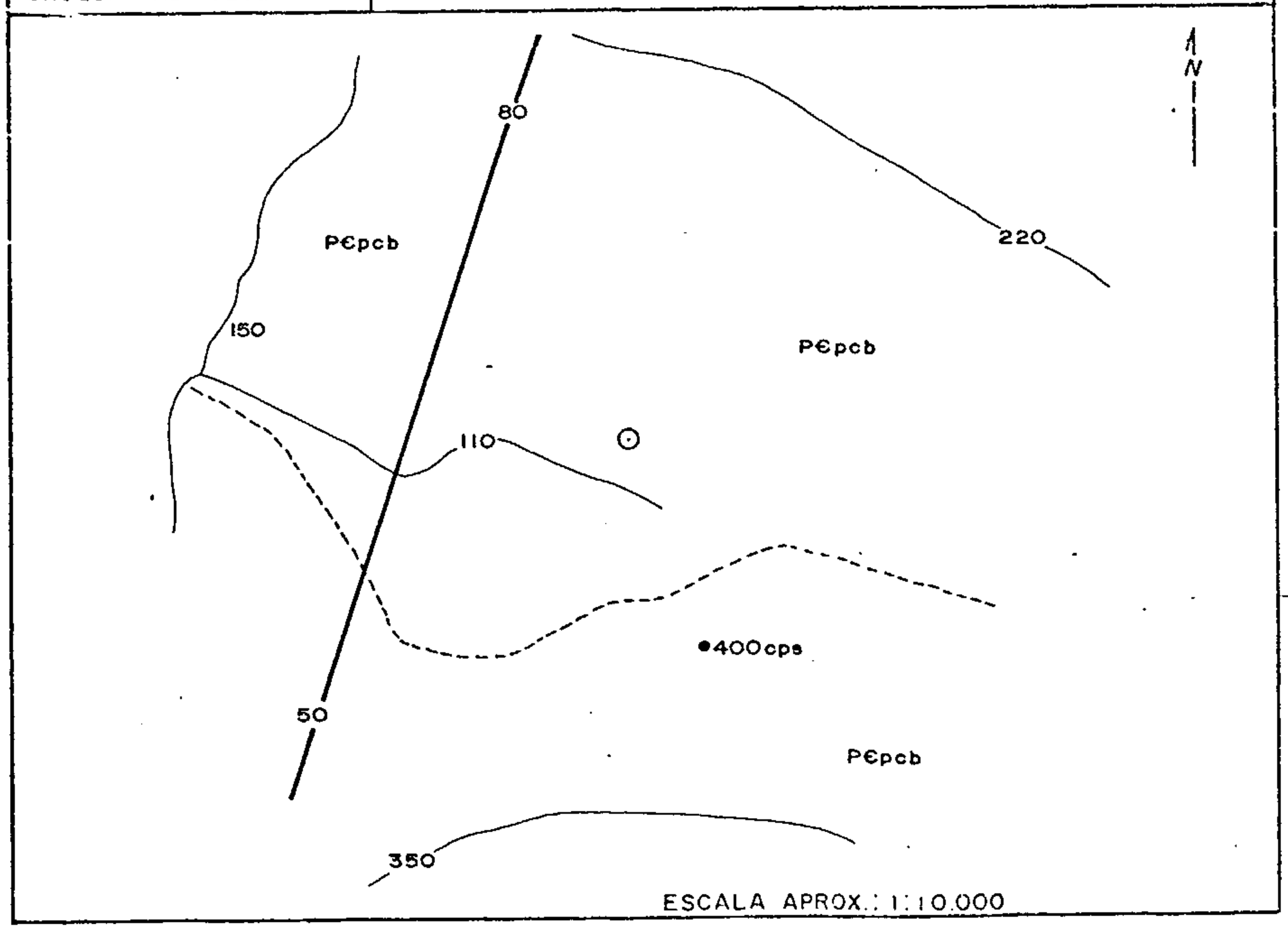
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 400 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-L-076

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 22/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Passo da Cria - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.587 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 077 LINHA DE VÔO: entre 61 e 62

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 140 cps

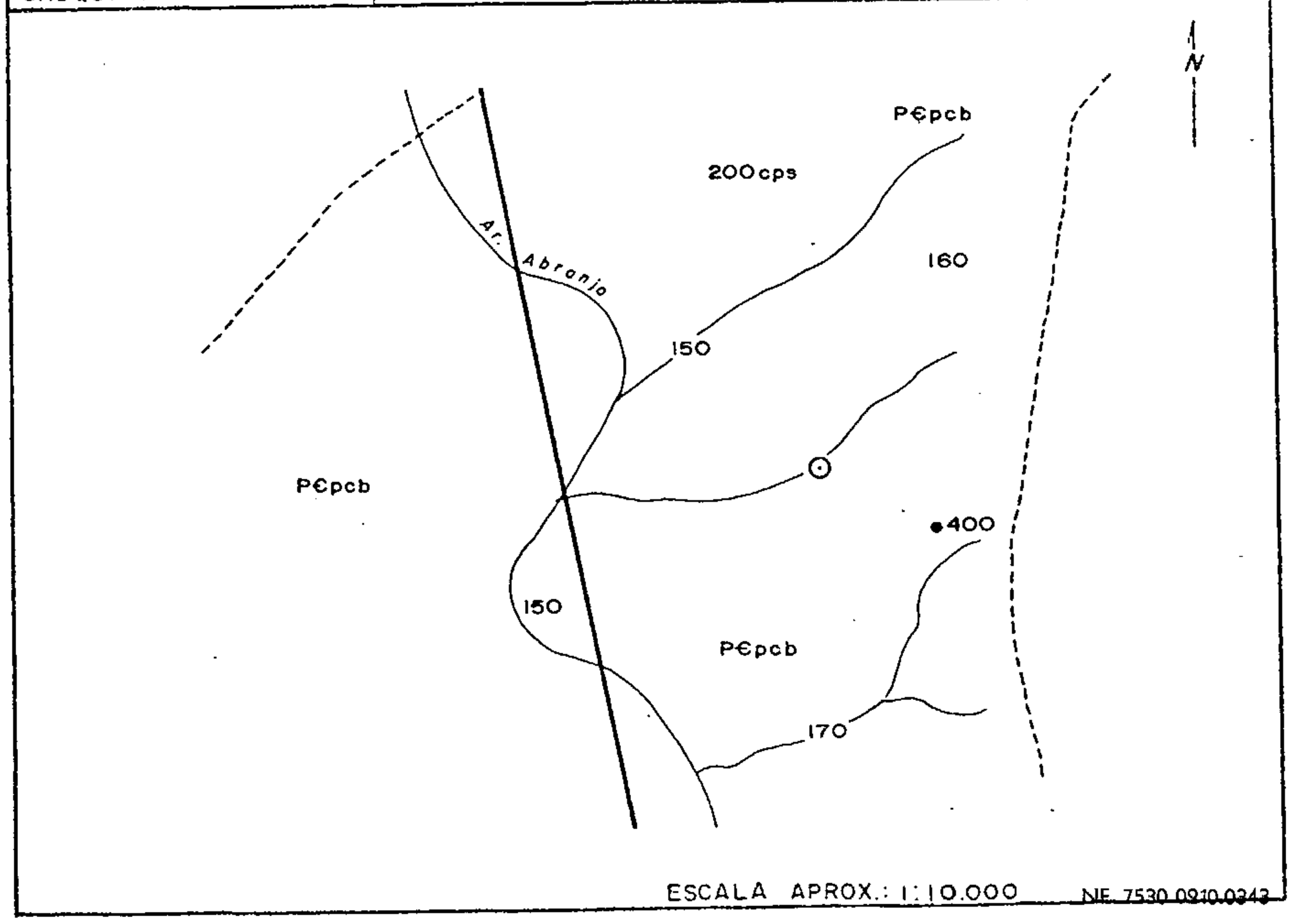
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 400 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-L-077

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 22/08/74



Mod. 002

NE 7530 0910 0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.546 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 078.a LINHA DE VÔO: entre 26 e 27

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

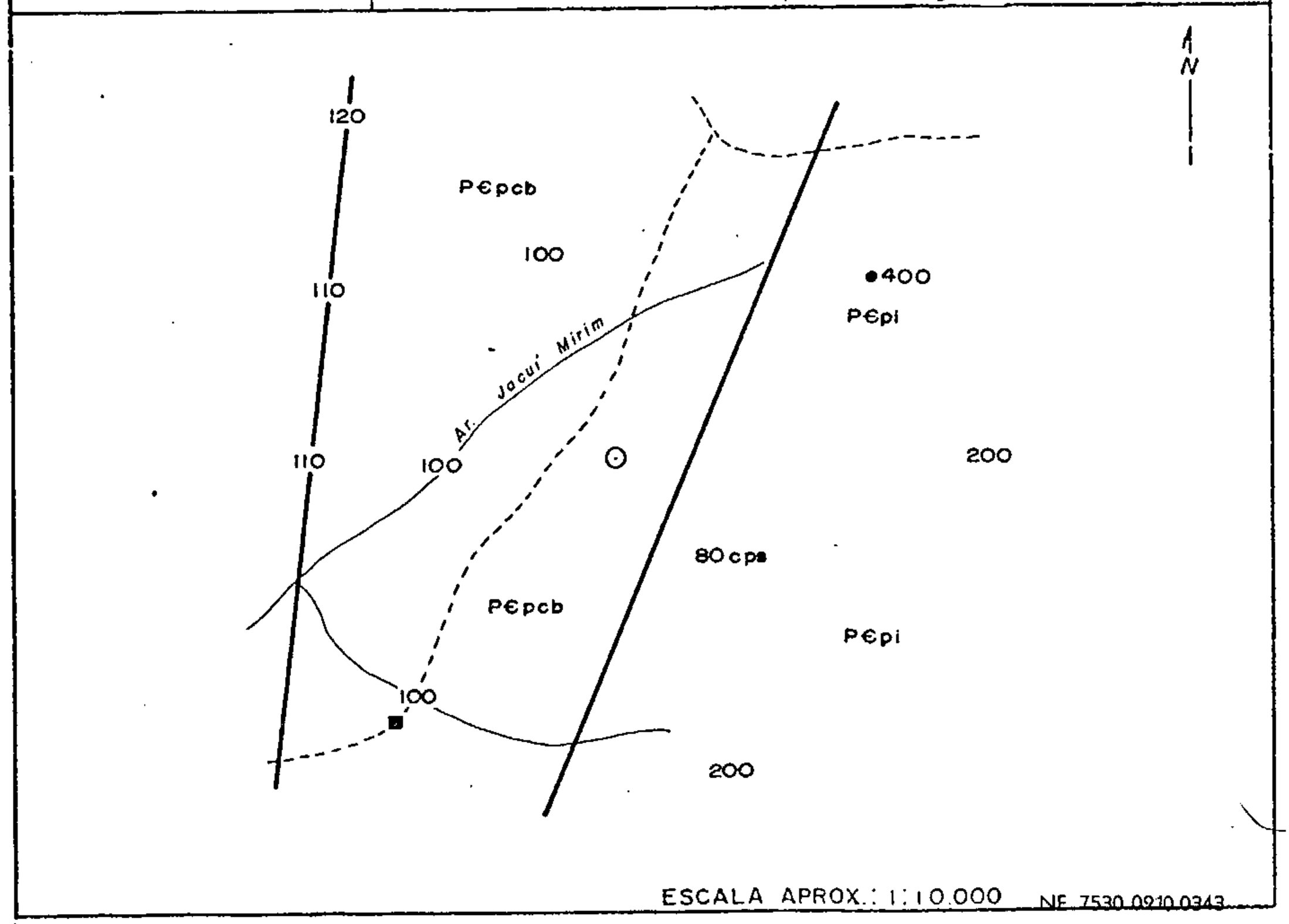
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 400 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Gnaisse/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-078.a

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 23/08/74



ESCALA APROX.: 1:10.000

Mod. 002 NF 7530.0910.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.546 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 078.b LINHA DE VÔO: entre 27 e 28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

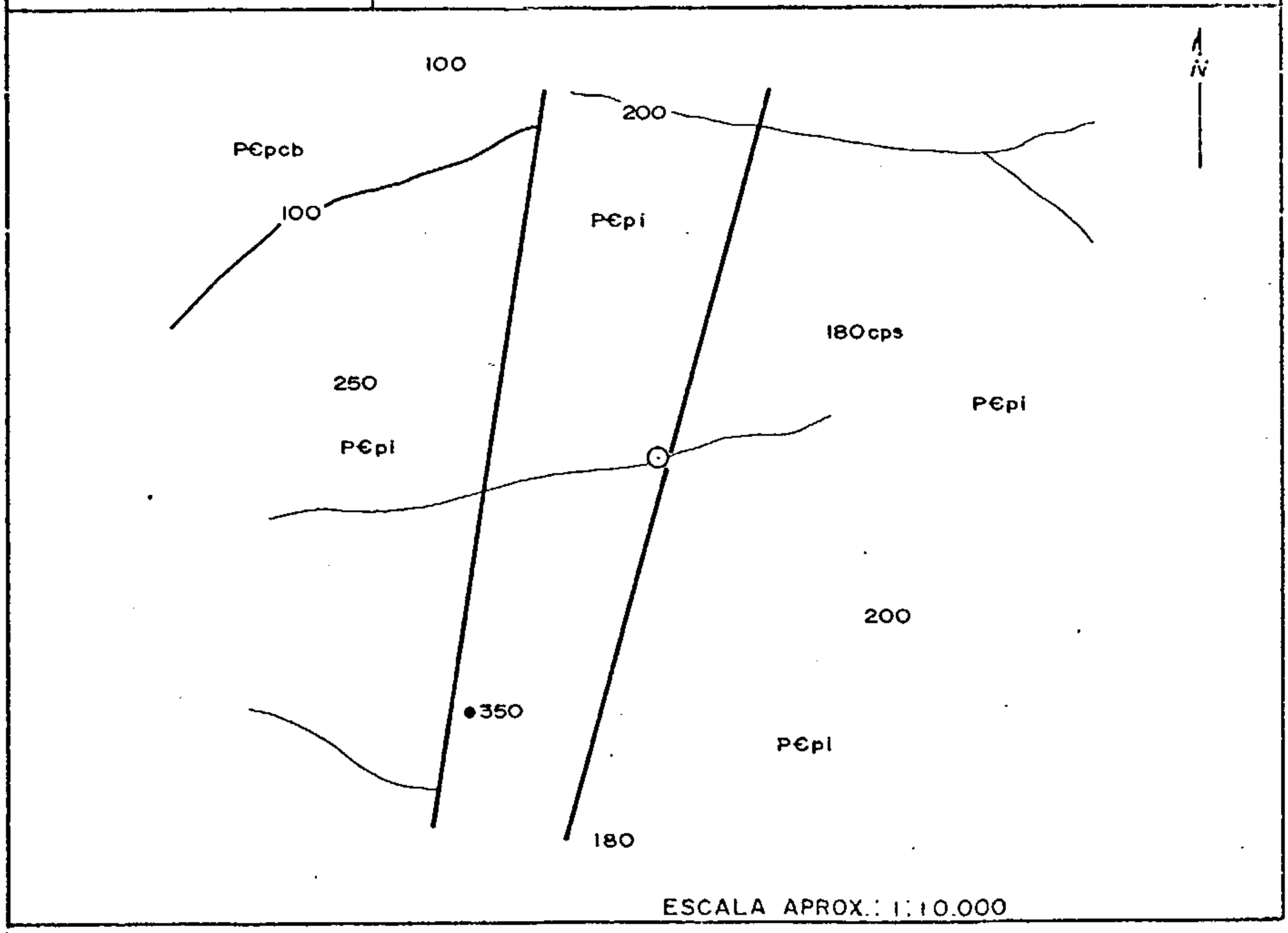
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-078.b

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 23/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.546 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 078.c LINHA DE VÔO: entre 27 e 28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 90 cps

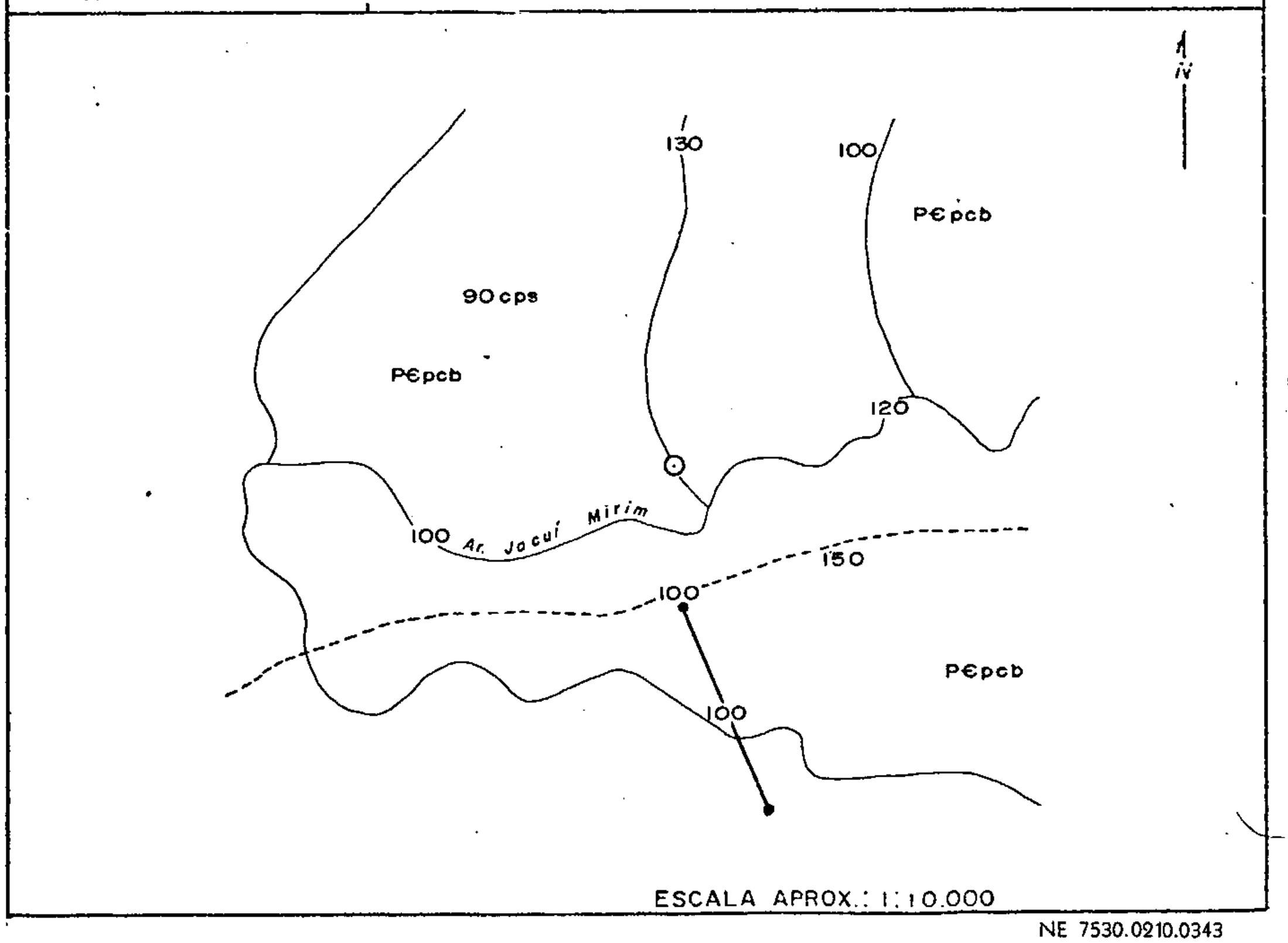
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 130 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 23/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.409 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 079 LINHA DE VÔO: 23/24

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

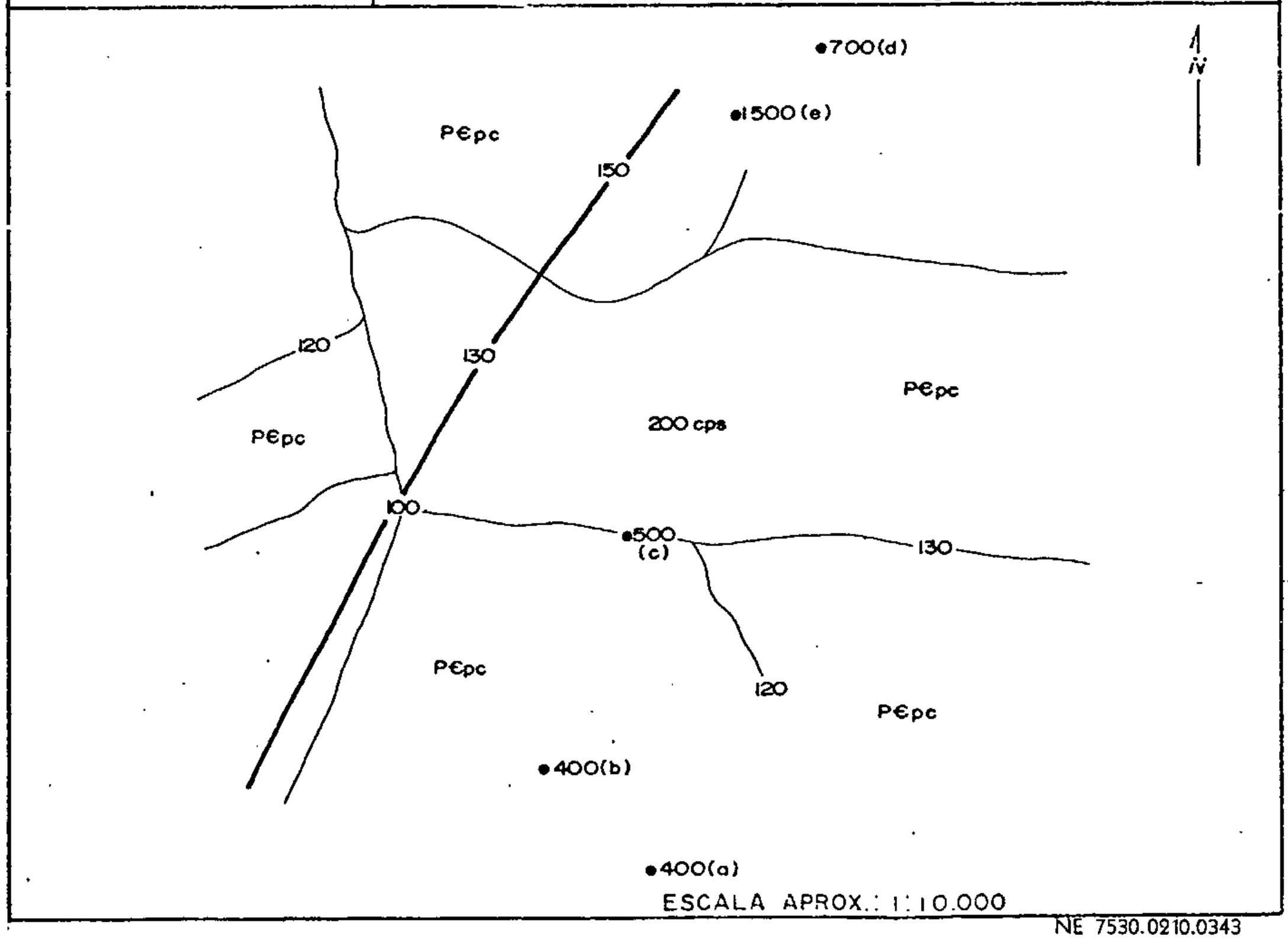
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1500 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Migmatito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-079.a/1290-AD-R-079.b/1290-AD-R-079.c
1290-AD-R-079.d/1290-AD-R-079.e

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA 26/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.409 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 080 LINHA DE VÔO: entre 22 e 23

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

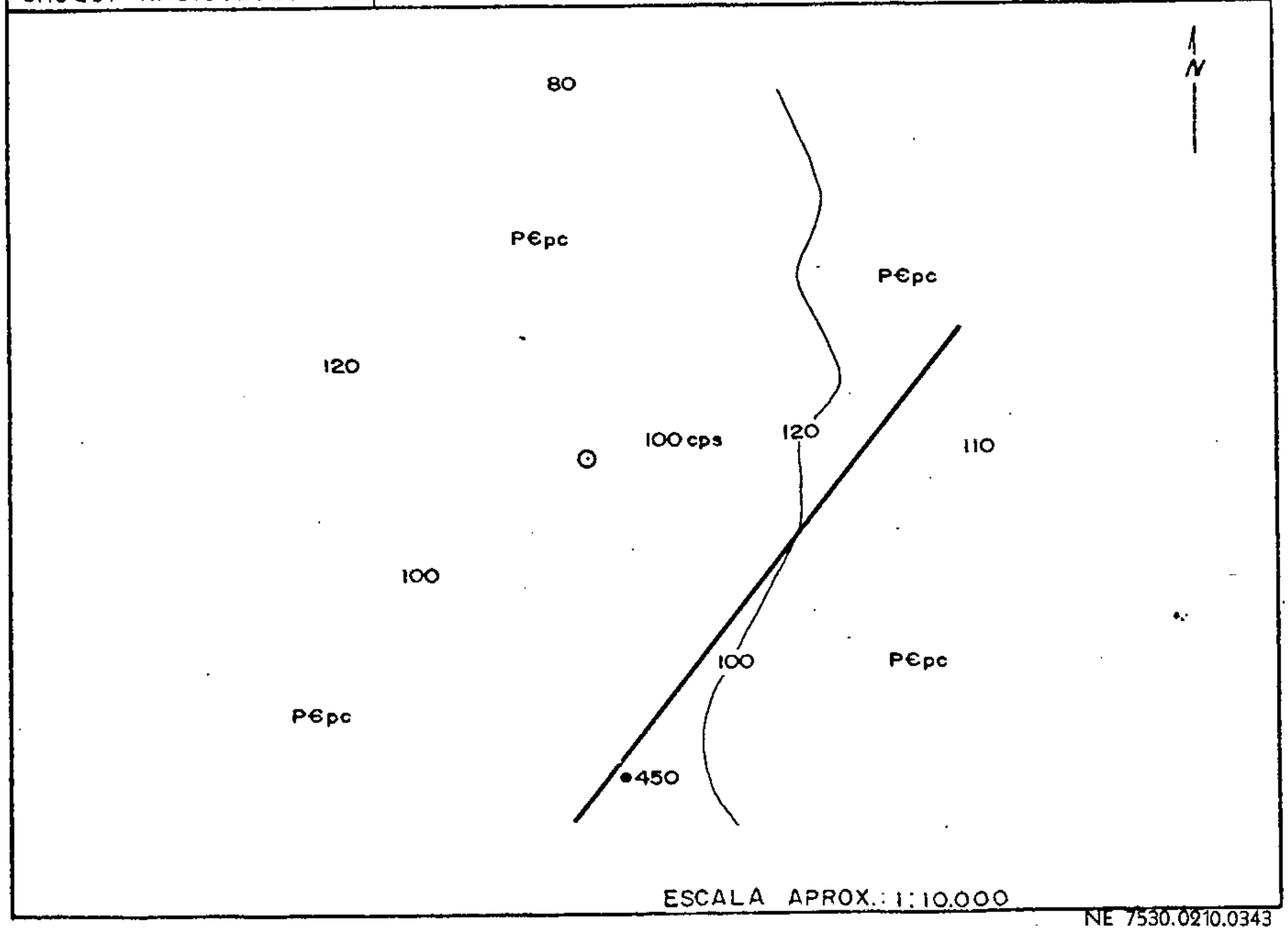
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 450 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-080

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 26/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: SE do Cerro da Madeira - Dom Feliciano

FOTO: 18.545 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 081 LINHA DE VÔO: 34/35

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

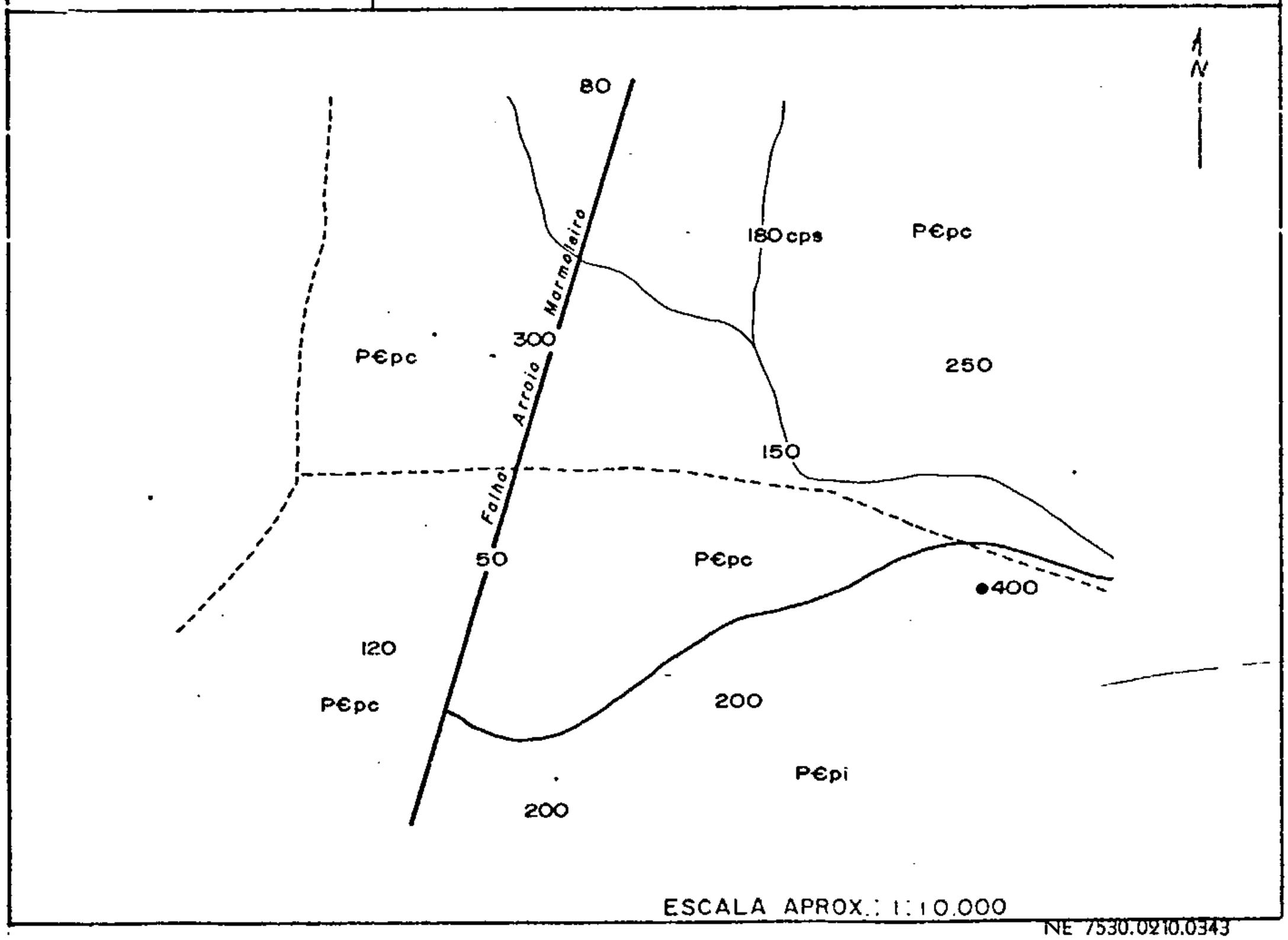
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 400 cps

FORMAÇÃO: Contato Cordilheira/Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-081

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 27/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.408 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 082 LINHA DE VÔO: 23/24/25

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 230 cps

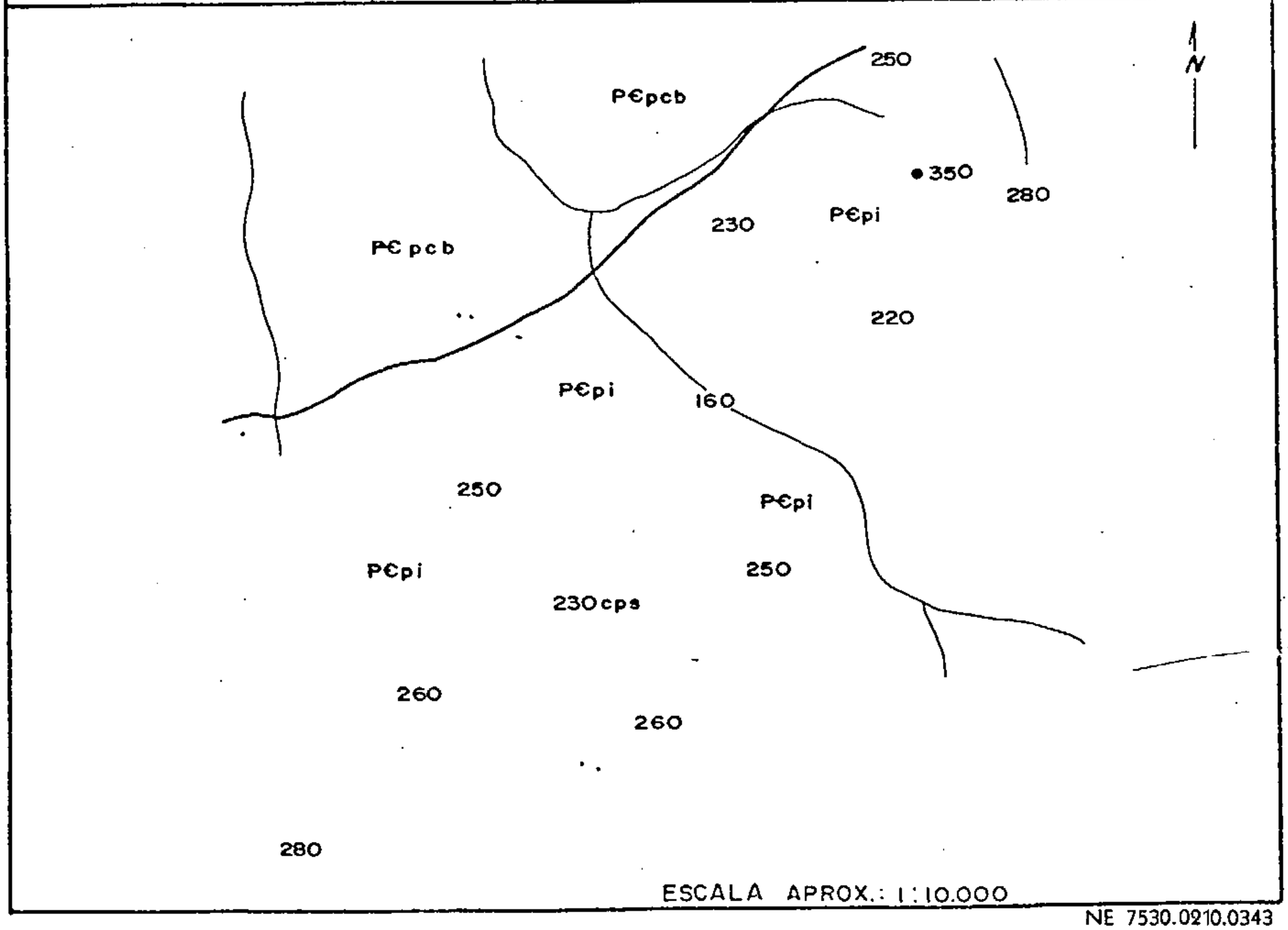
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Gnaisse/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-082

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 28/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.408 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 083 LINHA DE VÔO: 24/25/26

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

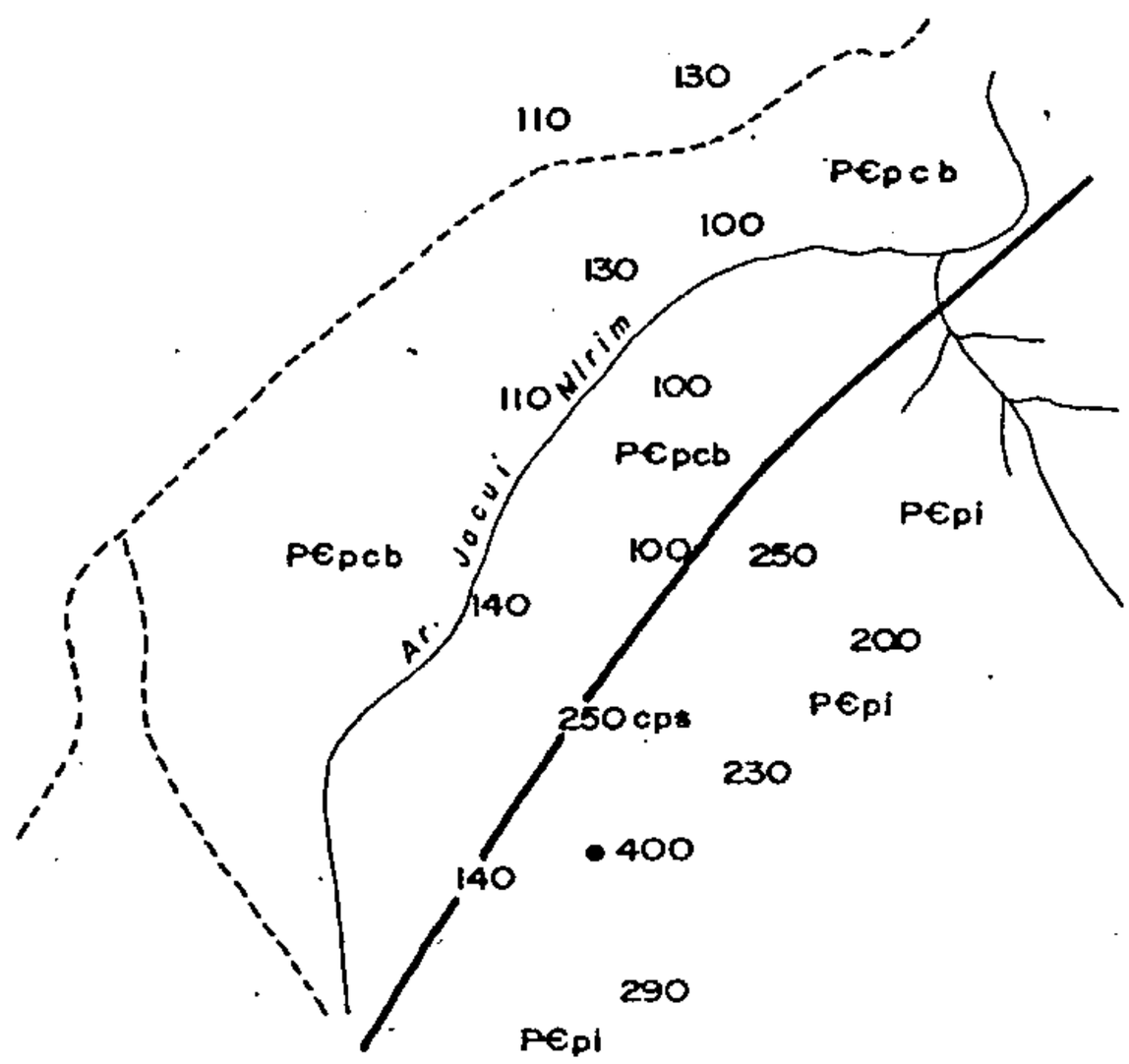
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 400 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Migmatito/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-083

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 28/08/74



ESCALA APROX.: 1:20.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 15.909 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 084 LINHA DE VÔO: entre 20 e 21

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

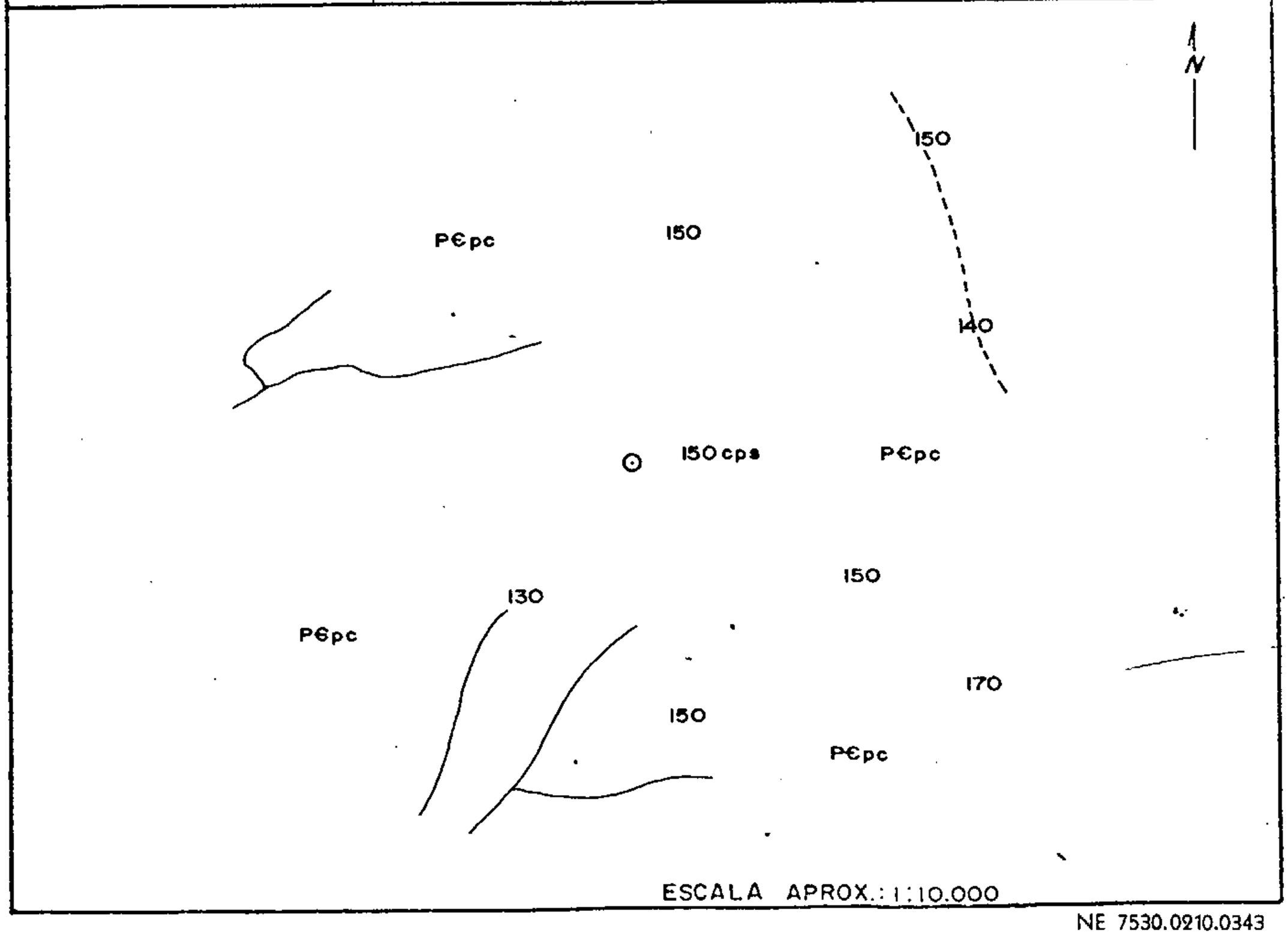
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 170 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Migmatito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 29/08 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 15.909 FAIXA Nº: 213-D

ANOMALIA: 085 LINHA DE VÔO: entre 17 e 18

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

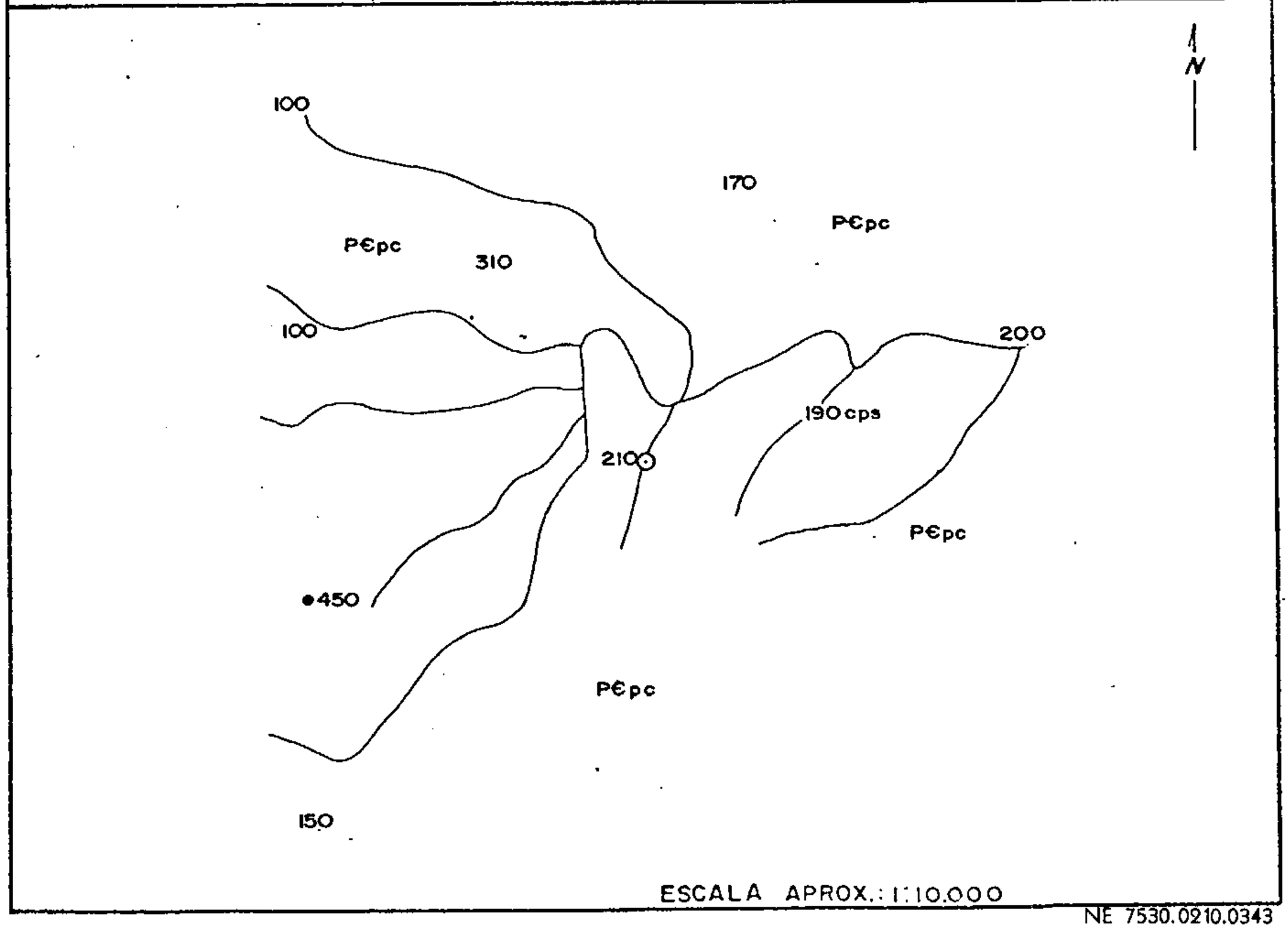
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 450 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Migmatito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-085

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 29/08/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.410 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 086 LINHA DE VÔO: 25/26/27/28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 110 cps

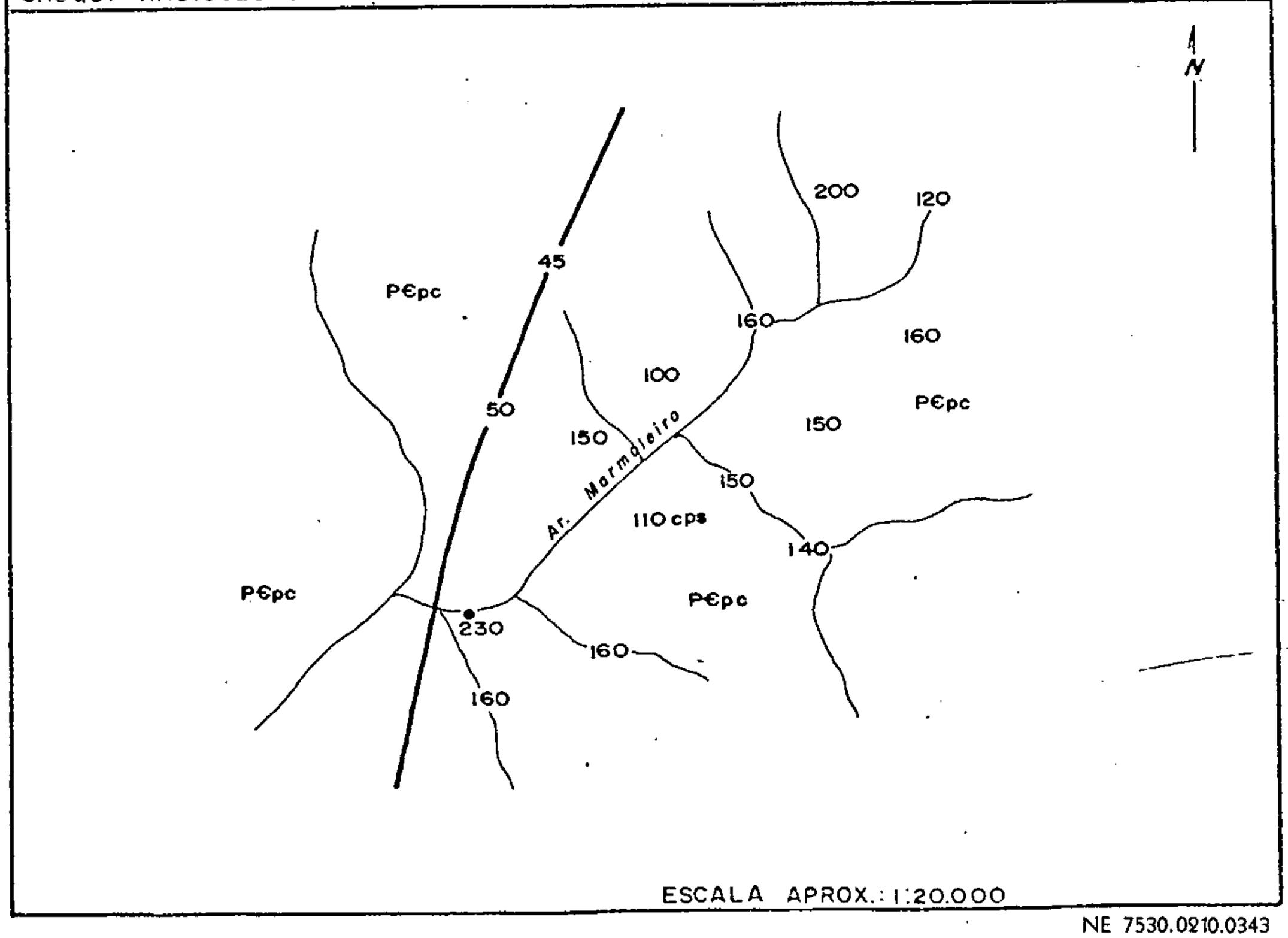
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 230 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-086

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA: 12/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Gaspar Simões - Dom Feliciano

FOTO: 18.546 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 087 LINHA DE VÔO: entre 27 e 28

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

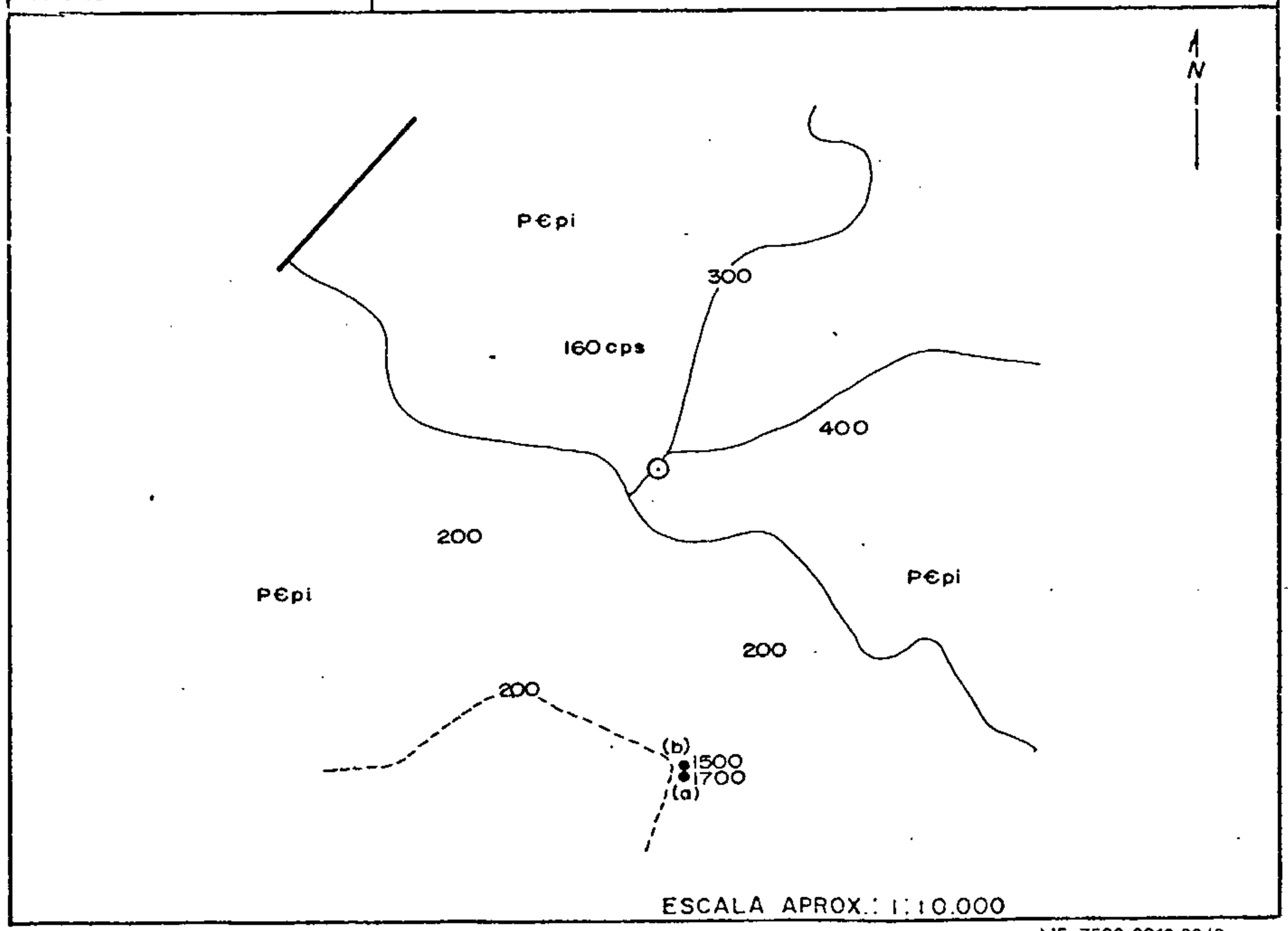
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1700 cps

FORMAÇÃO: Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-087.a/1290-AD-R-087.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 12/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo das Rosas - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.587 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 088 LINHA DE VÔO: 56

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

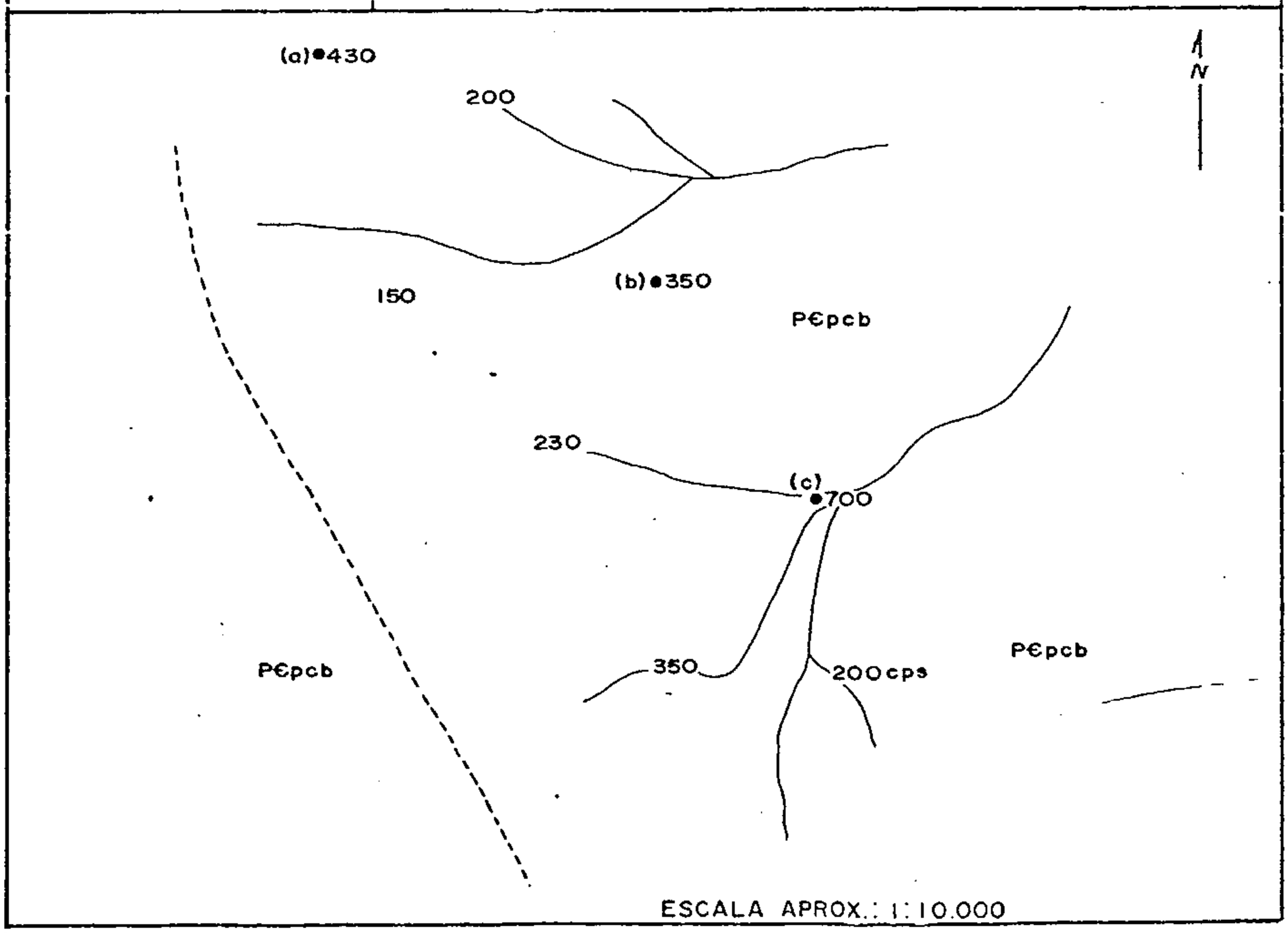
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 700 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-L-088.a/1290-AD-R-088.b/1290-AD-U-088.c

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 13/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo das Rosas - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.586 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 089 LINHA DE VÔO: 55/56

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

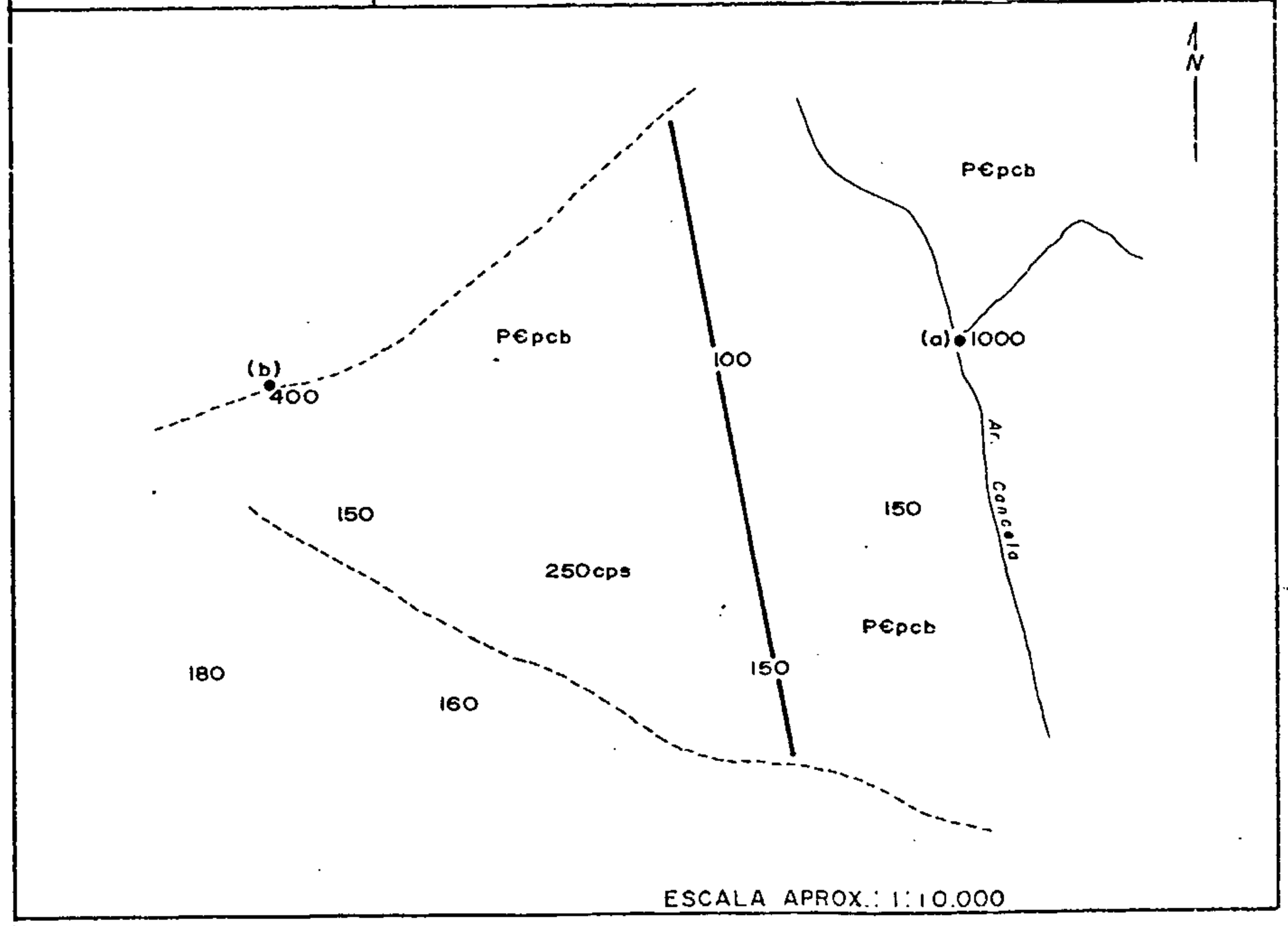
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1.000 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-U-089.a/1290-AD-L-089.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 13/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Sul do Cerro da Madeira - Dom Feliciano

FOTO: 18.582 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 090 LINHA DE VÔO: entre 37 e 38

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 160 cps

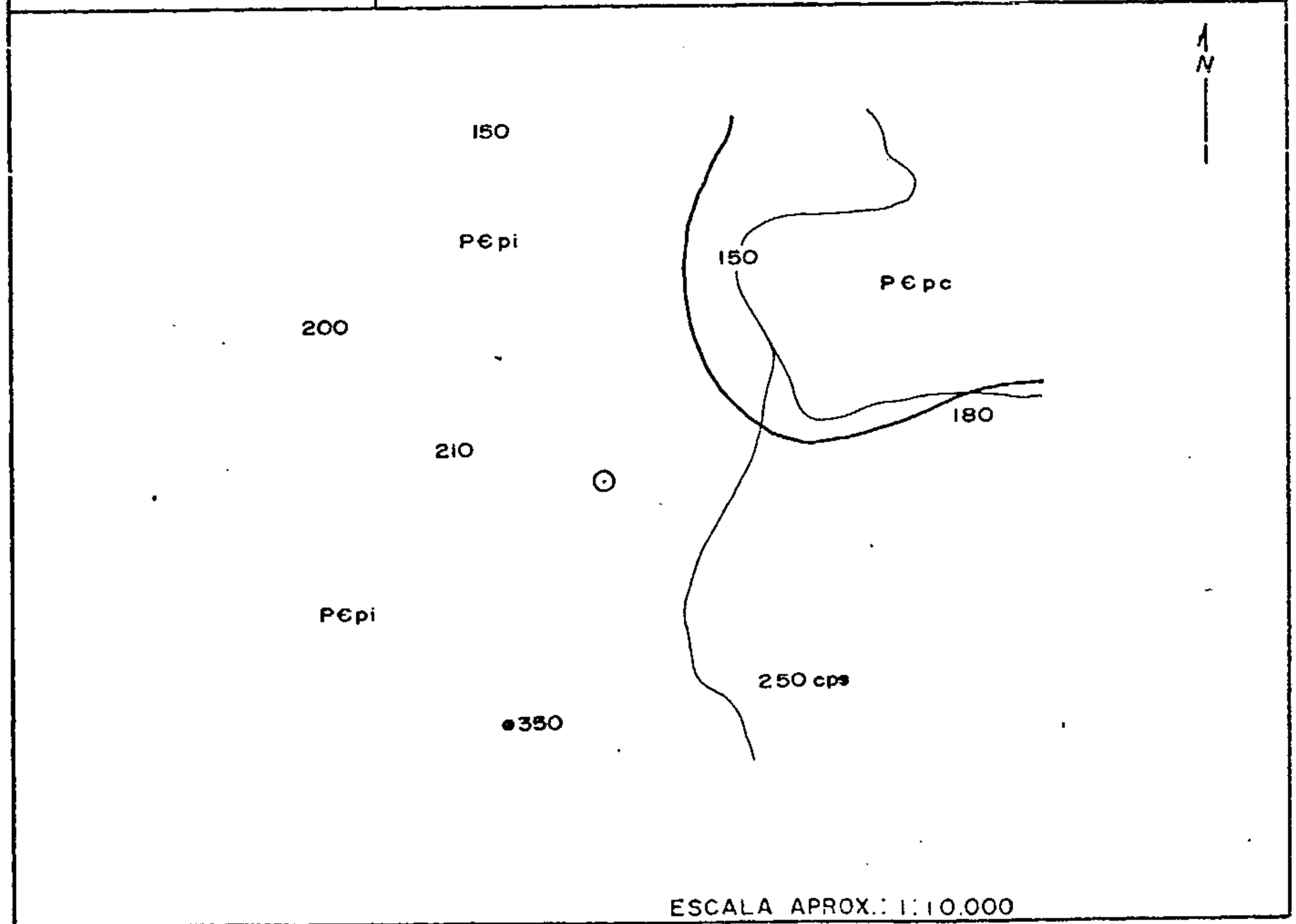
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Contato Cordilheira/Granito Dom Feliciano

LITOLOGIA: Embrechito/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-090

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 16/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: SE da Cidade de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.541 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 091 LINHA DE VÔO: entre 47 e 48

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

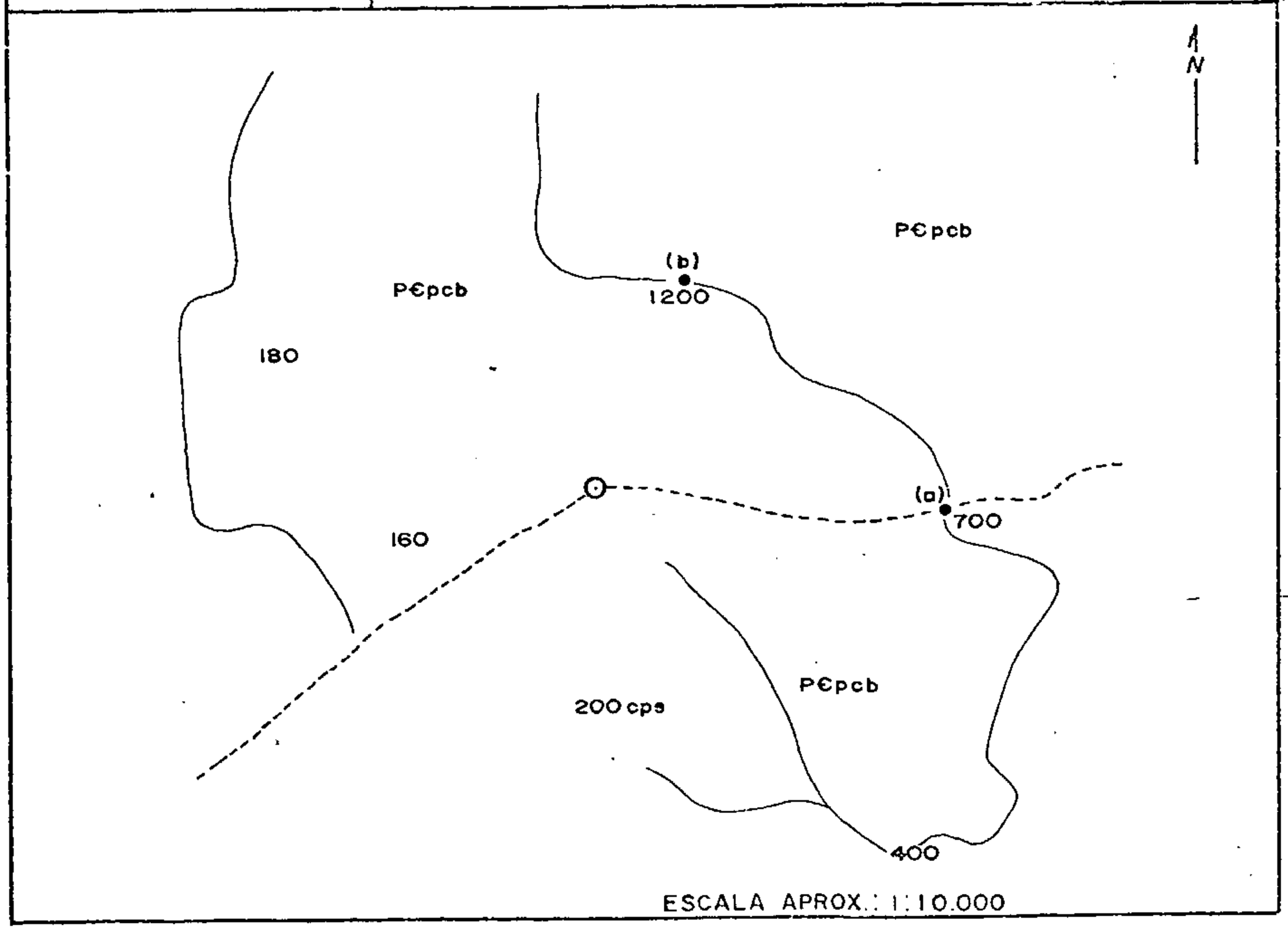
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1.200 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-091.a/1290-AD-R-091.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 17/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro São Salvador - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.542 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 092 LINHA DE VÔO: entre 44 e 45

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

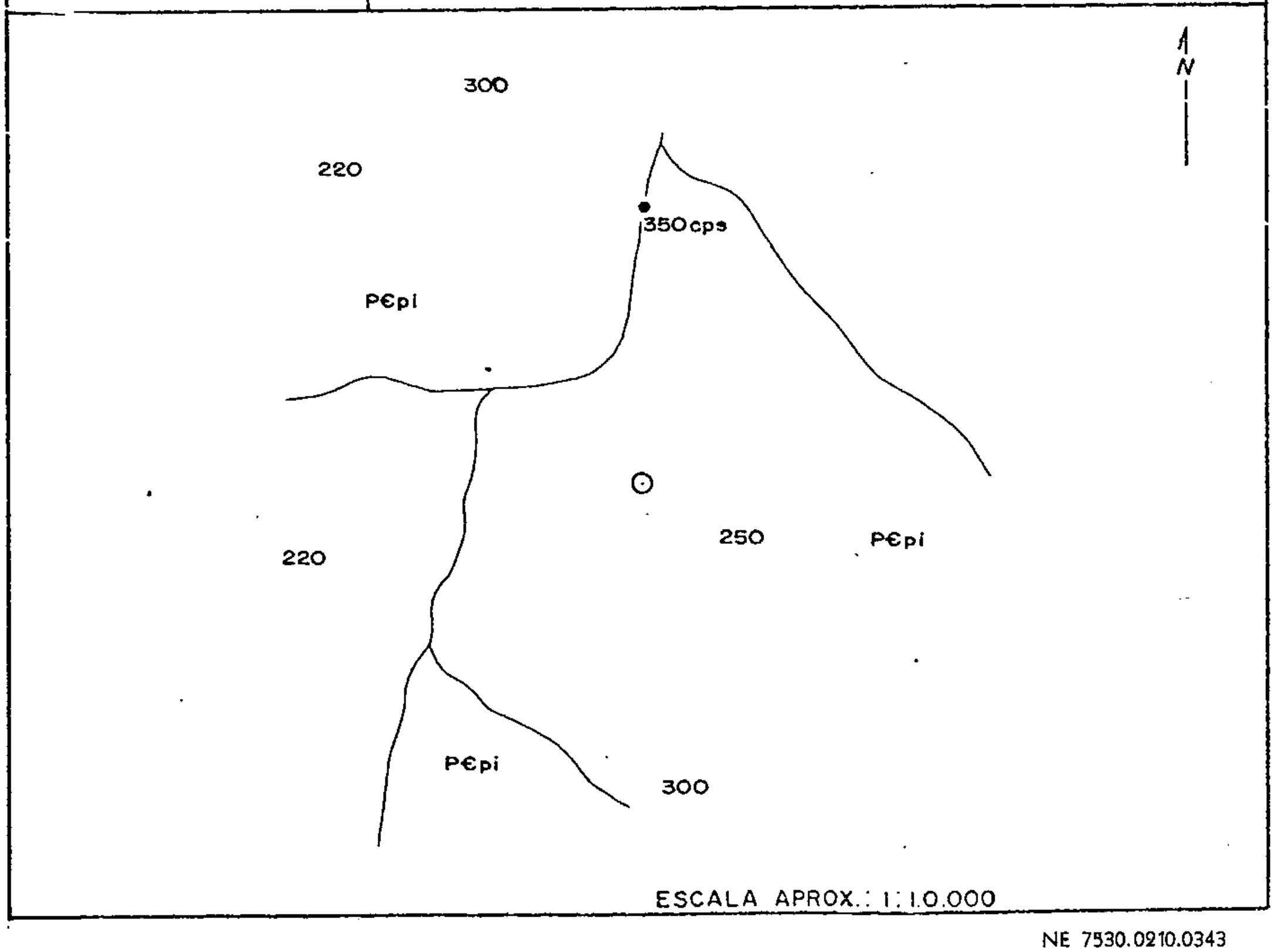
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-092

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 17/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Passo das Carretas - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.539 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 093 LINHA DE VÔO: 59

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

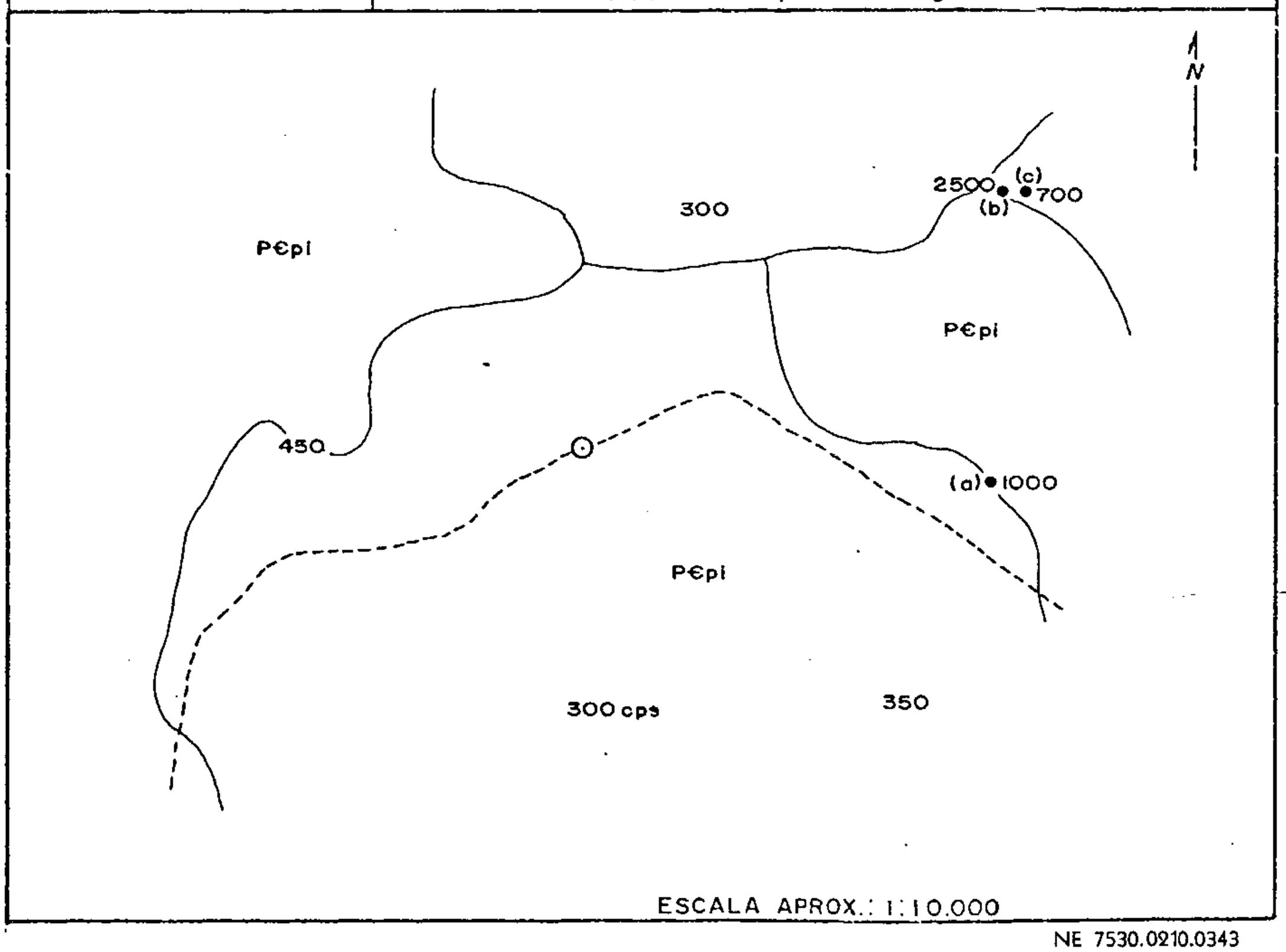
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 2.500 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-U-093.a/1290-AD-U-093.b/1290-AD-R-093.c

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 20/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo das Carretas - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.538 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 094 LINHA DE VÔO: 59

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

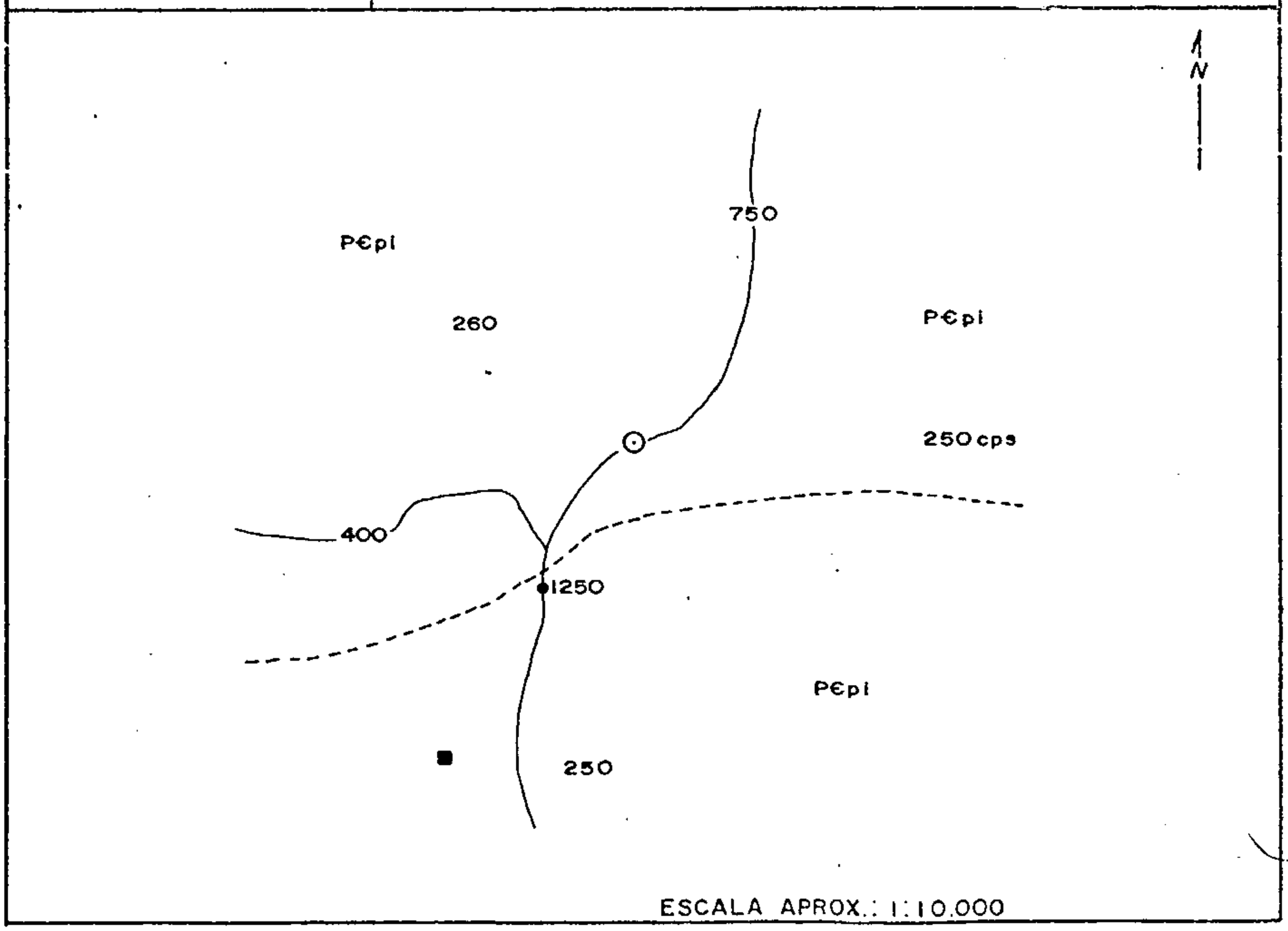
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1.250 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-U-094

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 20/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: NE da cidade de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.412 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 095 LINHA DE VÔO: entre 38 e 39

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

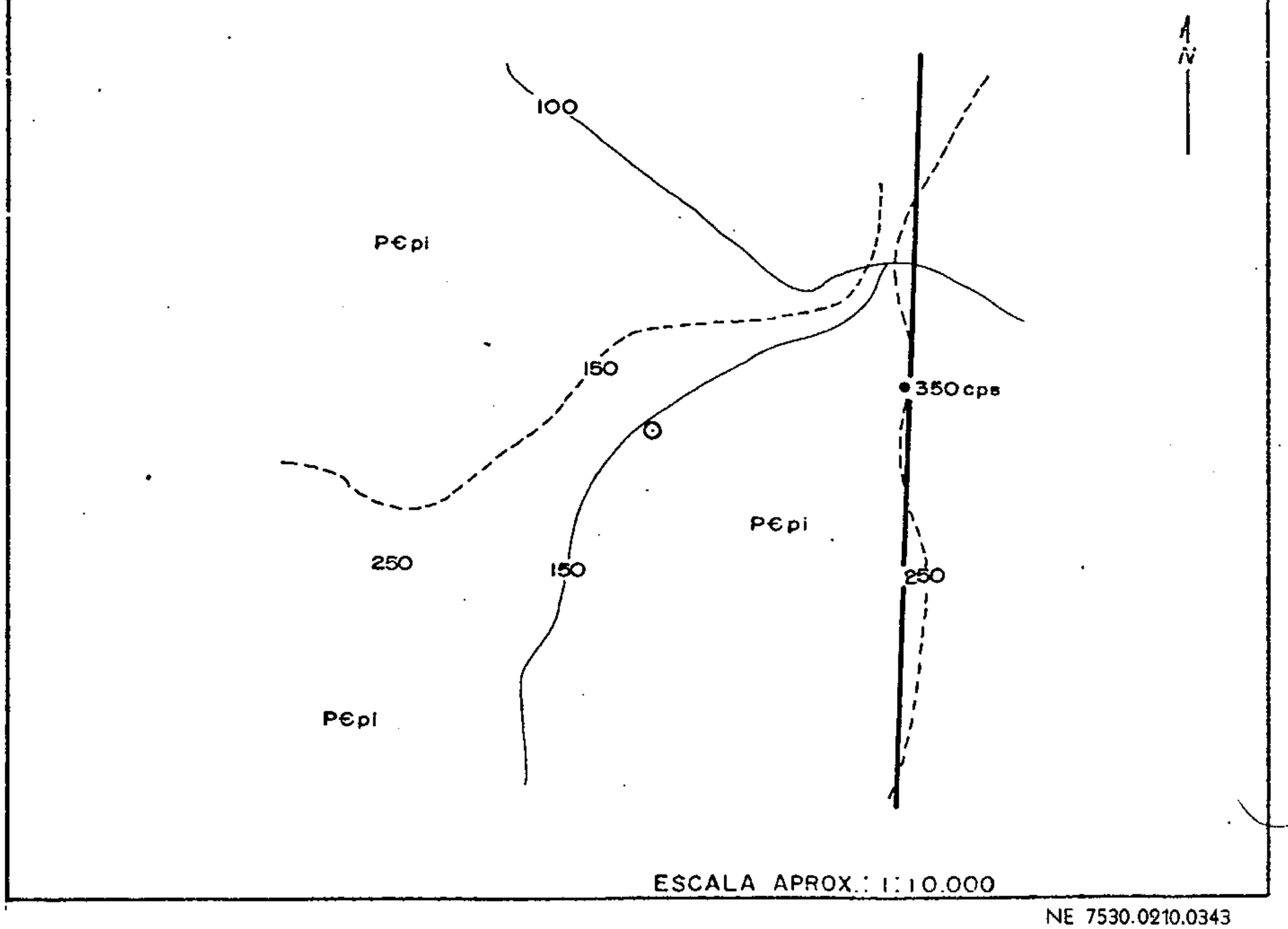
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-095

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 27/09/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Centro-Sul da Folha de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.586 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 096 LINHA DE VÔO: 60

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

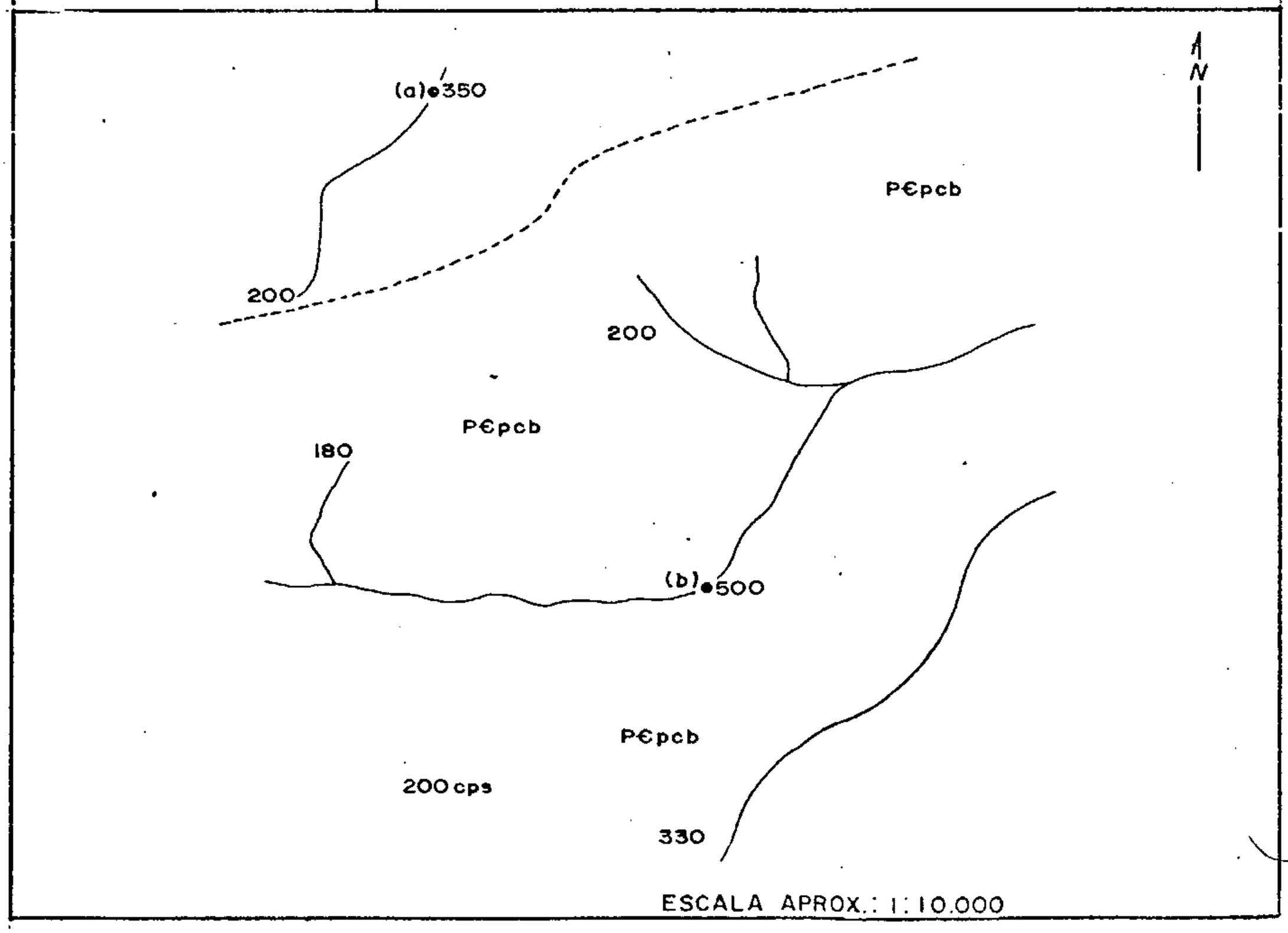
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-096.a/1290-AD-U-096.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 27,09,74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Centro-Sul da Folha de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.586 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 097 LINHA DE VÔO: 57/58

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

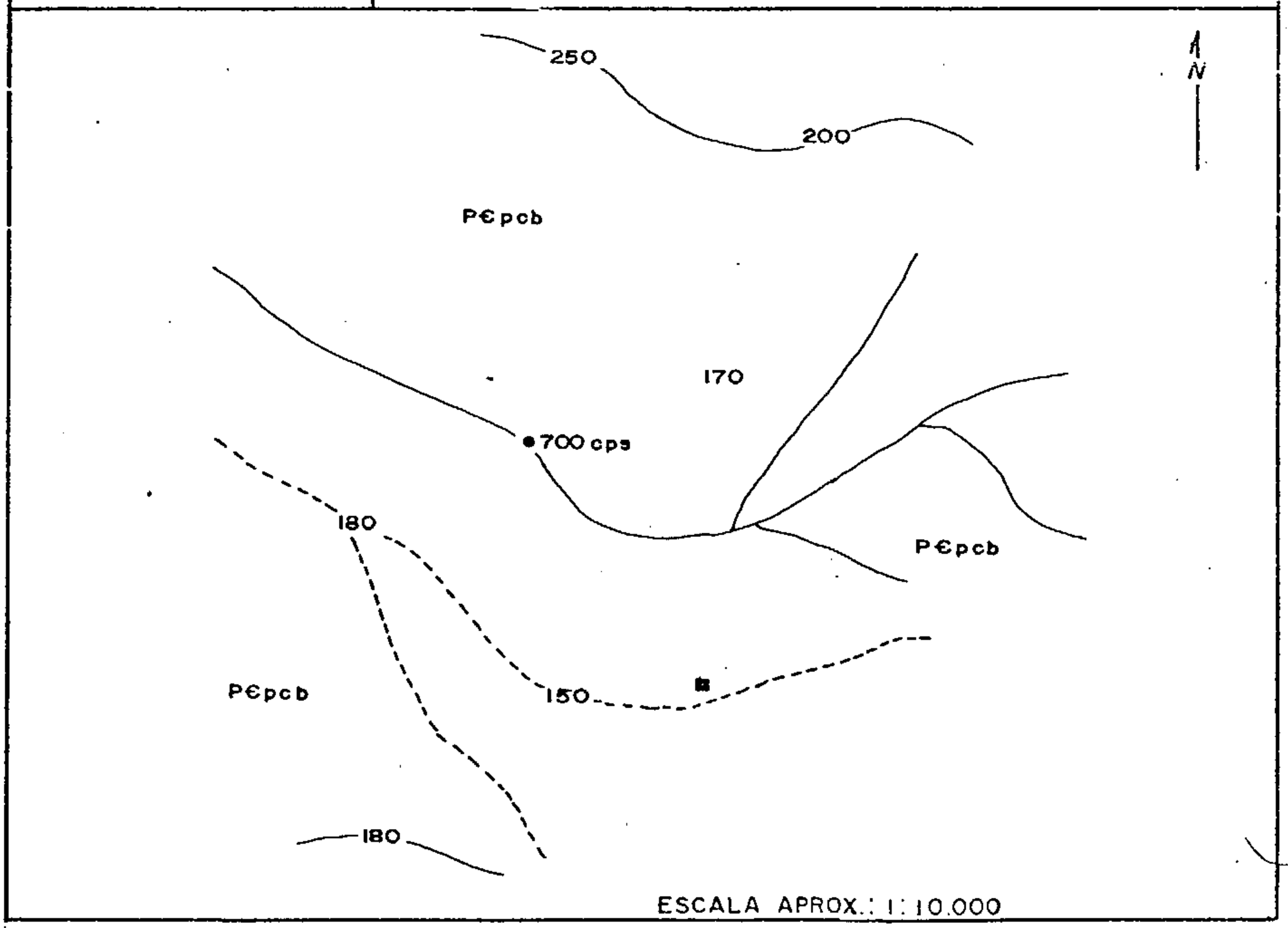
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 700 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Embrechito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-U-097

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 27/09/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Boqueirão - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.415 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 098 LINHA DE VÔO: 49

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

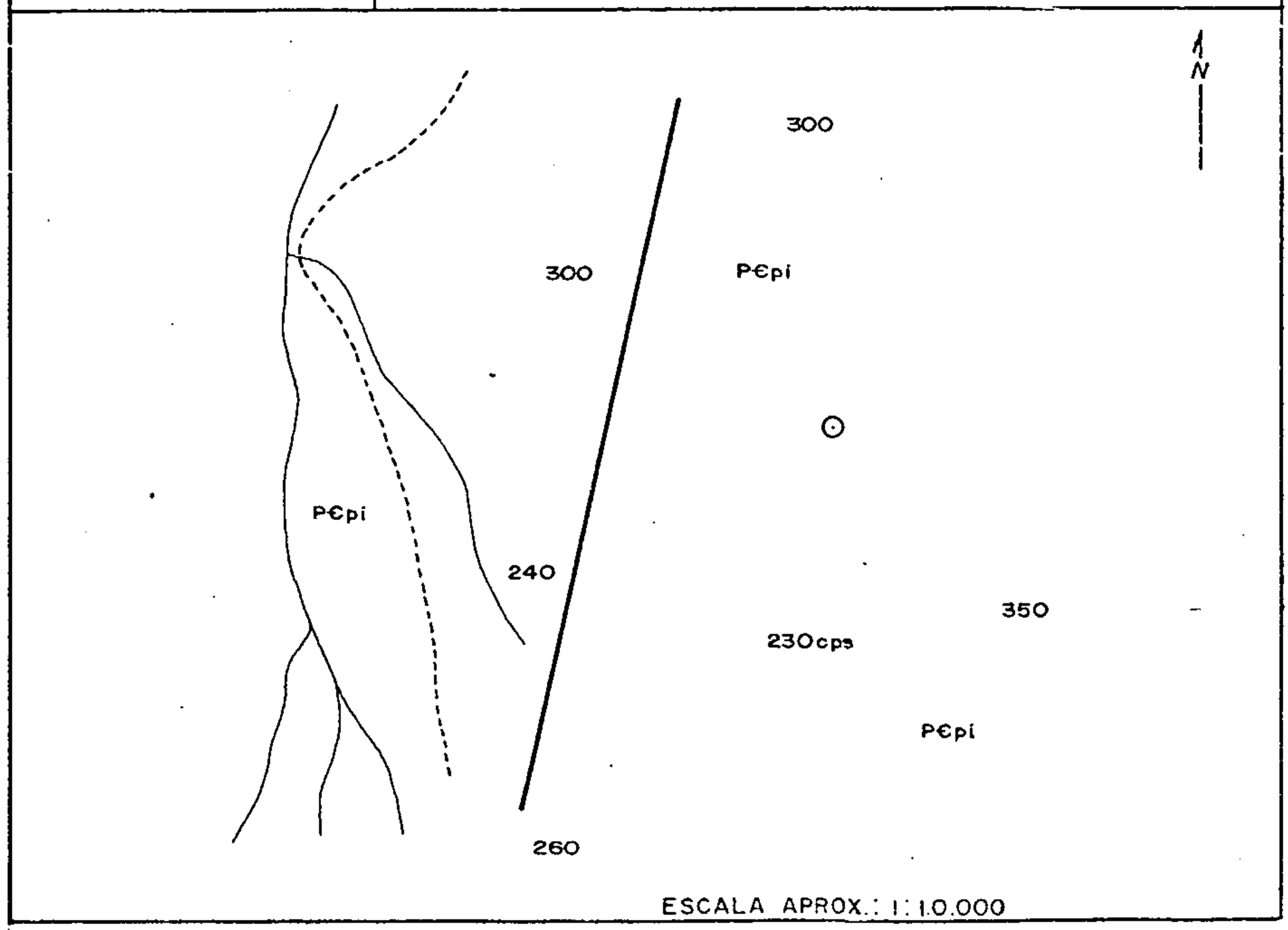
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 10/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: SW da Folha de Boa Vista - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.415 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 099.a LINHA DE VÔO: entre 49 e 50

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

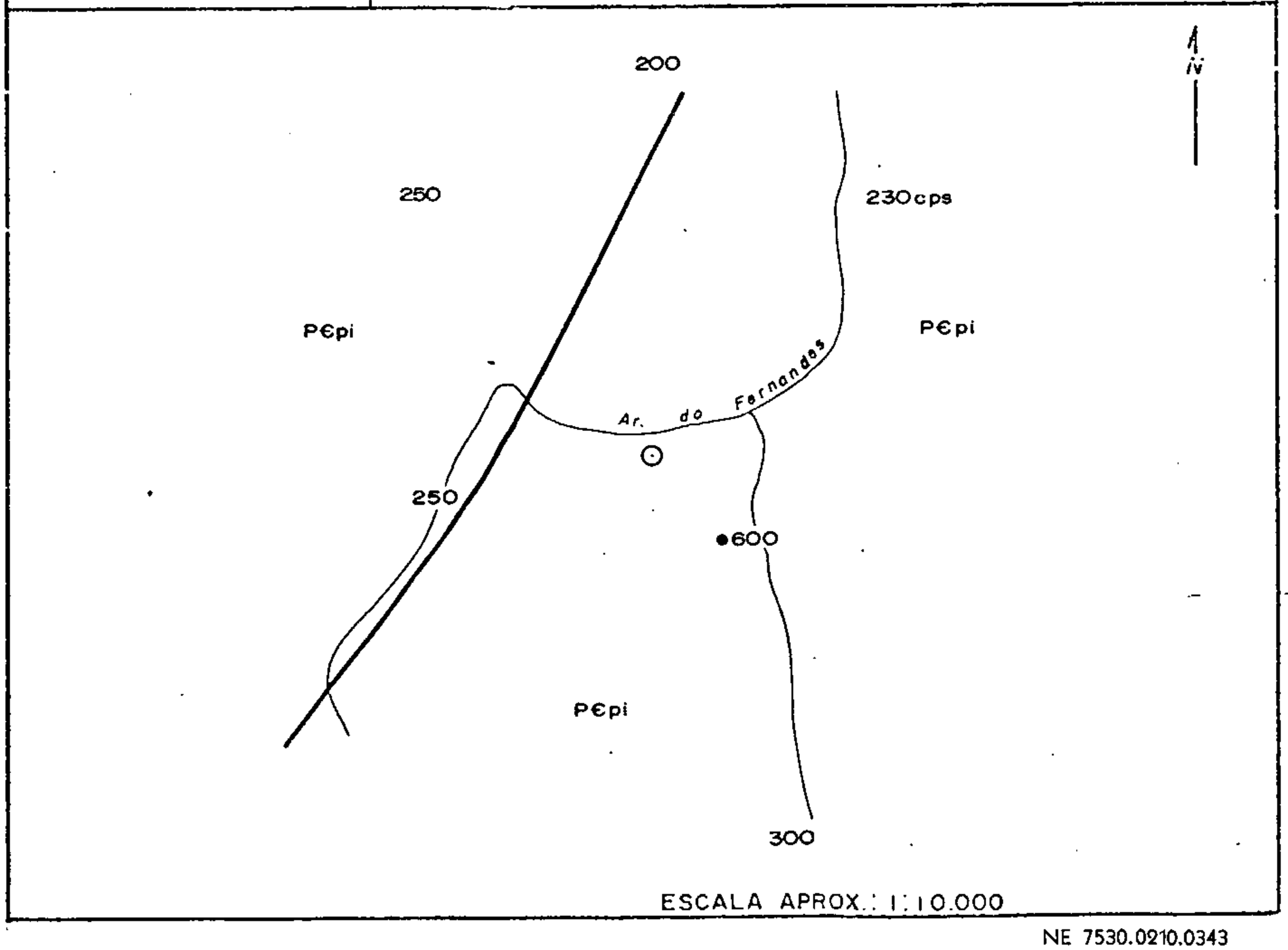
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 600 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito/riolito (?)

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-099.a

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 10/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: SW da Folha de Boa Vista - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.415 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 099.b LINHA DE VÔO: entre 51 e 52

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 200 cps

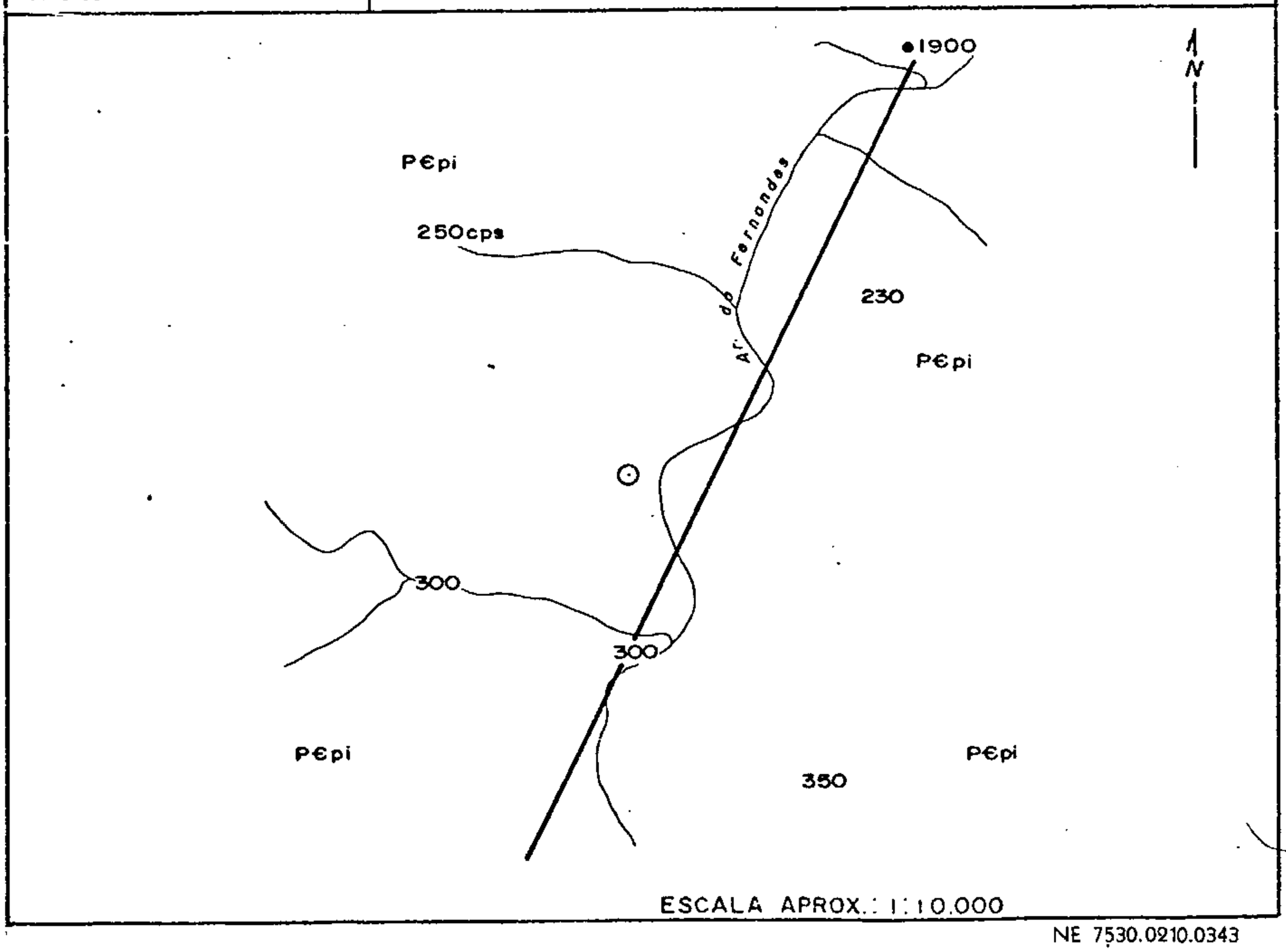
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1500 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito/riolito (?)

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-099.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO	VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel	DATA 10/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pinheiro - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.538 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 100 LINHA DE VÔO: entre 62 e 63

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 220 cps

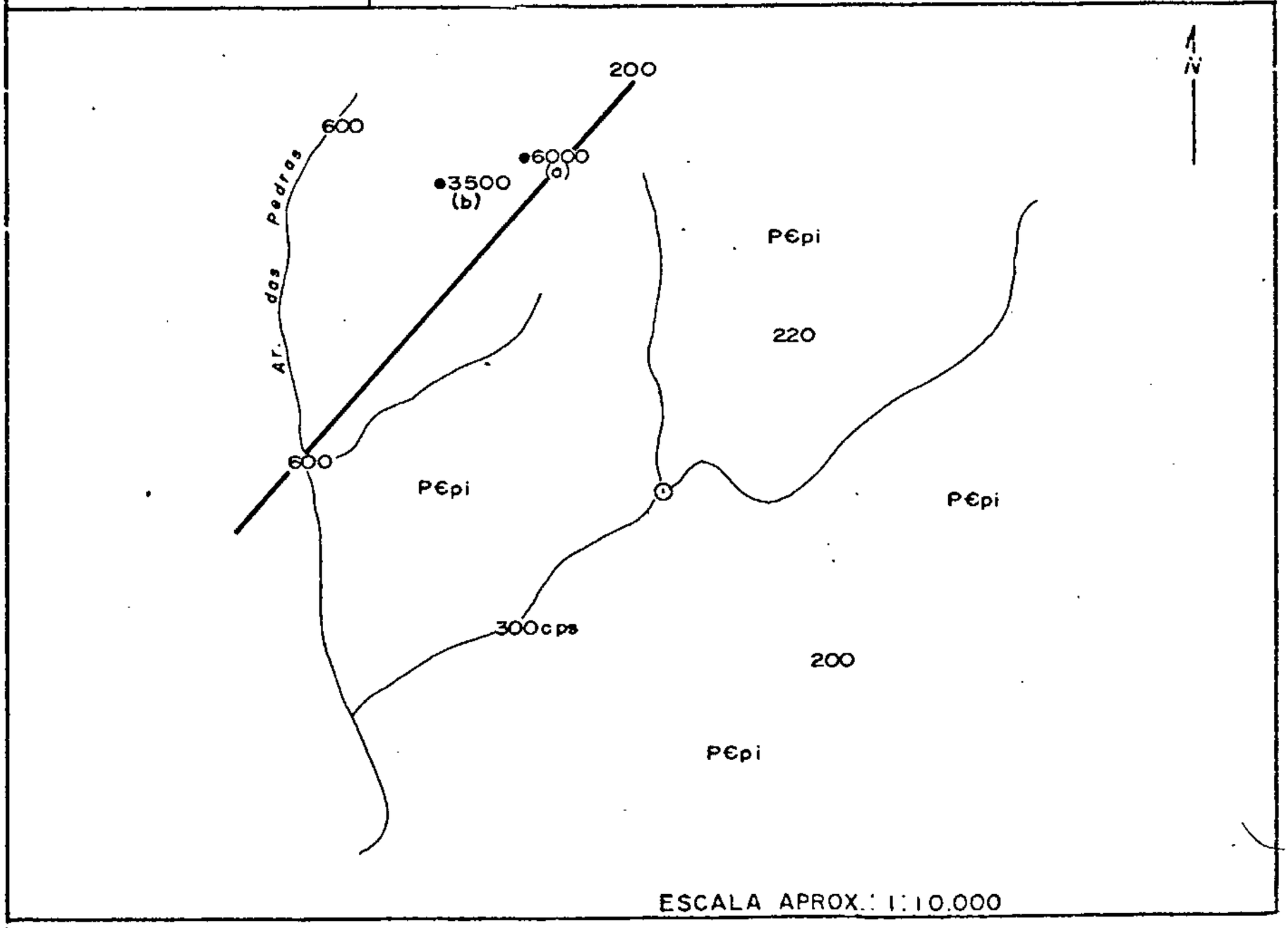
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 6000 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito/graisen

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-100.a/1290-AD-R-100.b

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 11/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pinheiro - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.537 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 101 LINHA DE VÔO: entre 62 e 63

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

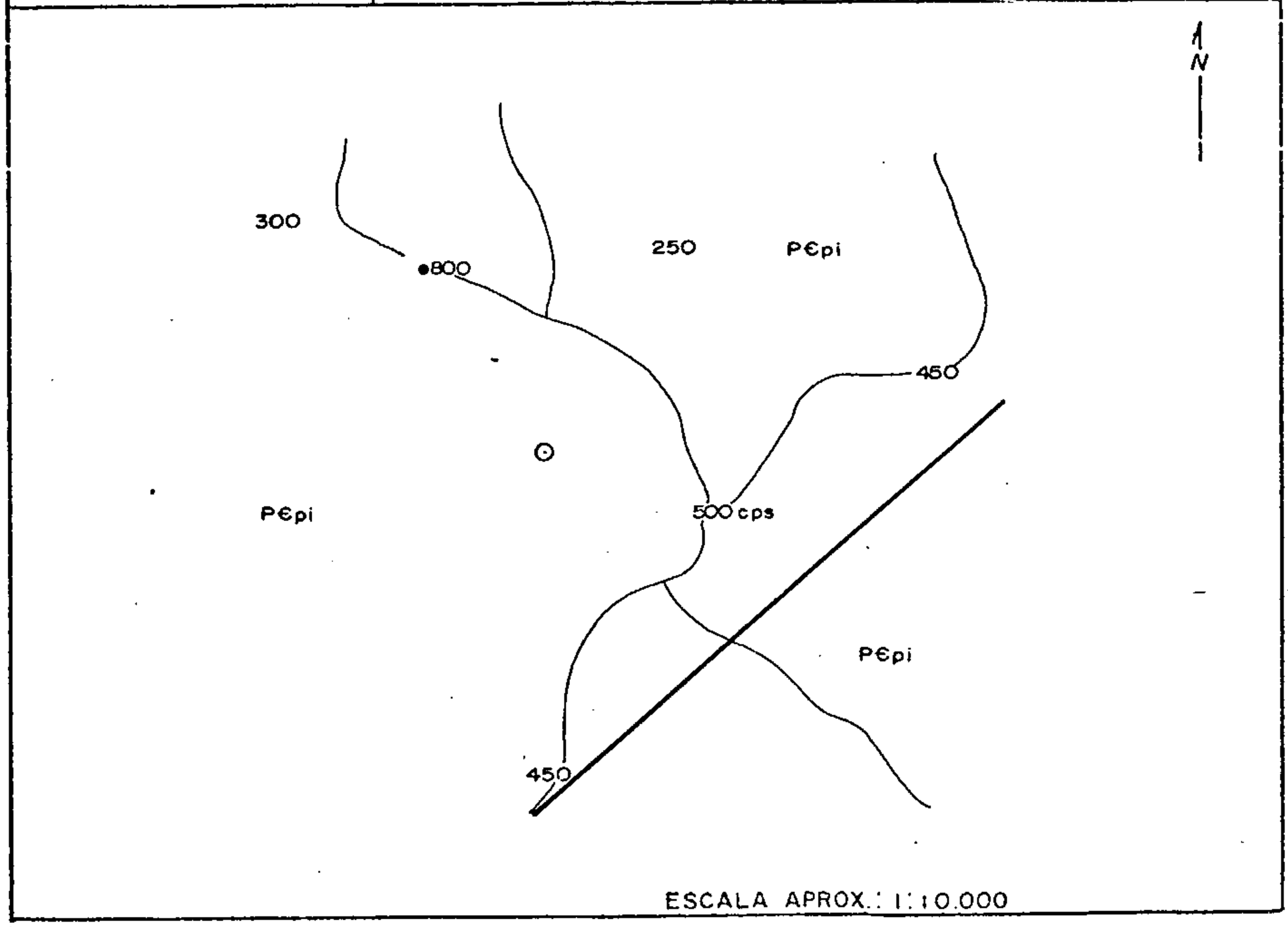
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 800 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-101

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 11/10/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: NE da Cidade de Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.413 FAIXA Nº: 214-A

ANOMALIA: 102 LINHA DE VÔO: 37 a 42

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

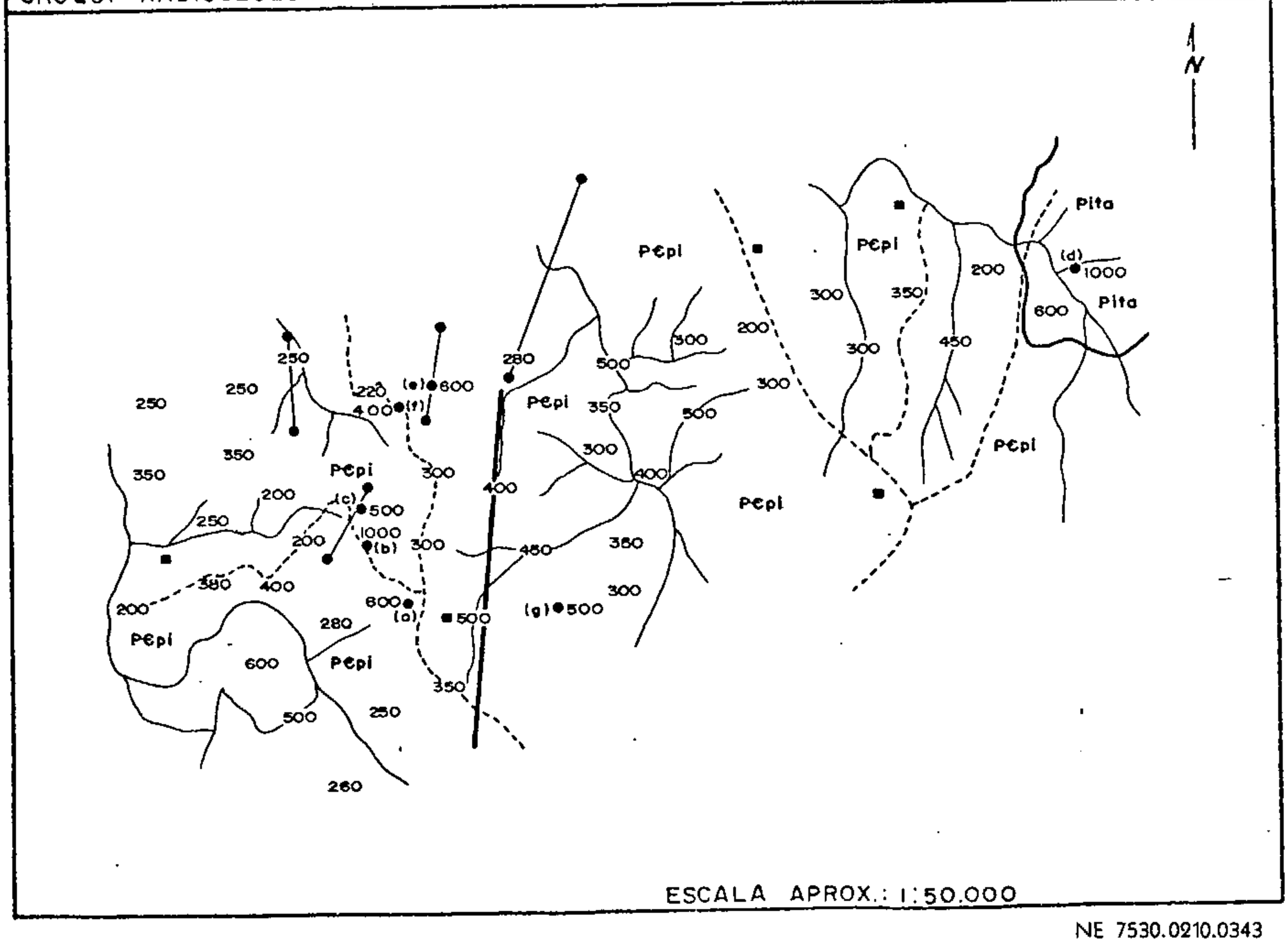
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1.000 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada/Itararé

LITOLOGIA: Granito/pegmatito/riolito/microgranito/arenito/siltito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-102.a/1290-AD-R-102.b/1290-AD-R-102.c
1290-AD-R-102.d/1290-AD-R-102.e/1290-AD-R-102.f
1290-AD-R-102.g

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA: 12/10/74



ESCALA APROX.: 1:50.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo do Peixoto - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.586 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 103 LINHA DE VÔO: 52/53/54

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

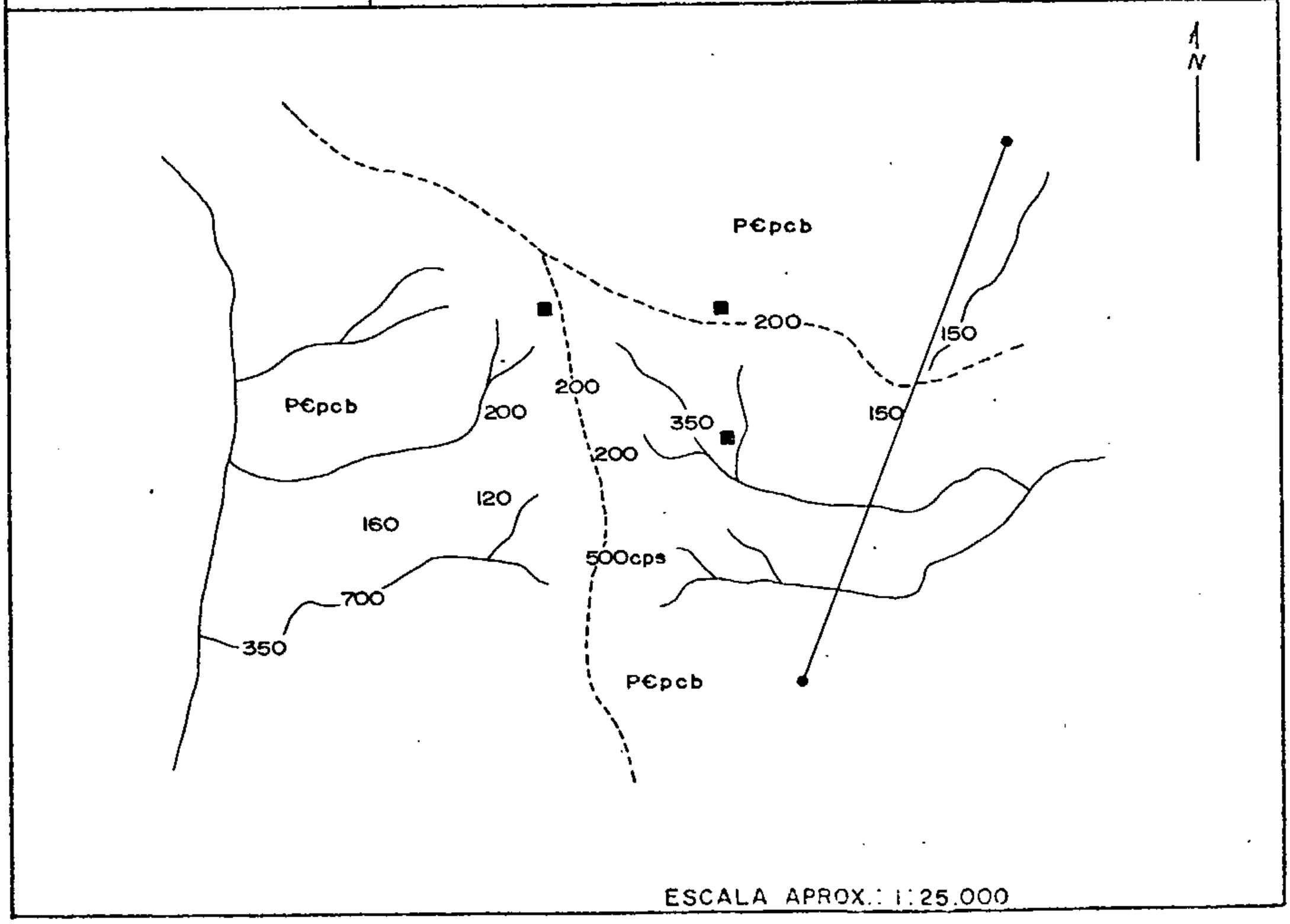
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 700 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Embrechito/Dacito (?)

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 15/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Centro-Sul da Folha de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.586 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 104 LINHA DE VÔO: 55/56

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 160 cps

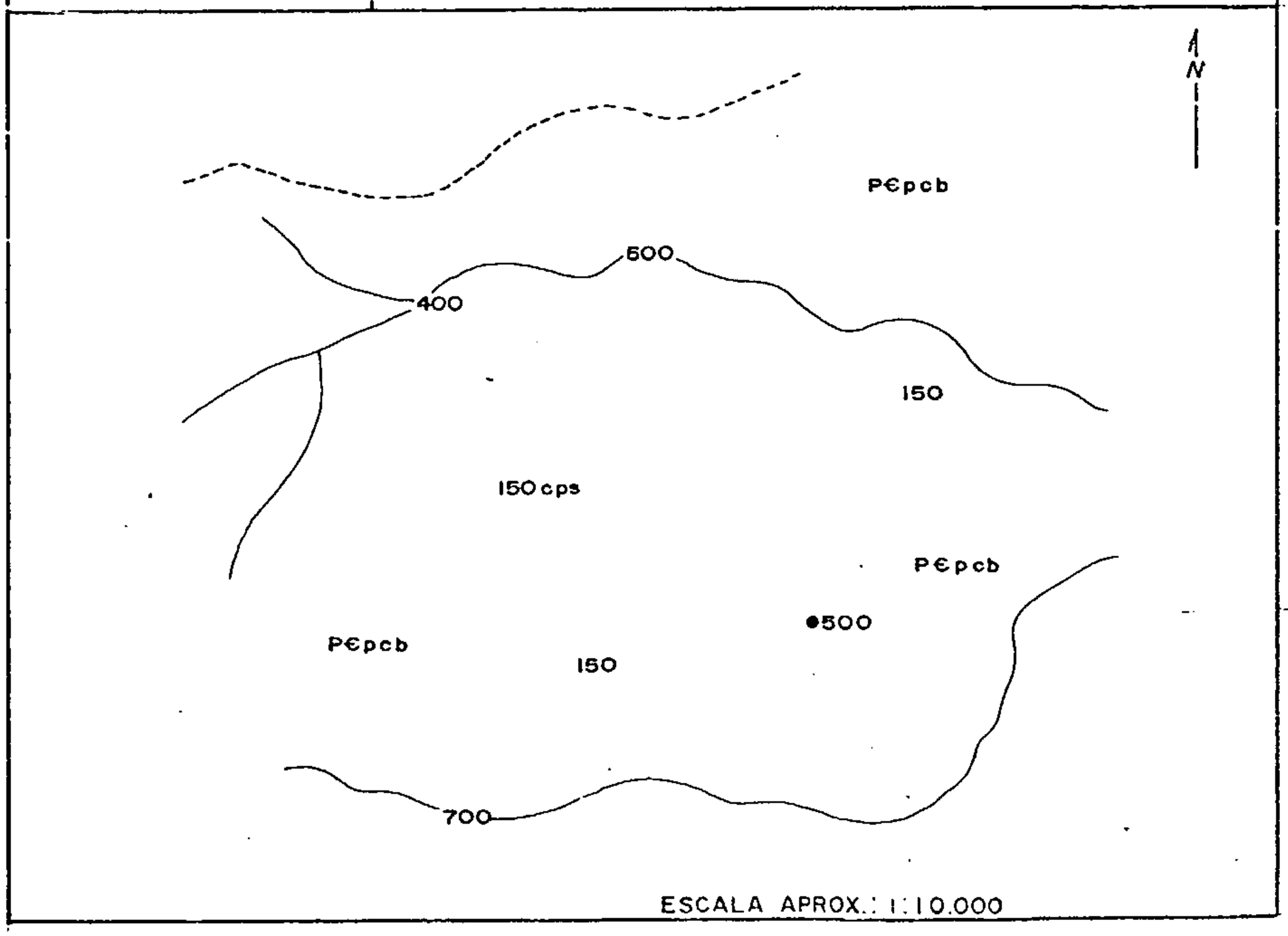
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 700 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse/xisto (resquícios)

AMOSTRAGEM: 1290-AD-L-104

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 15/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pinheiro - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.537 FAIXA Nº: 215-B

ANOMALIA: 105 LINHA DE VÔO: entre 62 e 63

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 250 cps

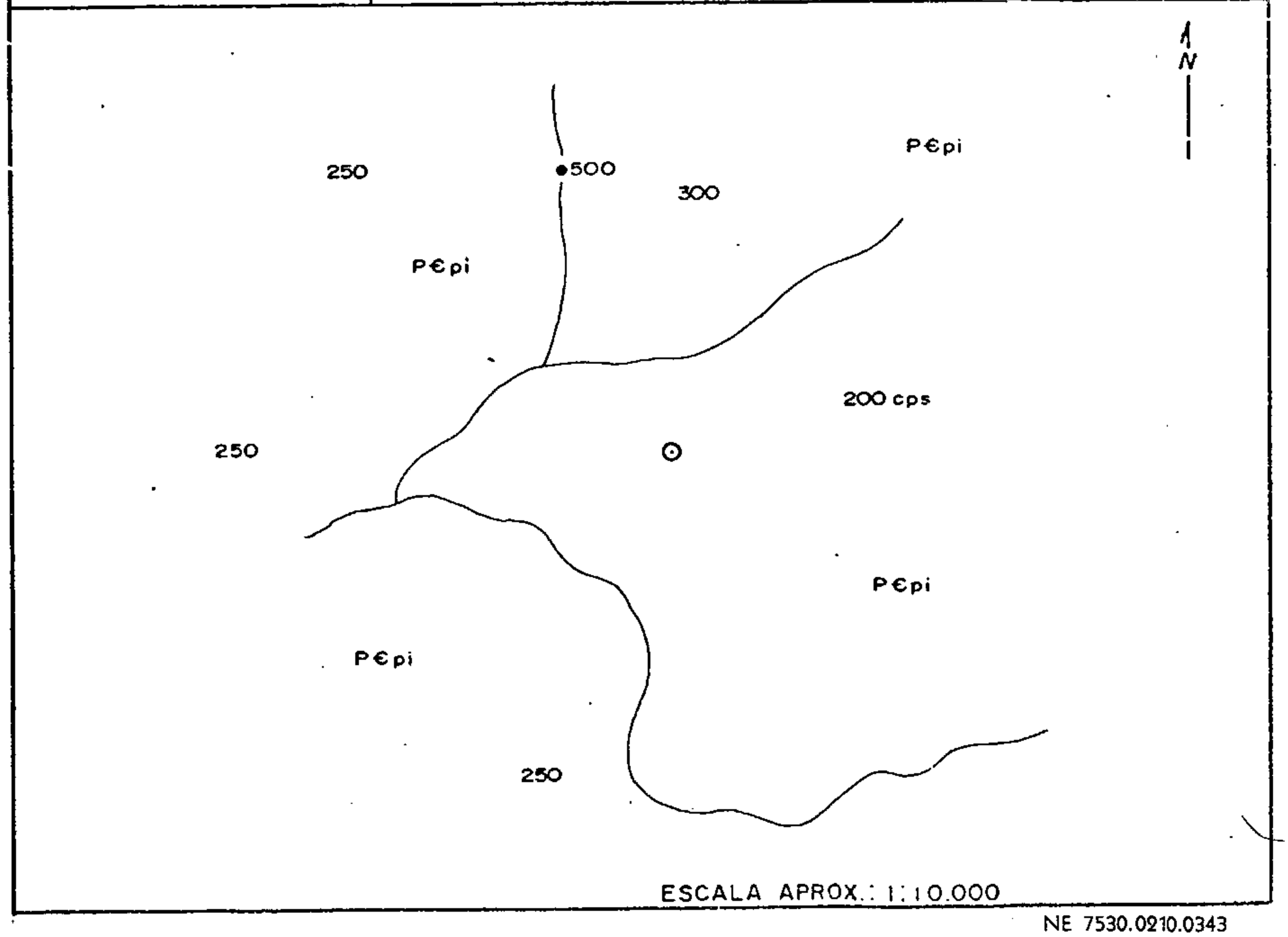
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-105

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 17/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Centro-Sul da Folha de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.587 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 106 LINHA DE VÔO: entre 58 e 59

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 140 cps

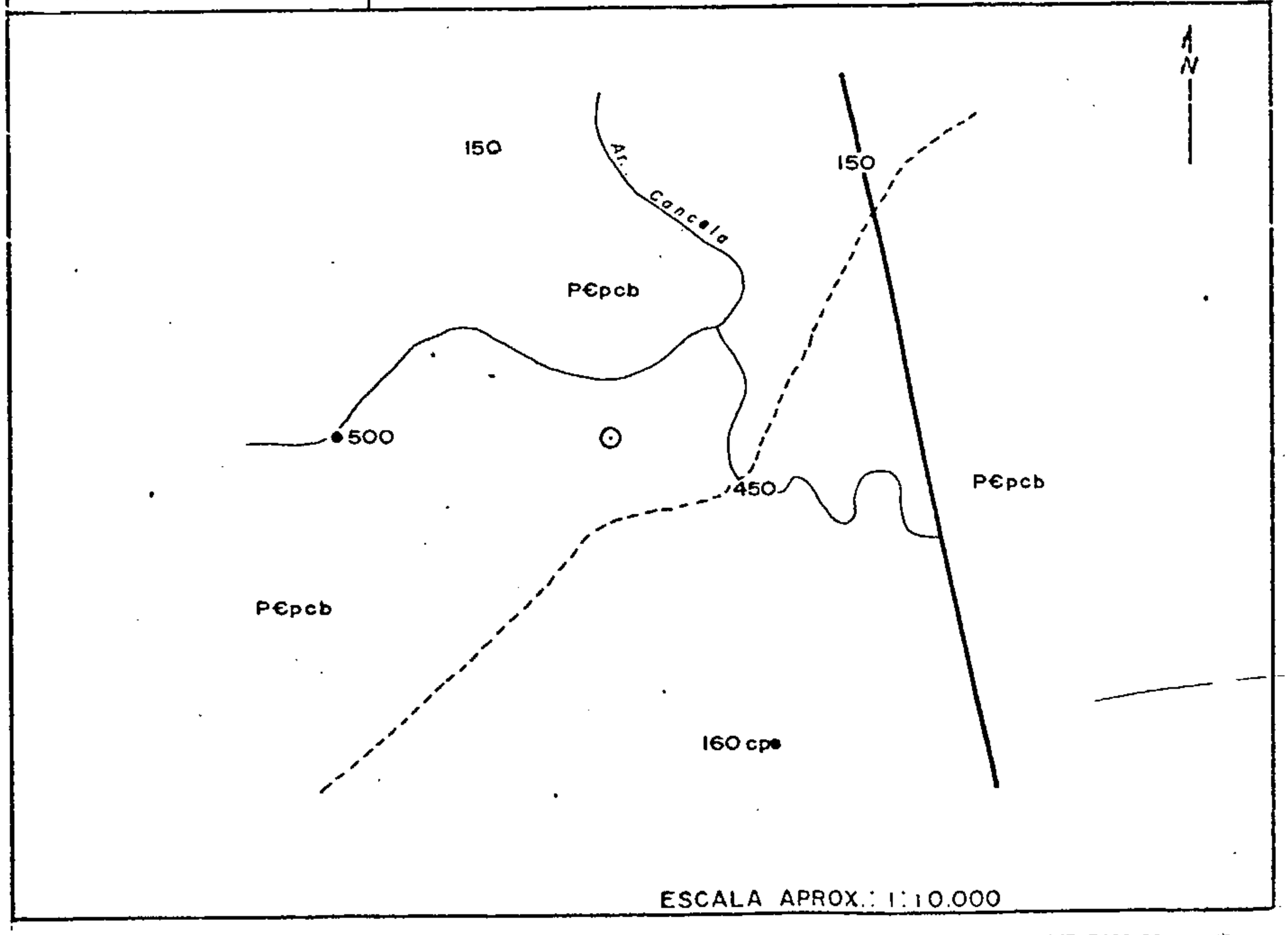
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Gnaisse/dacito (?)

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-106

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 17/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Sul do Passo do Peixoto - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.586 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 107 LINHA DE VÔO: 54/55/56/57

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 140 cps

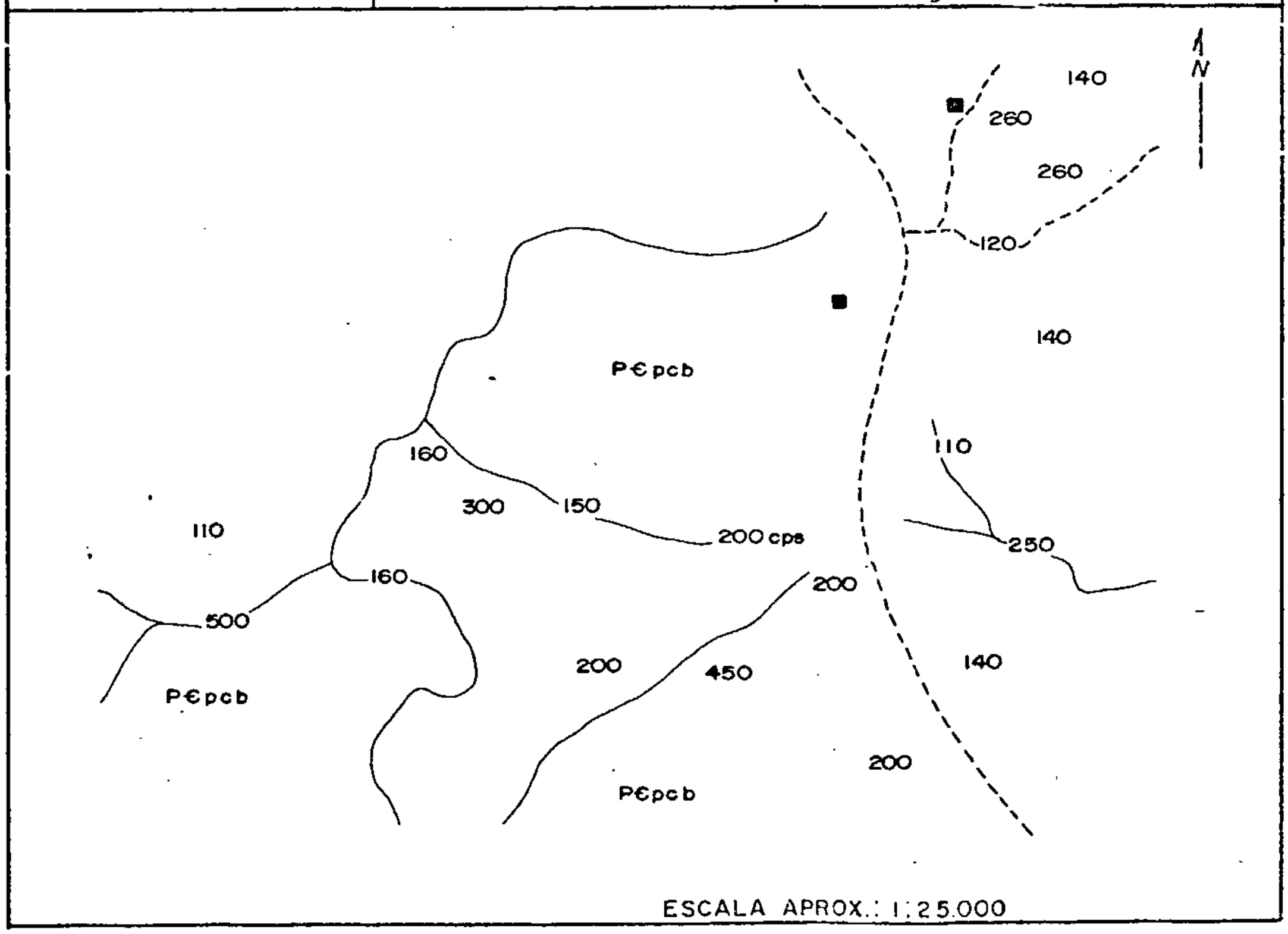
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Embrechito/riolito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA 18/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Sul da Folha de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 21.883 FAIXA Nº: 217-C

ANOMALIA: 108 LINHA DE VÔO: 67

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

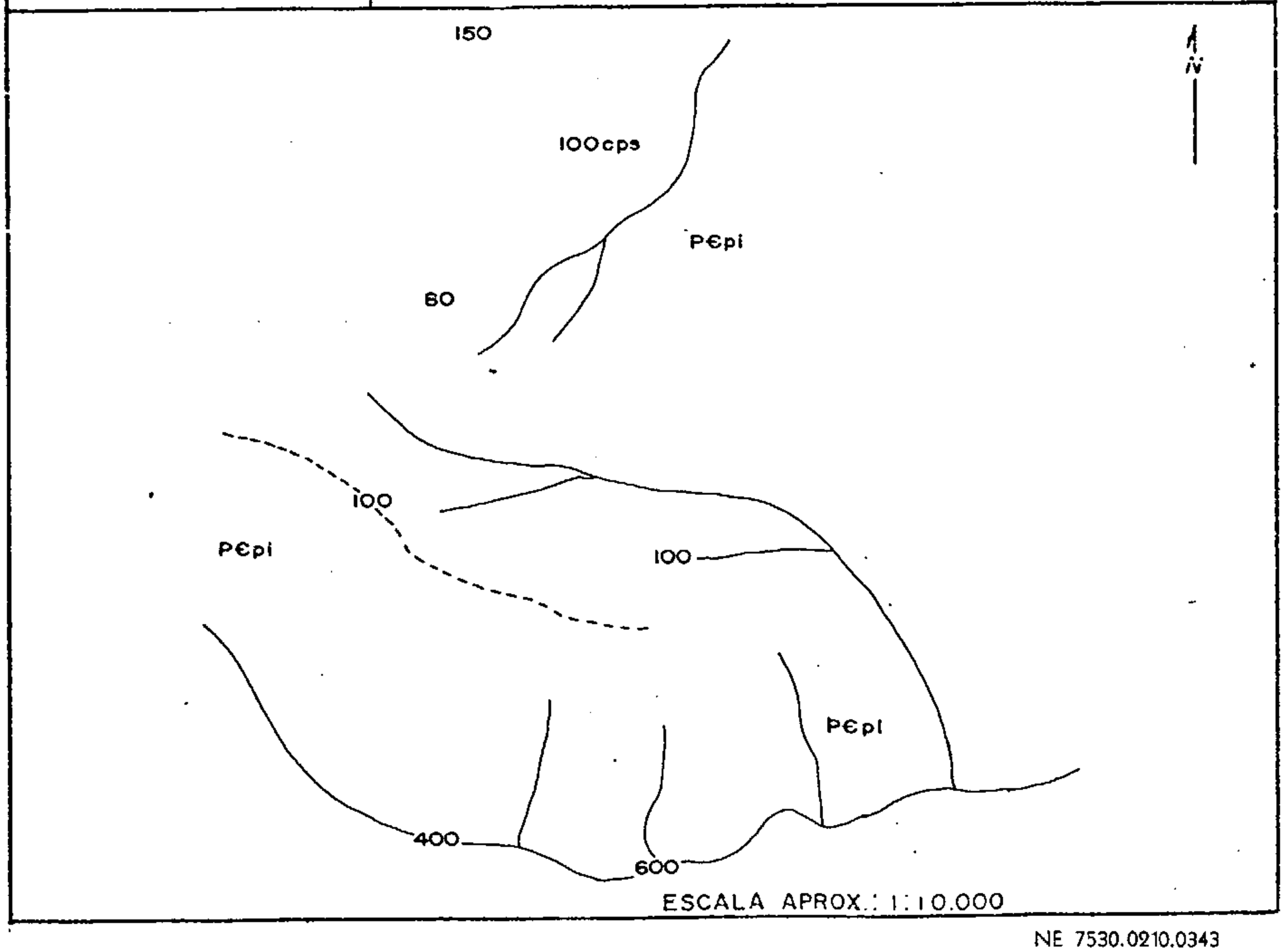
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 600 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 23/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: NW da Folha de Vau dos Prestes - Encruzilhada do Sul

FOTO: 21.882 FAIXA Nº: 217-C

ANOMALIA: 109 LINHA DE VÔO: entre 105 e 106

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

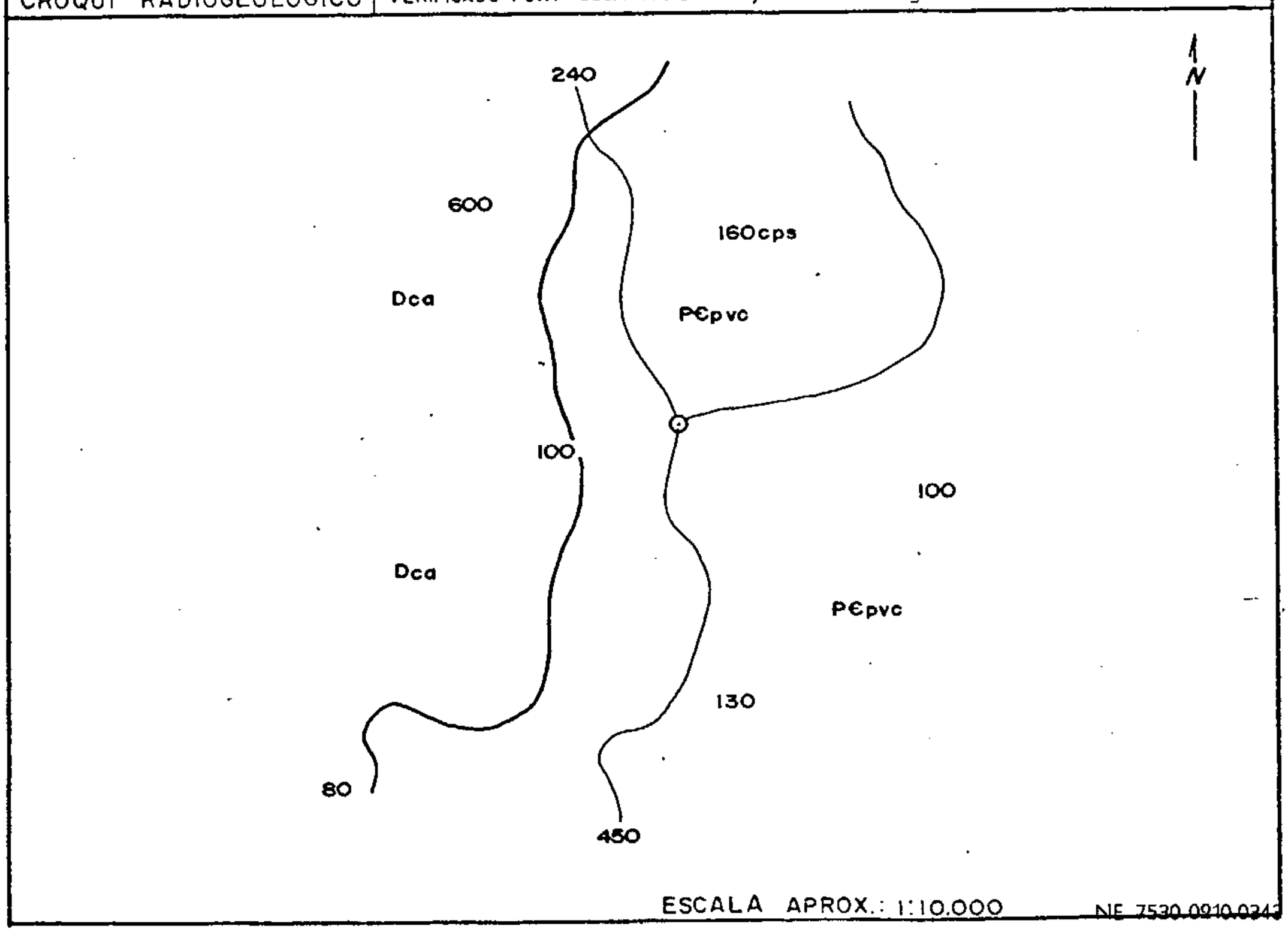
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 600 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Caneleiras

LITOLOGIA: Gnaisse/arenito/arenito conglomerático

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA 23 /10/ 74



Mod. 002 NE 7530.0910.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Cerro Agudo - Encruzilhada do Sul

FOTO: 21.882 FAIXA Nº: 217-C

ANOMALIA: 110.a LINHA DE VÔO: entre 71 e 72

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

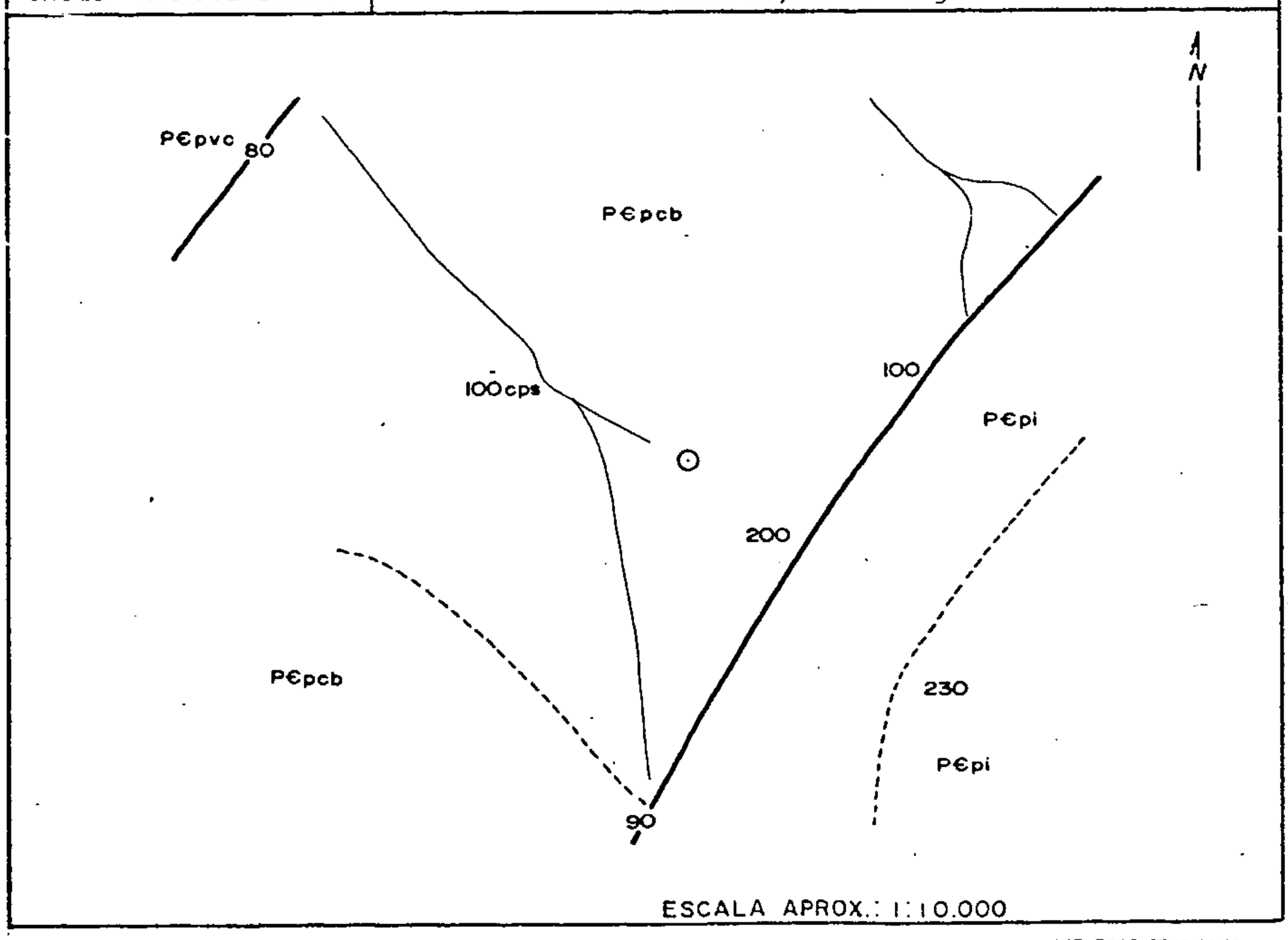
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 230 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Vacacaí/Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Embrechito/quartzito/granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 23/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Cerro Agudo - Encruzilhada do Sul

FOTO: 21.882 FAIXA Nº: 217-C

ANOMALIA: 110.b LINHA DE VÔO: entre 73 e 74

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

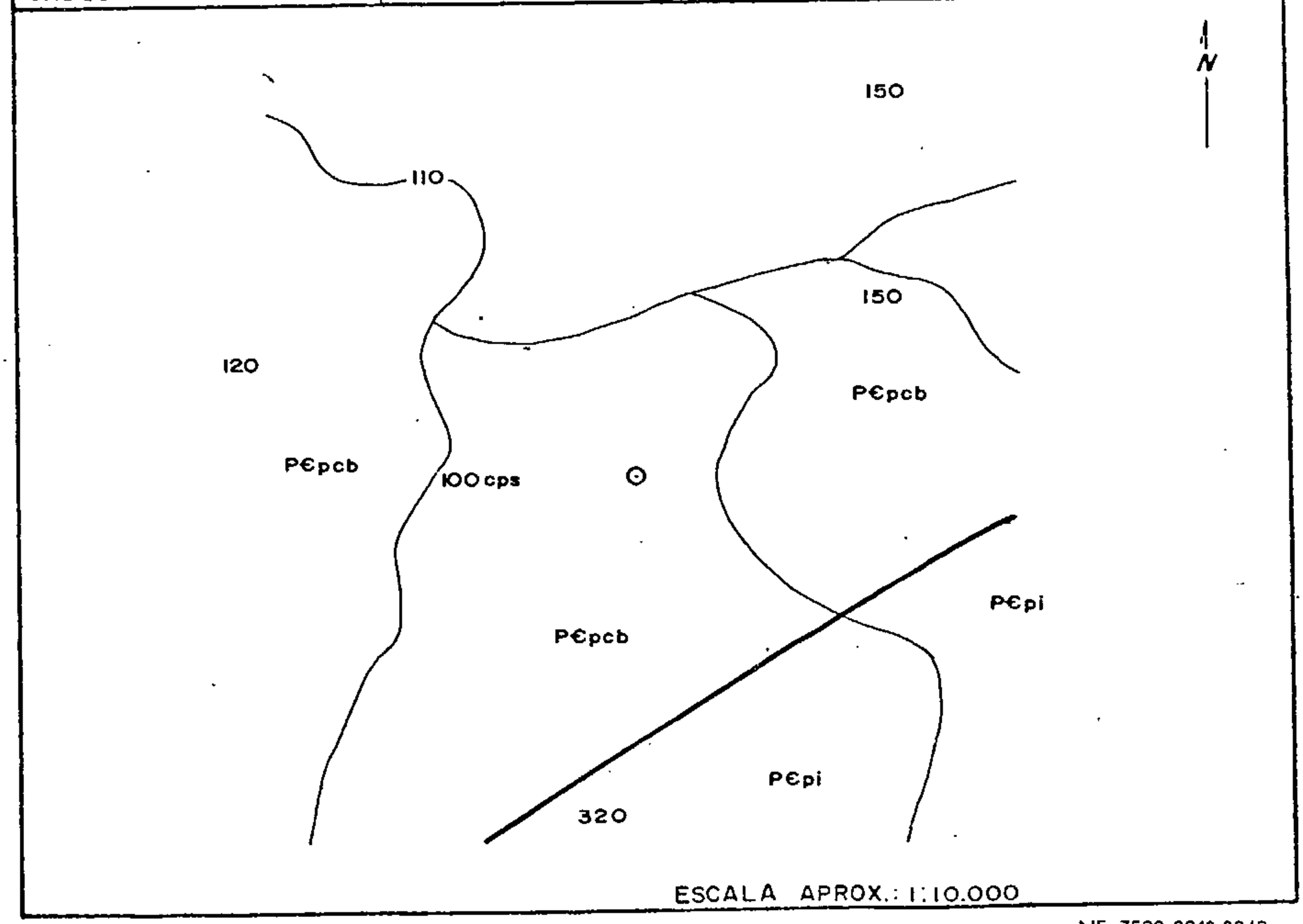
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 320 cps

FORMAÇÃO: Contato Cambaí/Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Embrechito/granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 23/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: NW da Folha de Vau dos Prestes - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.878 FAIXA Nº: 218-A

ANOMALIA: 111.a LINHA DE VÔO: entre 78 e 79

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 50 cps

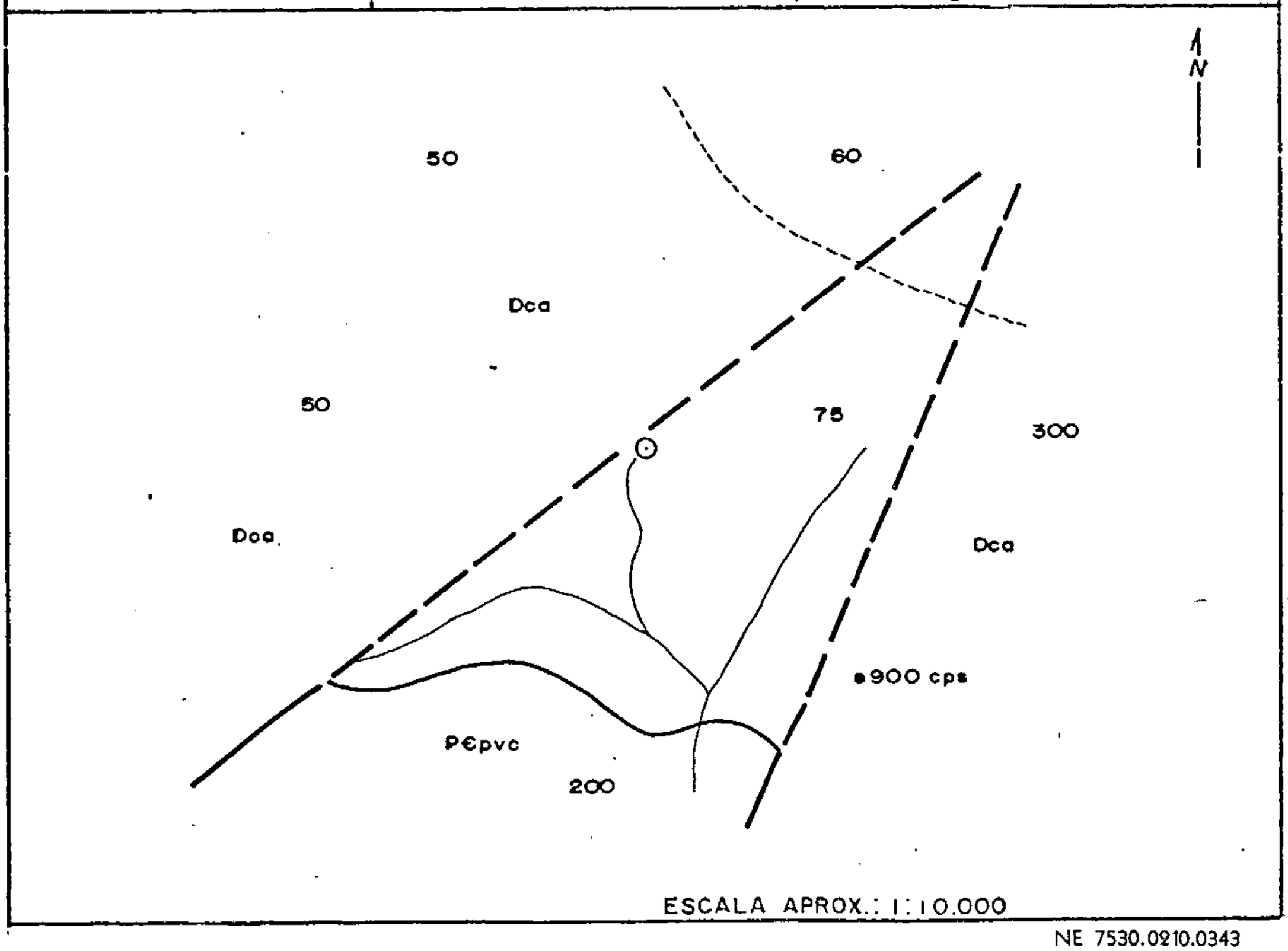
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 900 cps

FORMAÇÃO: Contato Vacacaí/Caneleiras

LITOLOGIA: Xisto/quartzito/arenito/siltito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-111.a

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 24/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: NW da Folha de Vau dos Prestes - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.878 FAIXA Nº: 218-A

ANOMALIA: 111.b LINHA DE VÔO: entre 79 e 80

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 80 cps

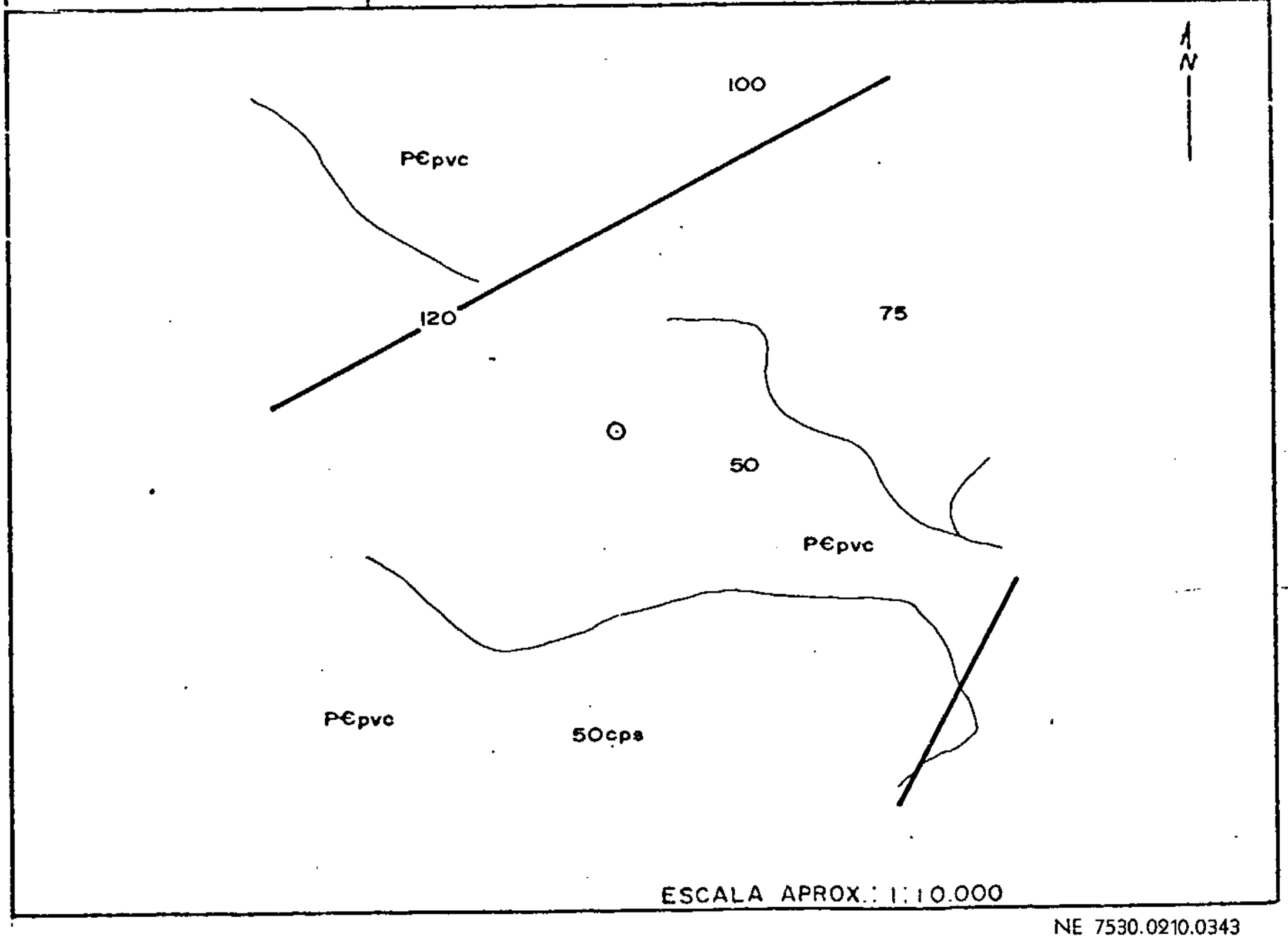
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 120 cps

FORMAÇÃO: Vacacaí

LITOLOGIA: Xisto

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 24/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Leste da Folha de Encruzilhada do Sul - Encruzilhada do Sul

FOTO: 18.586 FAIXA Nº: 216-A

ANOMALIA: 112 LINHA DE VÔO: entre 49 e 50

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

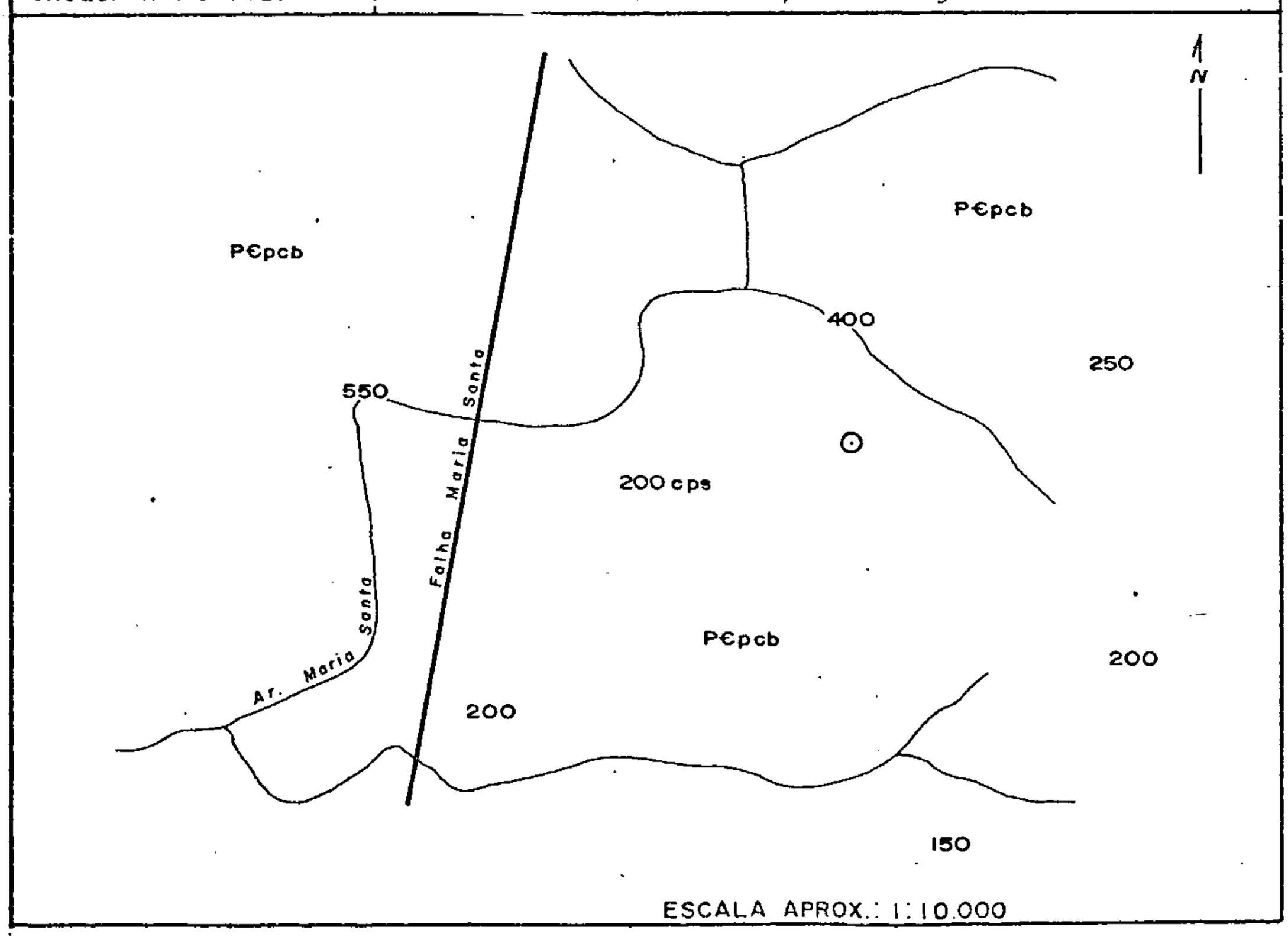
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 550 cps

FORMAÇÃO: Cambaí

LITOLOGIA: Embrechito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 25/10/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Vau dos Prestes - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.989 FAIXA Nº: 219-B

ANOMALIA: 113 LINHA DE VÔO: entre 68 e 69

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

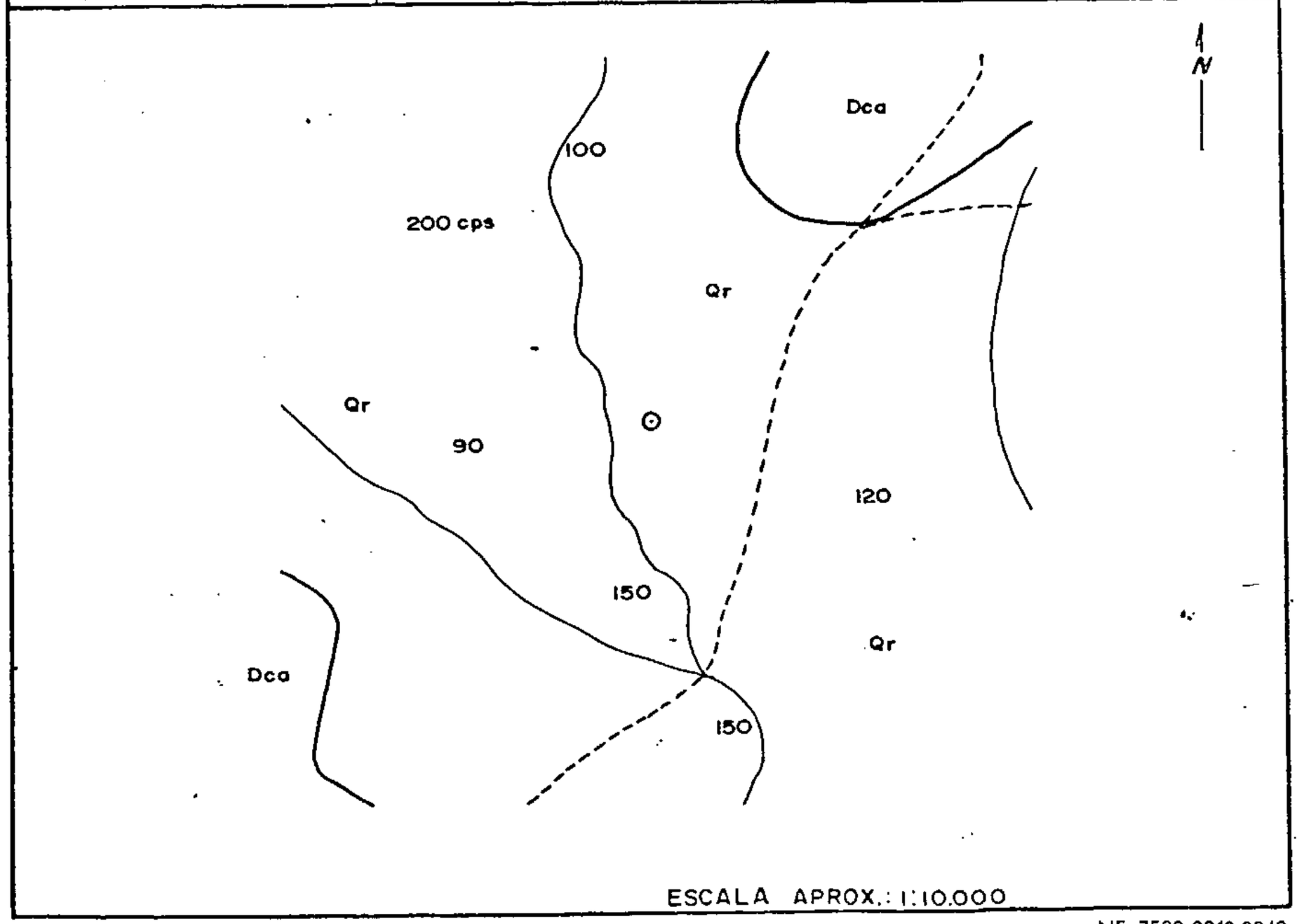
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 200 cps

FORMAÇÃO: Quaternário

LITOLOGIA: Areia média a grosseira

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 08/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Rincão do Abranjo - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.875 **FAIXA Nº:** 218-A

ANOMALIA: 114 **LINHA DE VÔO:** entre 70 e 71

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

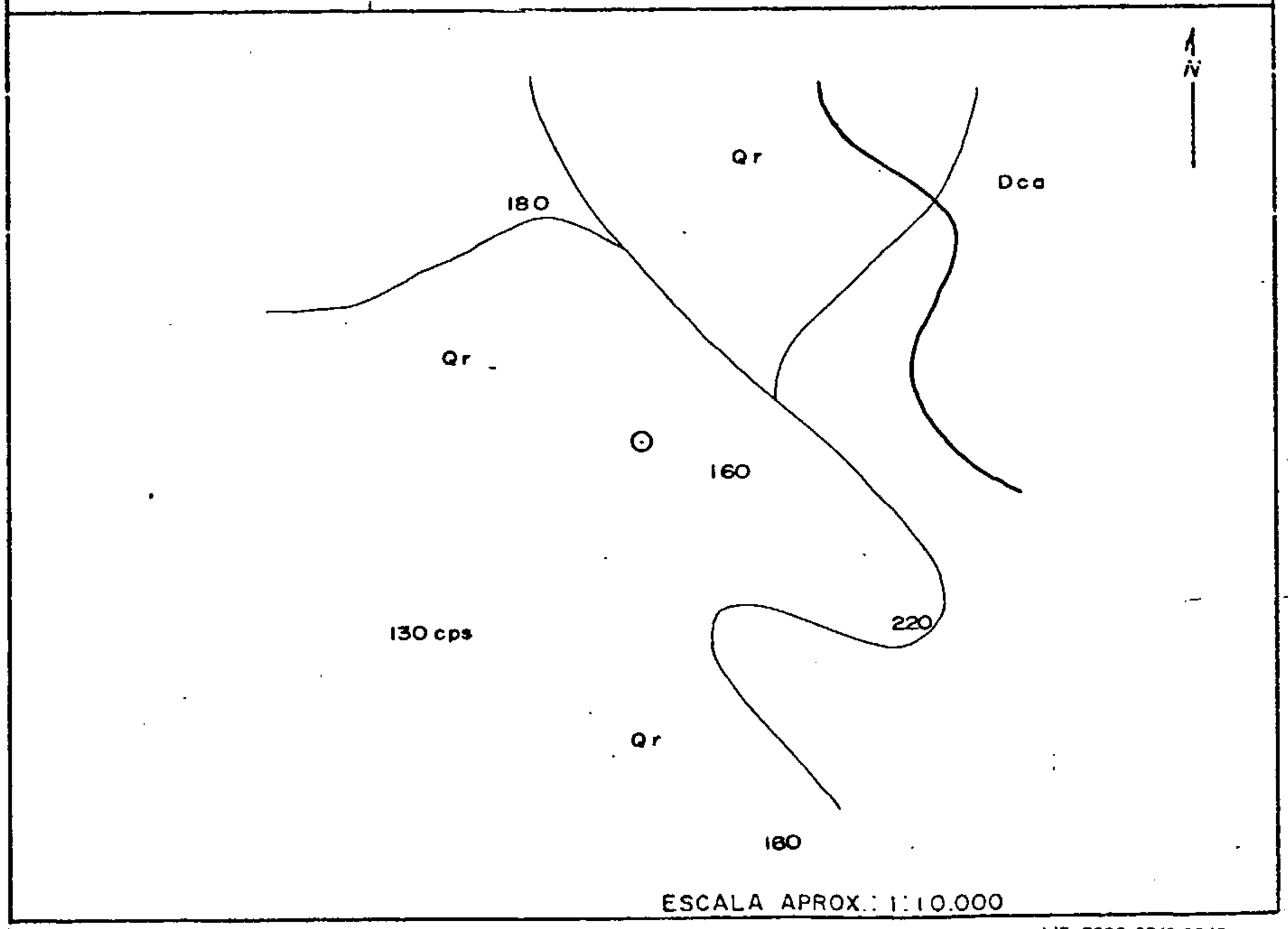
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 220 cps

FORMAÇÃO: Quaternário

LITOLOGIA: Aluvião

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 08/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Coxilha do Vento - Encruzilhada do Sul

FOTO: 21.882 FAIXA Nº: 217-C

ANOMALIA: 115 LINHA DE VÔO: 68

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 140 cps

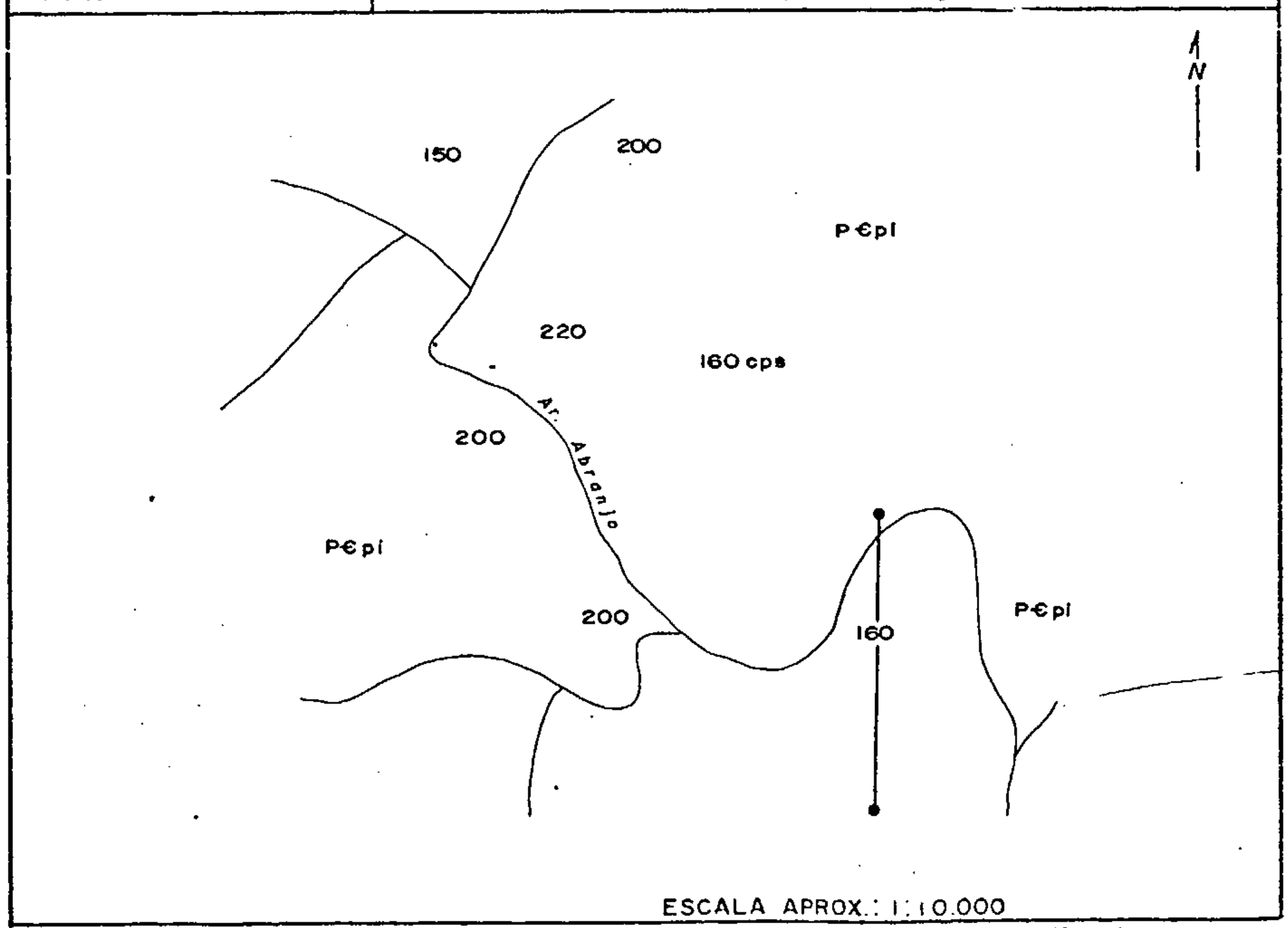
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 220 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito/riolito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA 09/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: NW da Folha de Vau dos Prestes - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.878 FAIXA Nº: 218-A

ANOMALIA: 116 LINHA DE VÔO: 80

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 80 cps

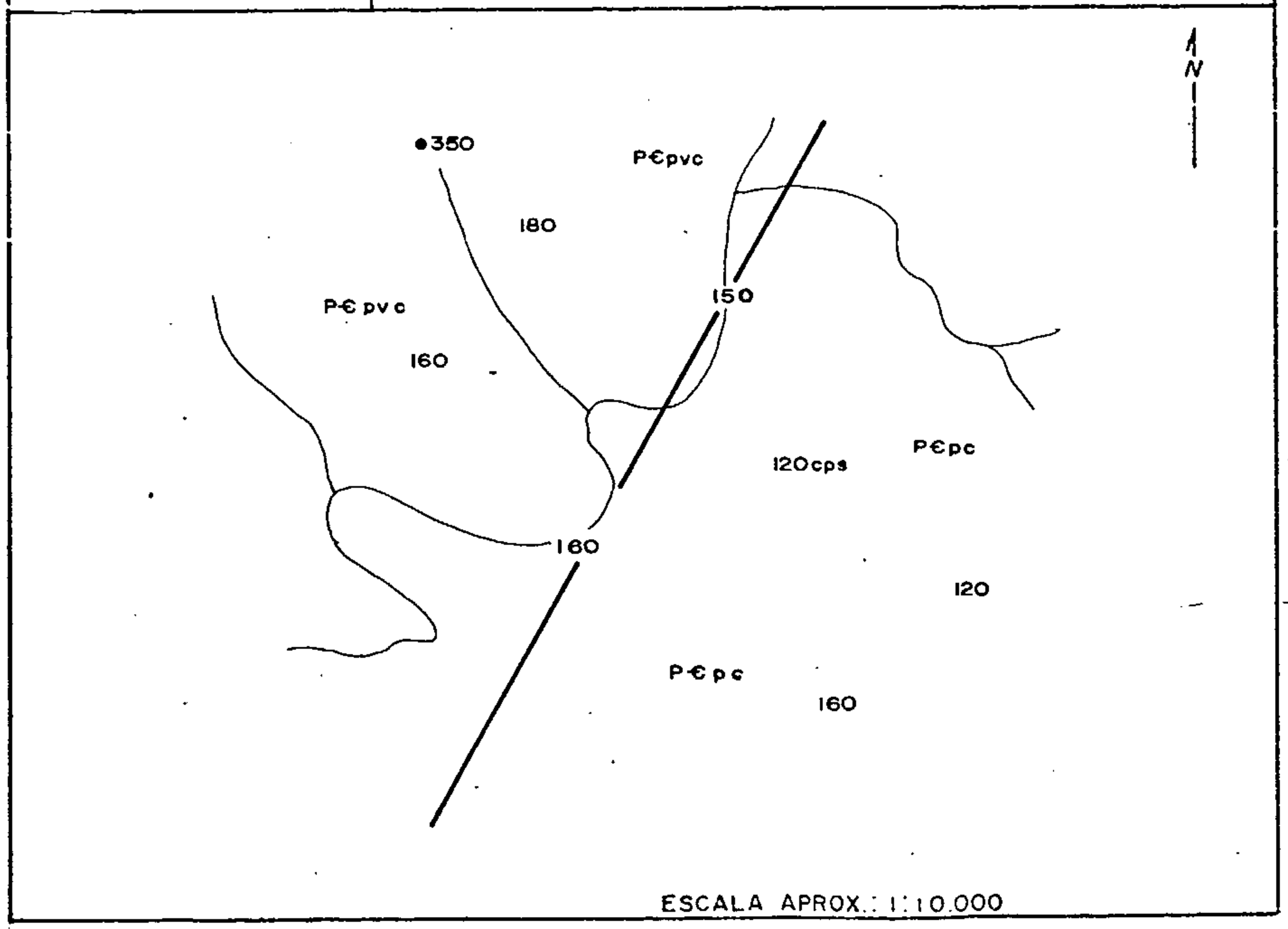
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Contato Vacacaí/Granito Cordilheira

LITOLOGIA: Xisto/quartzito/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-116

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 11,11,74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: NW da Folha de Vau dos Prestes - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.878 FAIXA Nº: 218-A

ANOMALIA: 117 LINHA DE VÔO: entre 81 e 82

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

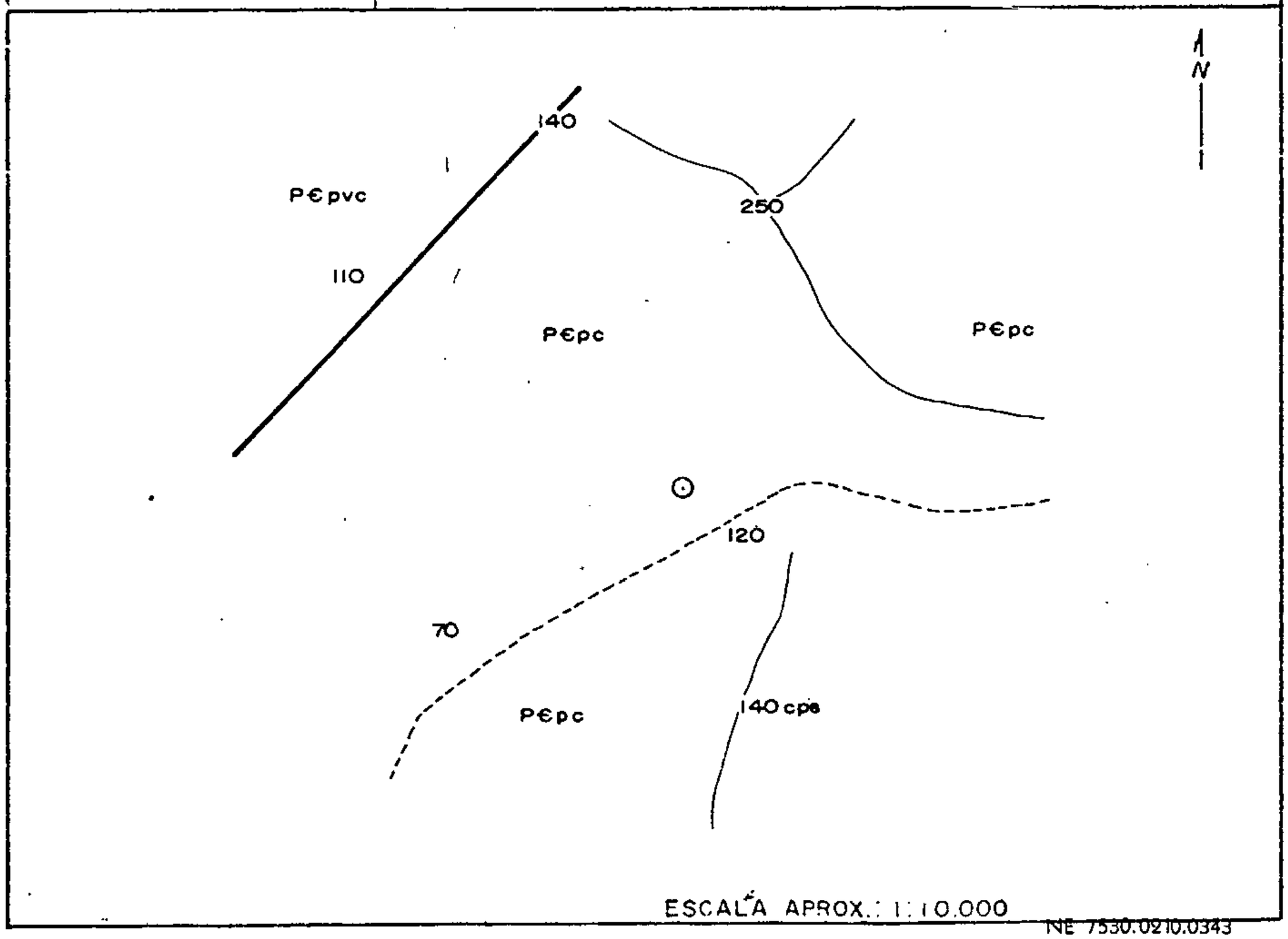
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Contato Vacacaí/Granito Cordilheira

LITOLOGIA: Xisto/granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 11/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Cerro Pelado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.879 FAIXA Nº: 218-A

ANOMALIA: 118 LINHA DE VÔO: 81/82/83

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 120 cps

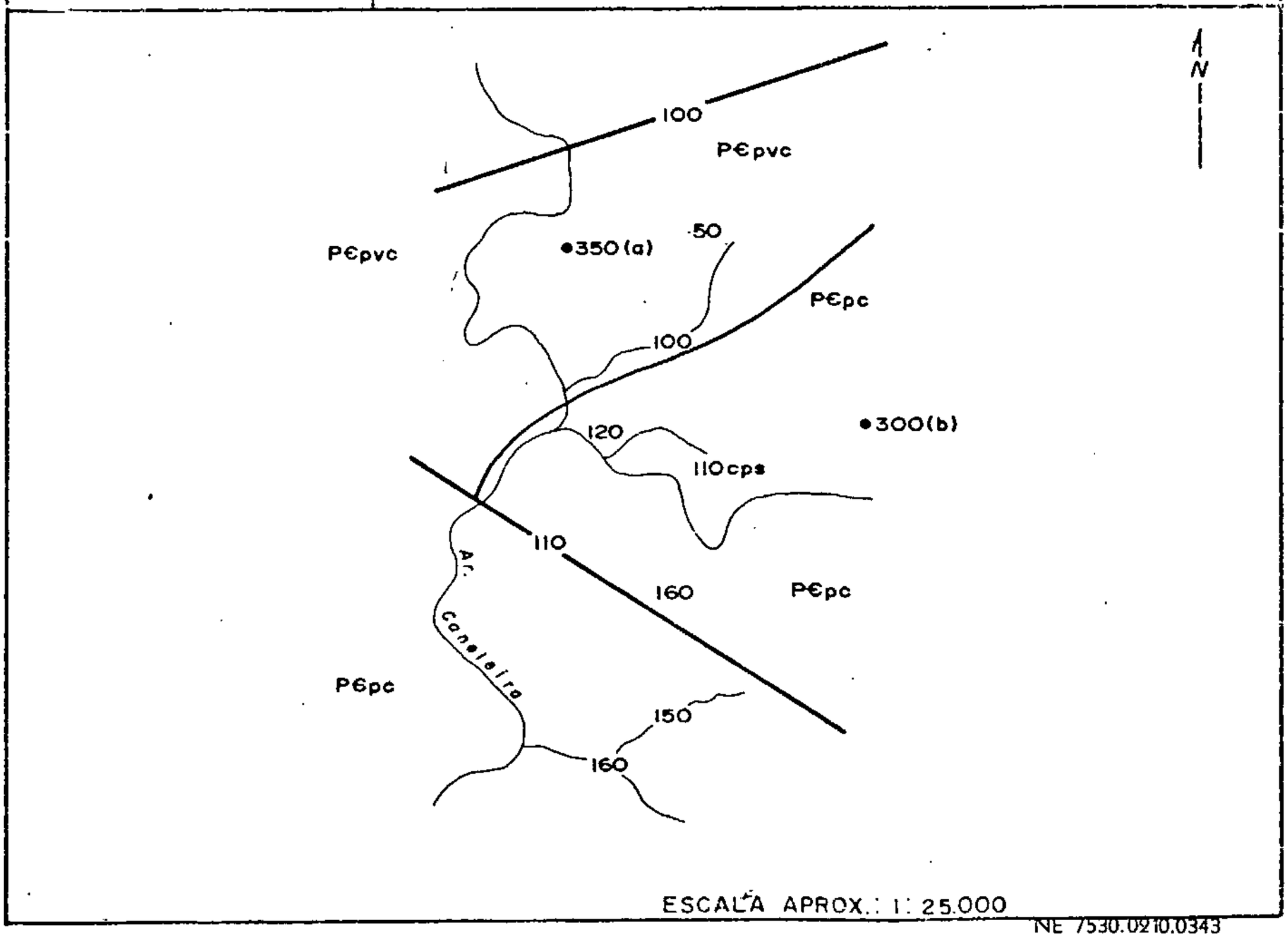
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Contato Cordilheira/Vacacaí

LITOLOGIA: Granito/xisto

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-118.a/1290-AD-R-118.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 12/11/74



Mod. 002 NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Cerro do Buião - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.879 FAIXA Nº: 218-A

ANOMALIA: 119 LINHA DE VÔO: entre 80 e 81

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 140 cps

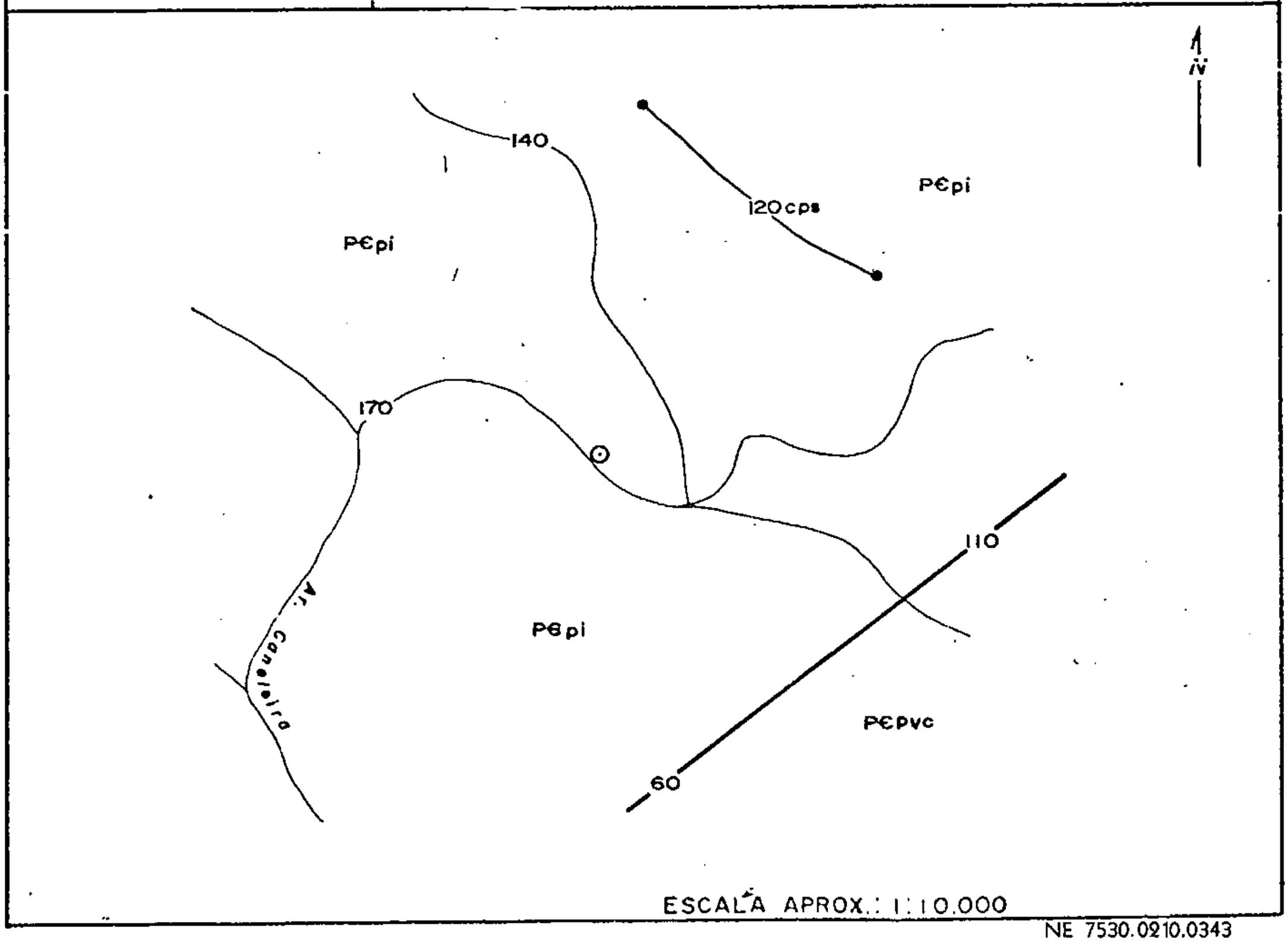
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 170 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada (?)

LITOLOGIA: Granito/dacito(?)

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 12/11/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Coxilha do Lajeado - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.985 FAIXA Nº: 219-B

ANOMALIA: 120 LINHA DE VÔO: 84/85

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 110 cps

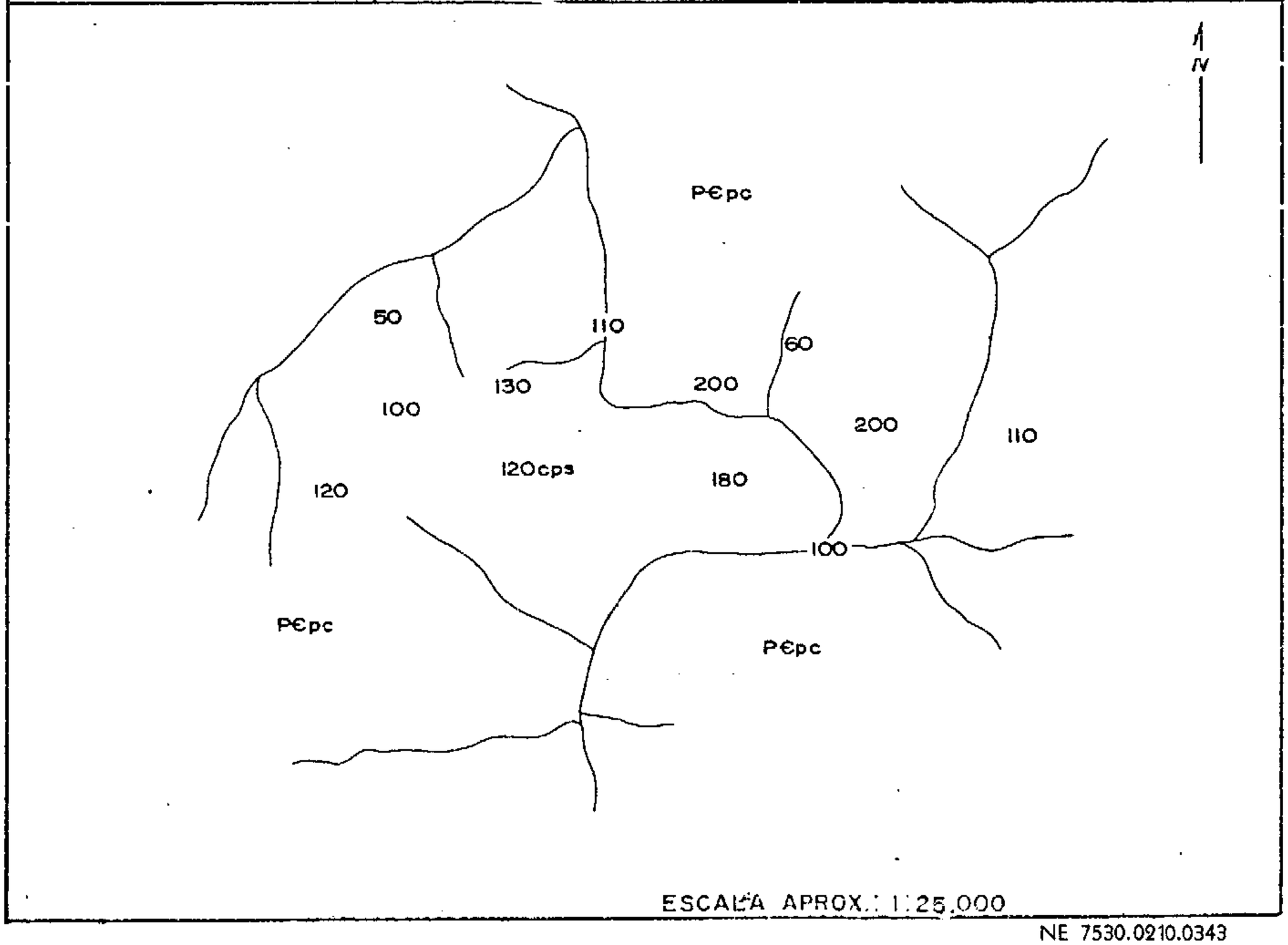
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 200 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Embrechito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 13/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: NW da Folha de Vau dos Prestes - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.877 FAIXA Nº: 218-A

ANOMALIA: 121 LINHA DE VÔO: 77/78

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 70 cps

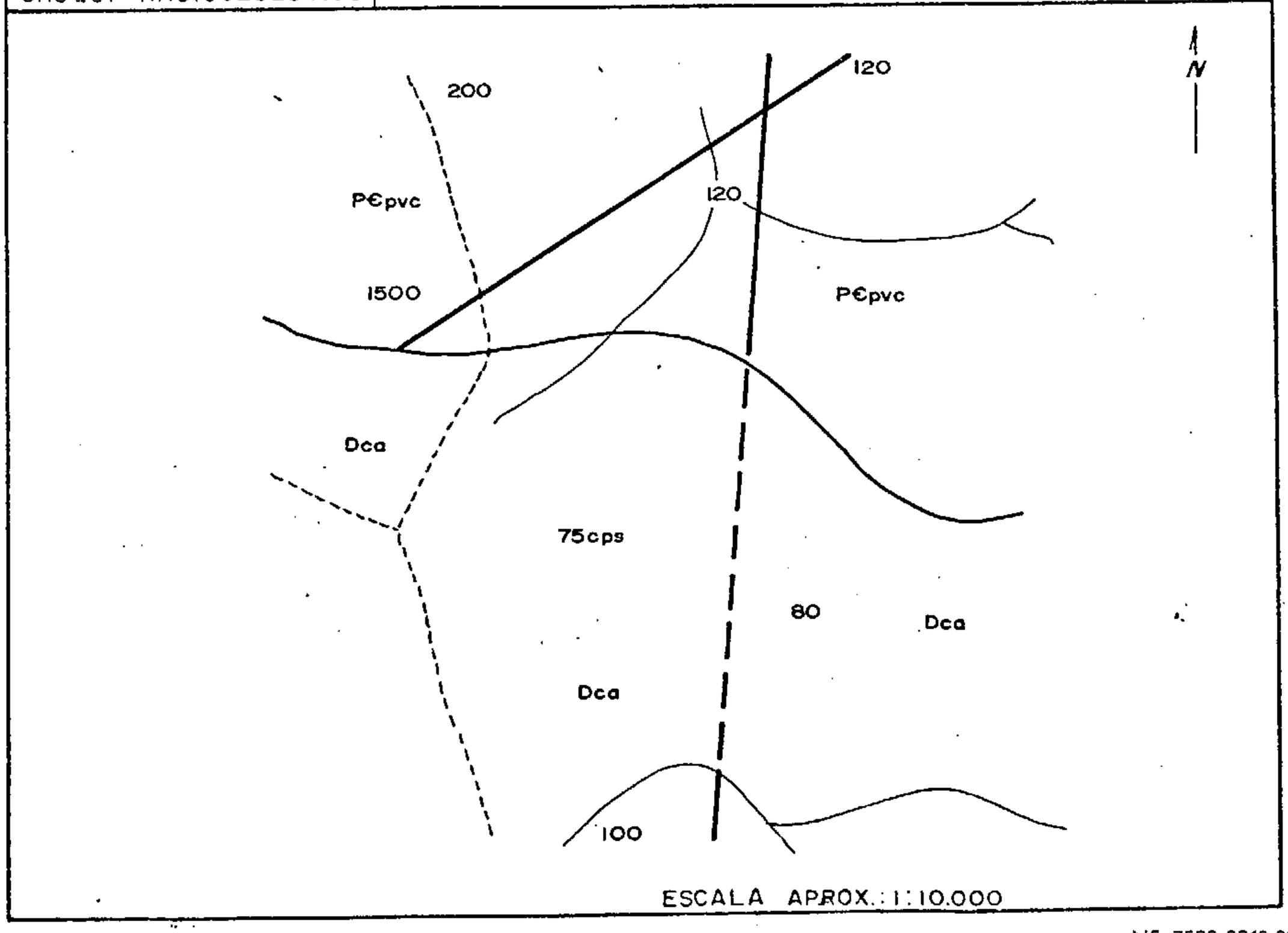
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 1.500 cps

FORMAÇÃO: Contato Caneleiras/Vacacaí

LITOLOGIA: Qz-sericita-xisto/arenito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel | DATA: 13/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Rincão do Abranjo - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.875 FAIXA Nº: 218-A

ANOMALIA: 122 LINHA DE VÔO: 67/68

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 80 cps

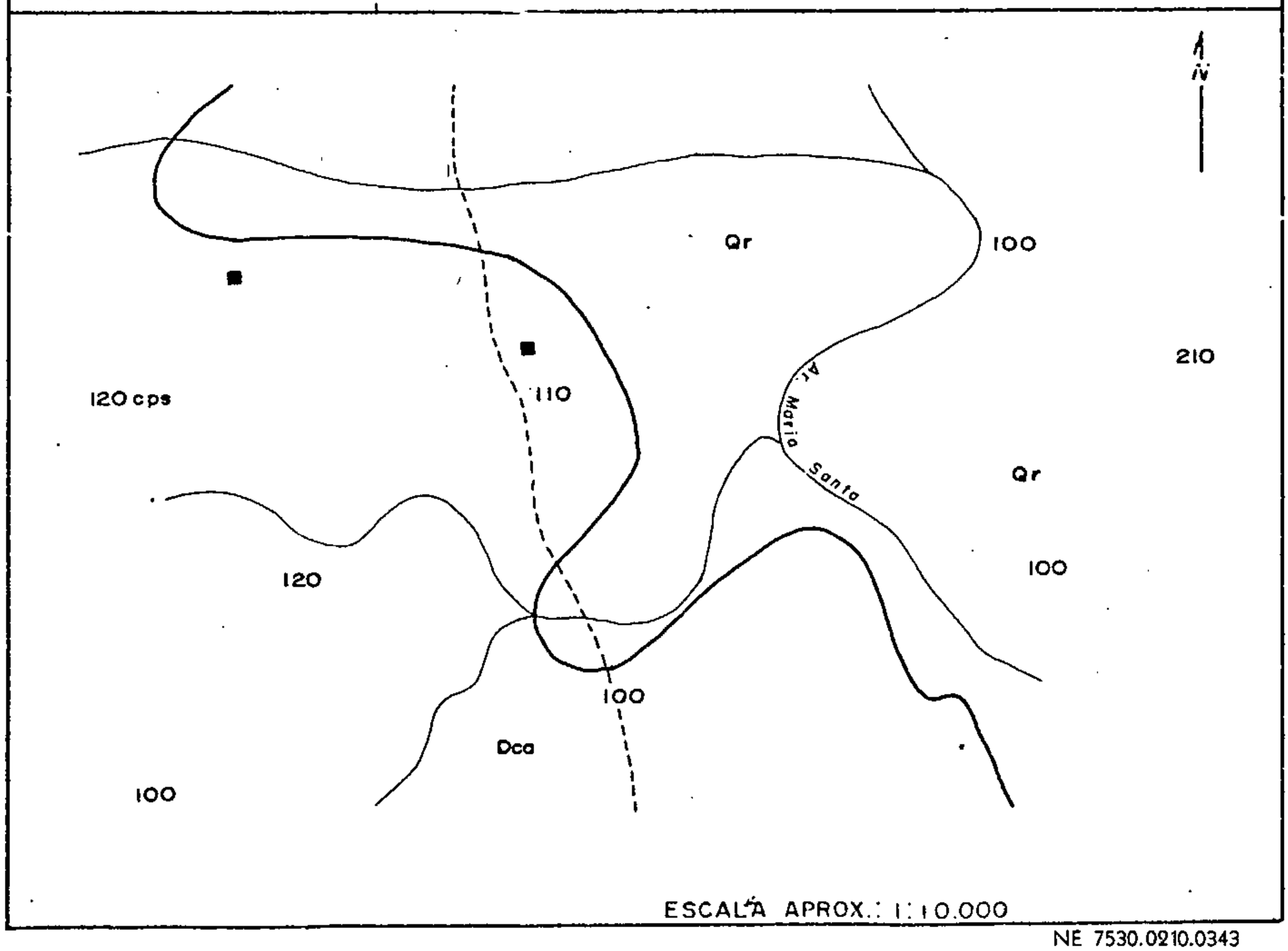
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 210 cps

FORMAÇÃO: Caneleiras/Quaternário

LITOLOGIA: Arenito/siltito/solo laterítico

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 14/11/74



ESCALA APROX.: 1:10.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Passo do Marinheiro - Encruzilhada do Sul

FOTO: 16.985 FAIXA Nº: 219-B

ANOMALIA: 123 LINHA DE VÔO: entre 87 e 88

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 60 cps

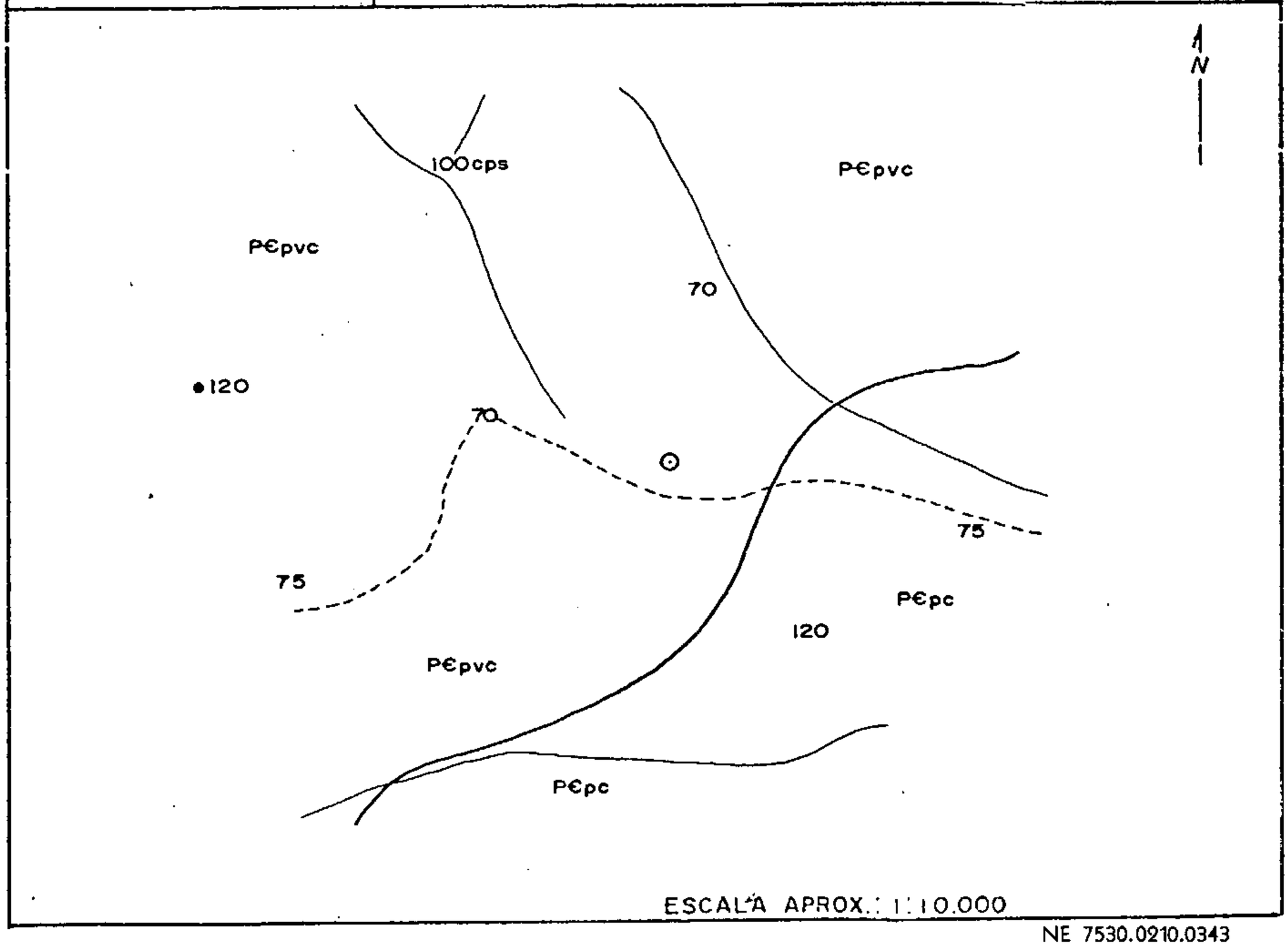
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 120 cps

FORMAÇÃO: Contato Cordilheira/Vacacaí

LITOLOGIA: Granito/xisto

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-123

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 18/11/ 74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Passo do Marinheiro/Coxilha do Vento - Lim.Encruzilhada/Canguçu

FOTO: 16.984 FAIXA Nº: 219-B

ANOMALIA: 124 LINHA DE VÔO: 87 a 95

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 90 cps

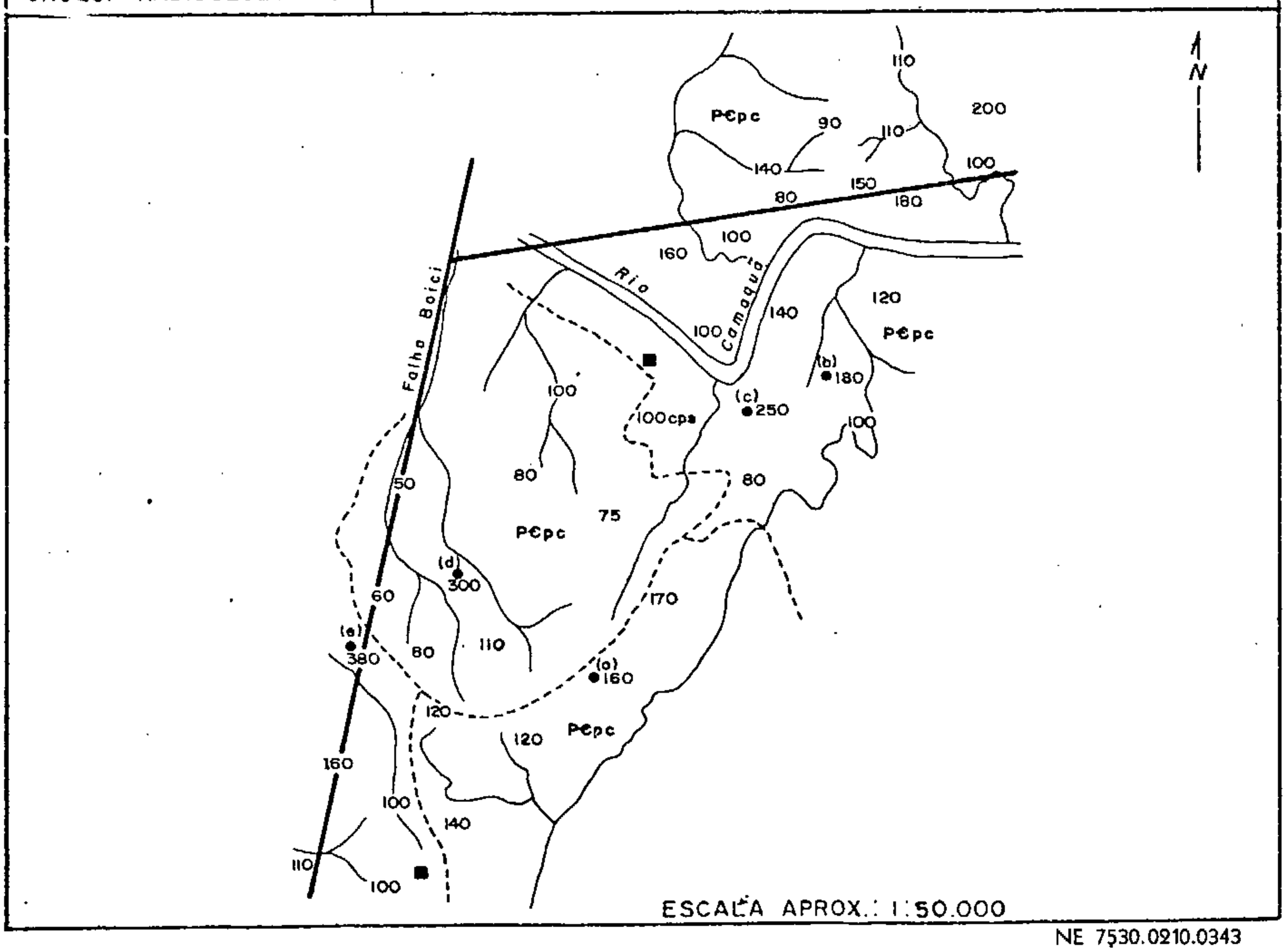
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 380 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Embrechito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-124.a/1290-AD-R-124.b/1290-AD-R-124.c
1290-AD-R-124.d/1290-AD-R-124.e

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 23/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Coxilha do Lajeado - Canguçu

FOTO: 16.984 FAIXA Nº: 219-B

ANOMALIA: 125 LINHA DE VÔO: 97/98/99

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

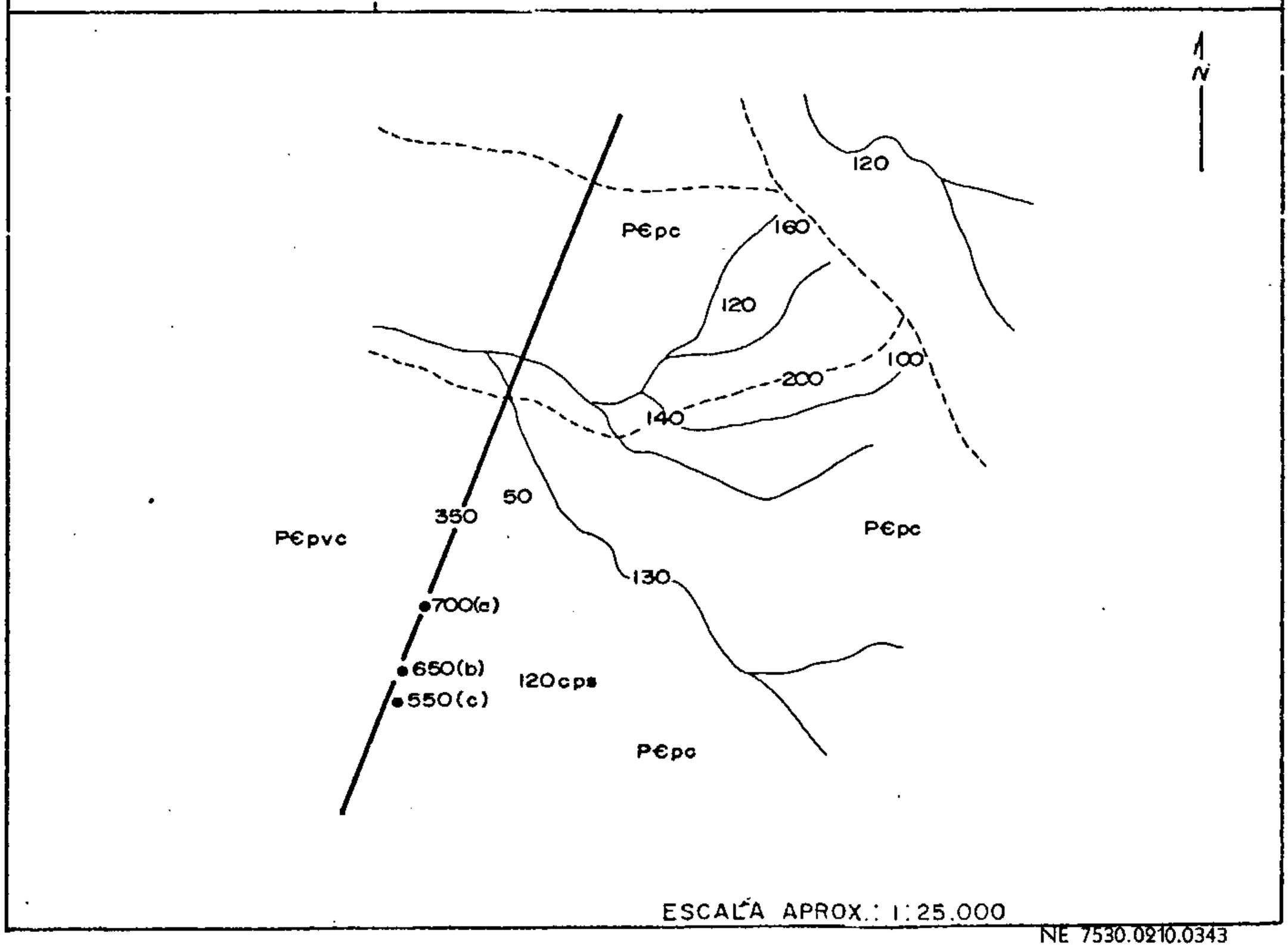
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 700 cps

FORMAÇÃO: Contato Vacacaí/Cordilheira

LITOLOGIA: Xisto/granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-125.a/1290-AD-R-125.b/1290-AD-R-125.c

CROQUI RADIOCEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 26/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Coxilha do Vento - Canguçu

FOTO: 16.985 FAIXA Nº: 219-B

ANOMALIA: 126 LINHA DE VÔO: 93/94

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 160 cps

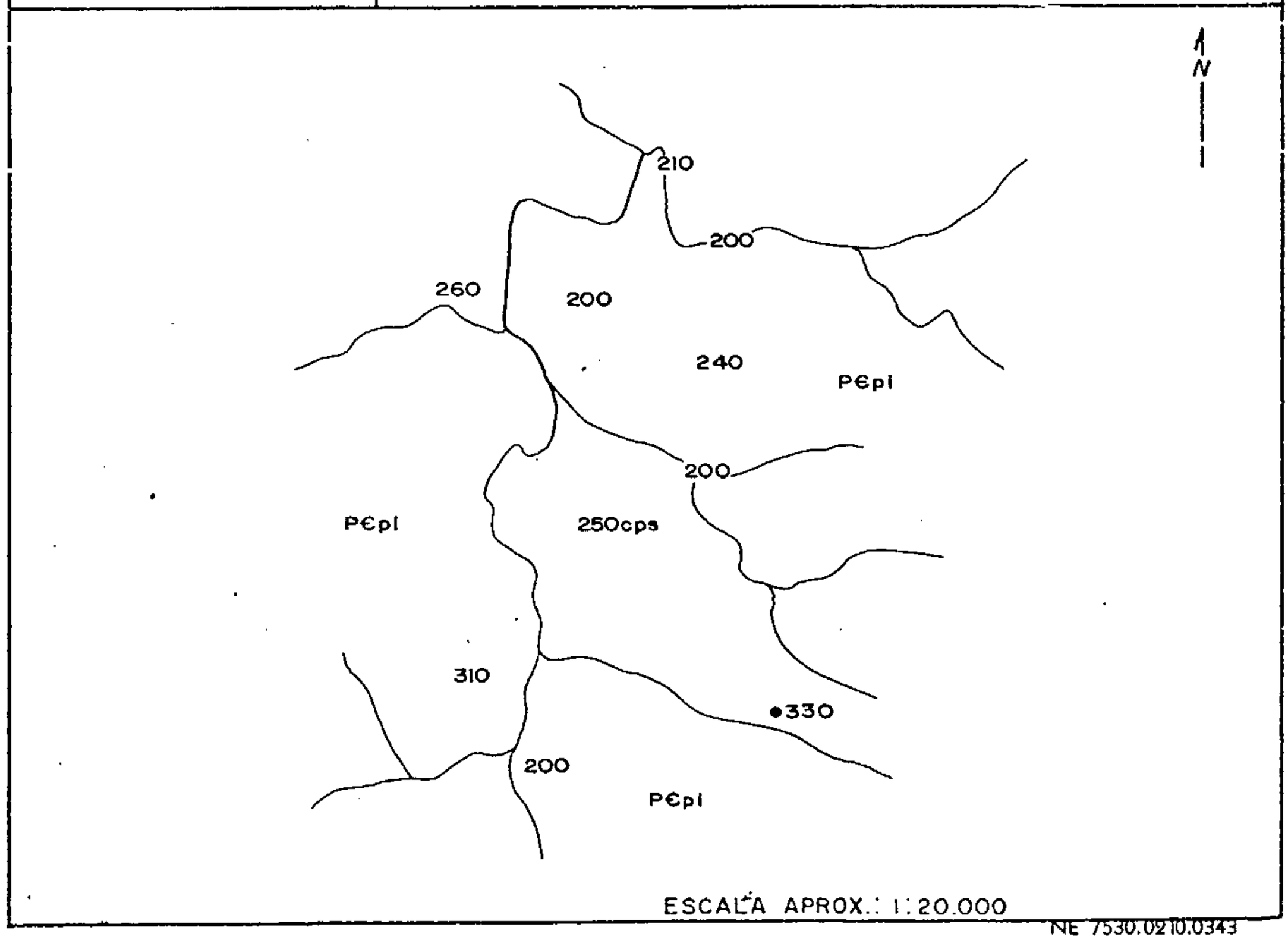
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 330 cps

FORMAÇÃO: Granito Dom Feliciano (?)

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-AD-R-126

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Adalberto/Adão Miguel DATA 26/11/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pedregal - Piratini

FOTO: 21.521 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 127 LINHA DE VÔO: entre 121 e 122

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 110 cps

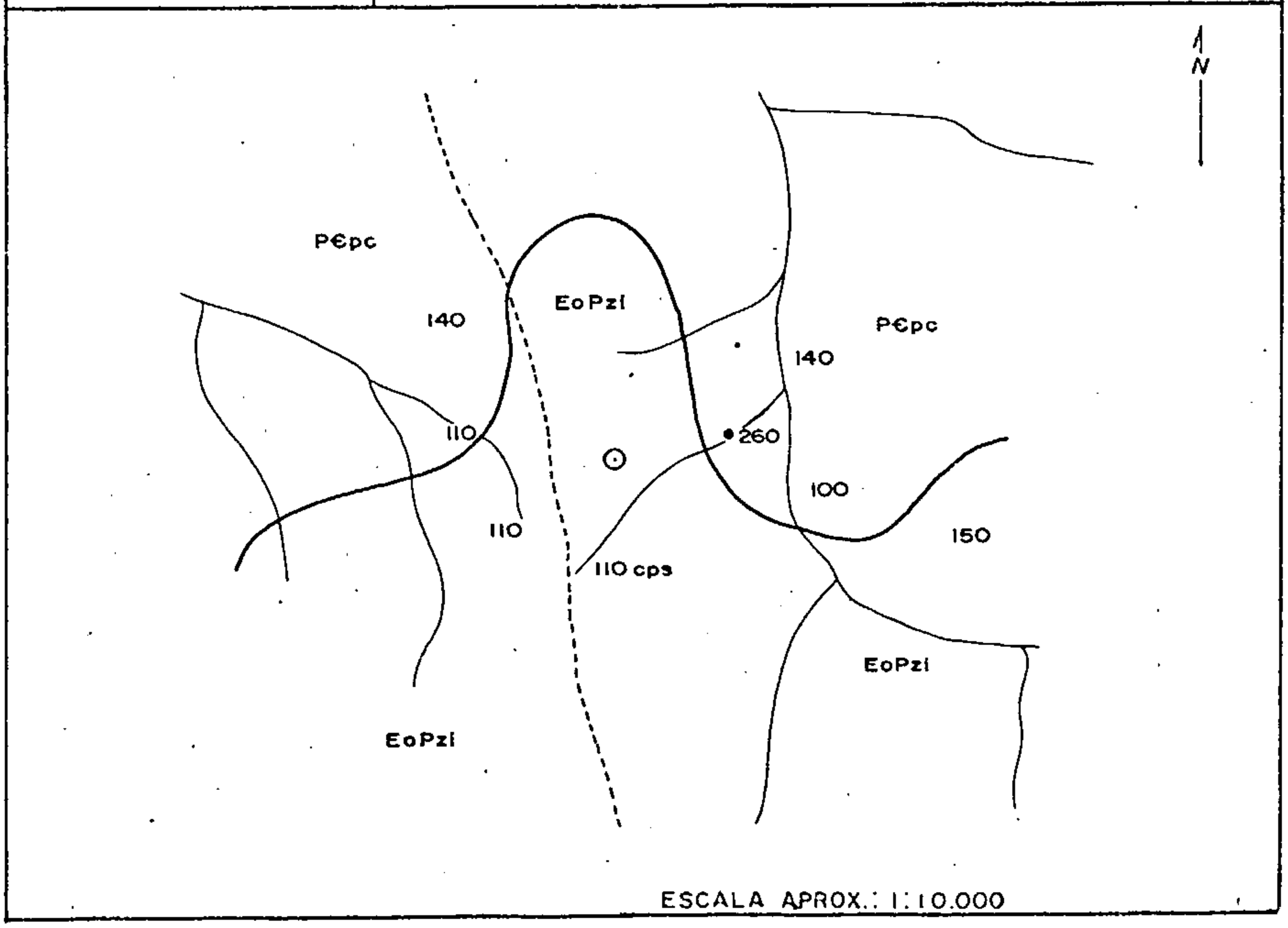
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 260 cps

FORMAÇÃO: Contato Granito Cordilheira/Intrusão Granítica

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-JM-R-127

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: José Miguel/Adão Miguel DATA 03/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Arroio do Moirão - Canguçu

FOTO: 21.522 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 128 LINHA DE VÔO: entre 122 e 123

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 150 cps

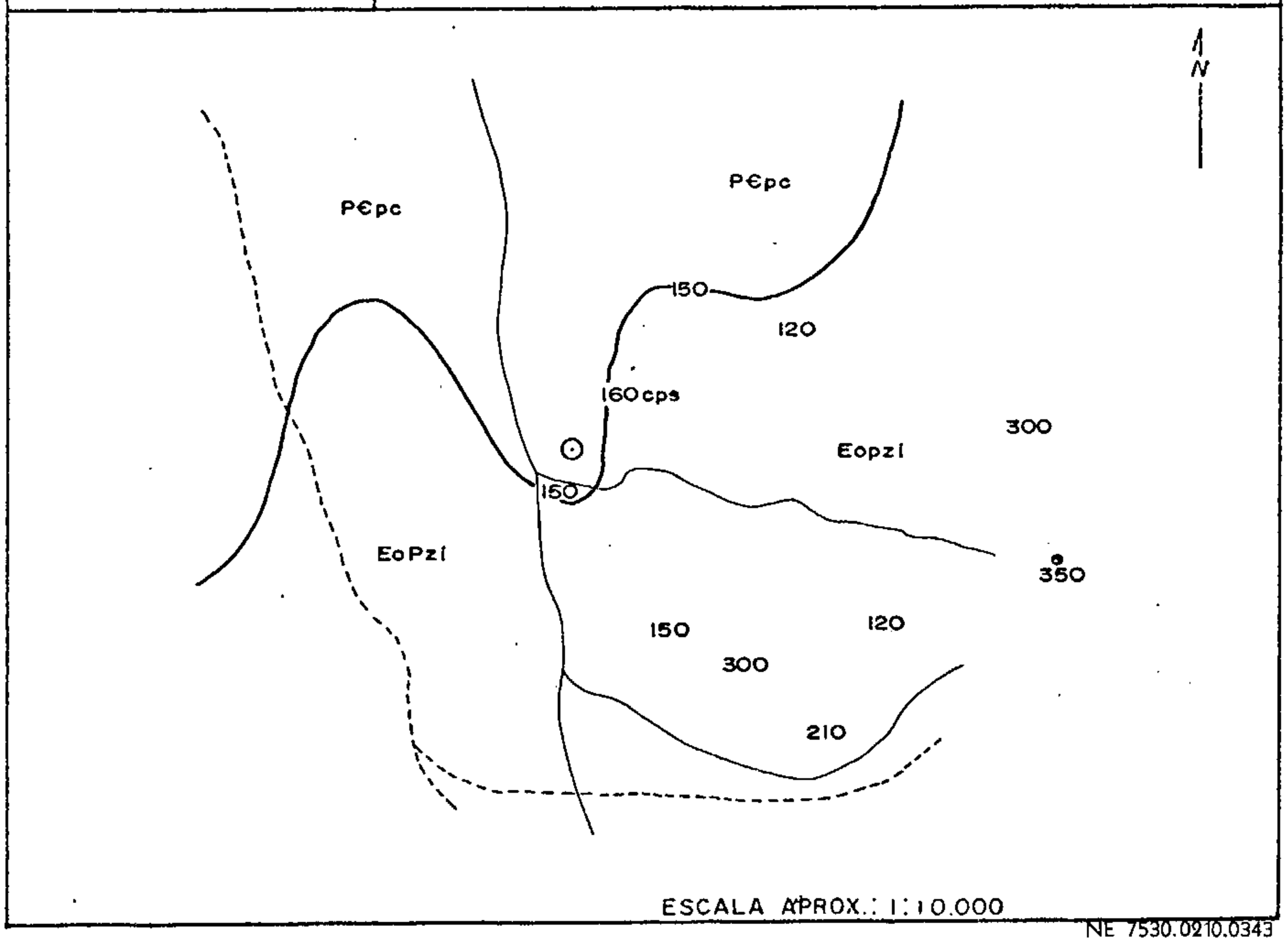
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 350 cps

FORMAÇÃO: Contato Granito Cordilheira/Intrusão Granítica

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM: 1290-JM-R-128

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: José Miguel/Adão Miguel DATA 03/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pedregal - Piratini

FOTO: 21.522 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 129 LINHA DE VÔO: 125

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

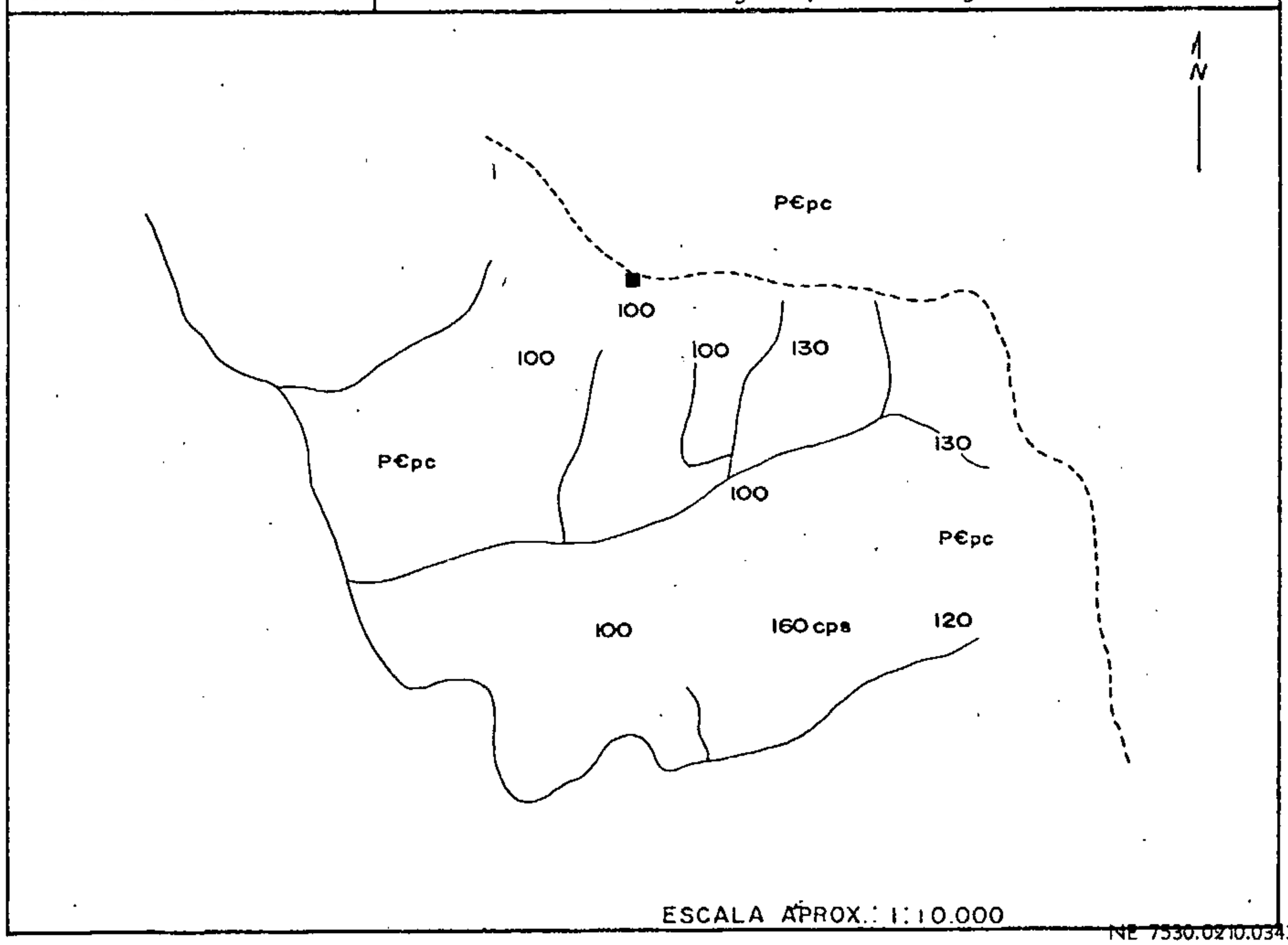
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 160 cps

FORMAÇÃO: Granito Cordilheira

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: José Miguel/Adão Miguel DATA 04/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pedregal - Piratini

FOTO: 21.522 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 130 LINHA DE VÔO: 125

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 80 cps

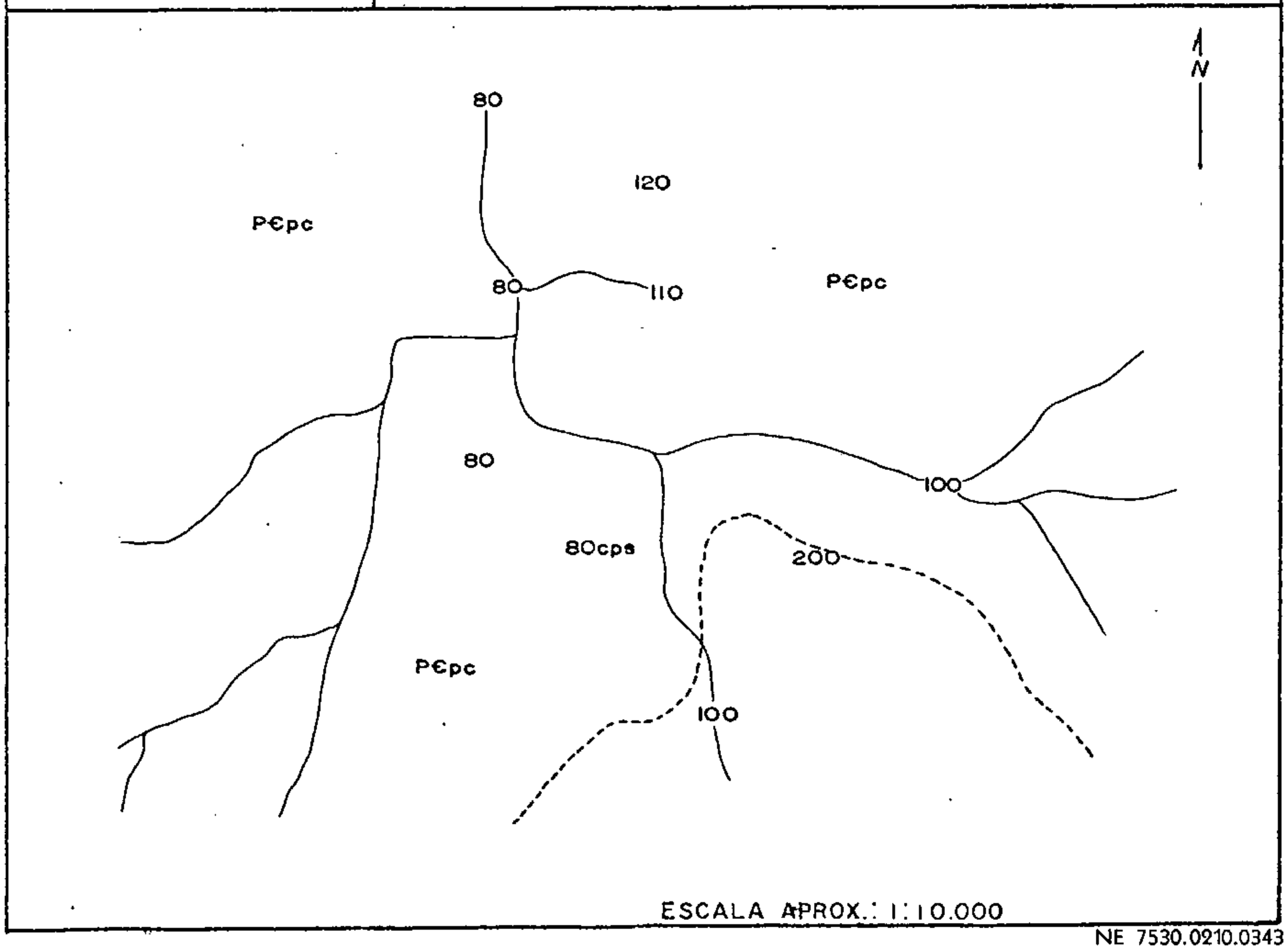
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Granito Cordilheira

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: José Miguel/Adão Miguel DATA 04/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pedregal - Piratini

FOTO: 21.523 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 131 LINHA DE VÔO: entre 126 e 127

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 130 cps

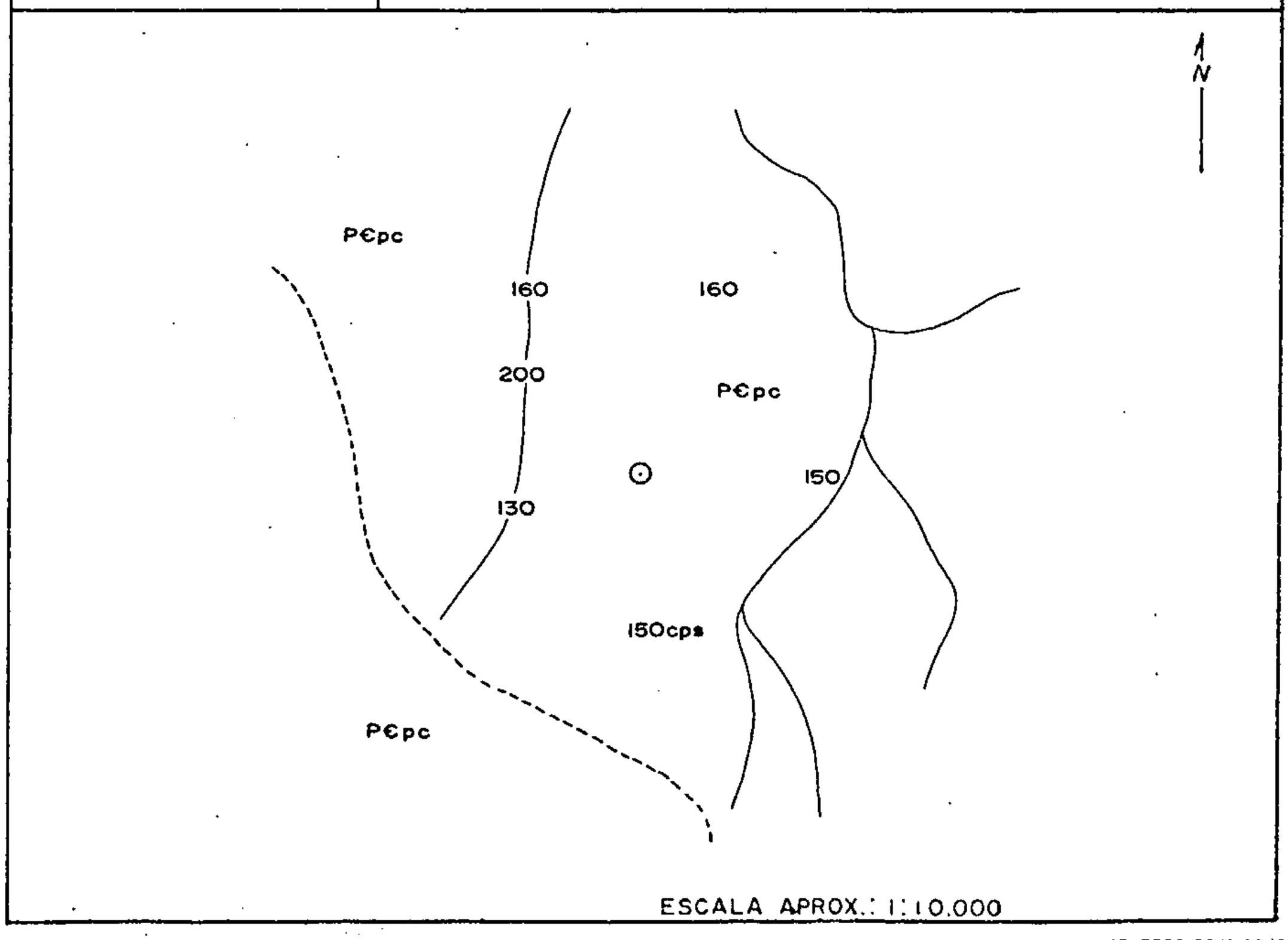
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 200 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO	VERIFICADO POR: José Miguel/Adão Miguel DATA 05/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo da Capela - Piratini

FOTO: 21.522 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 132 LINHA DE VÔO: entre 127 e 128

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 110 cps

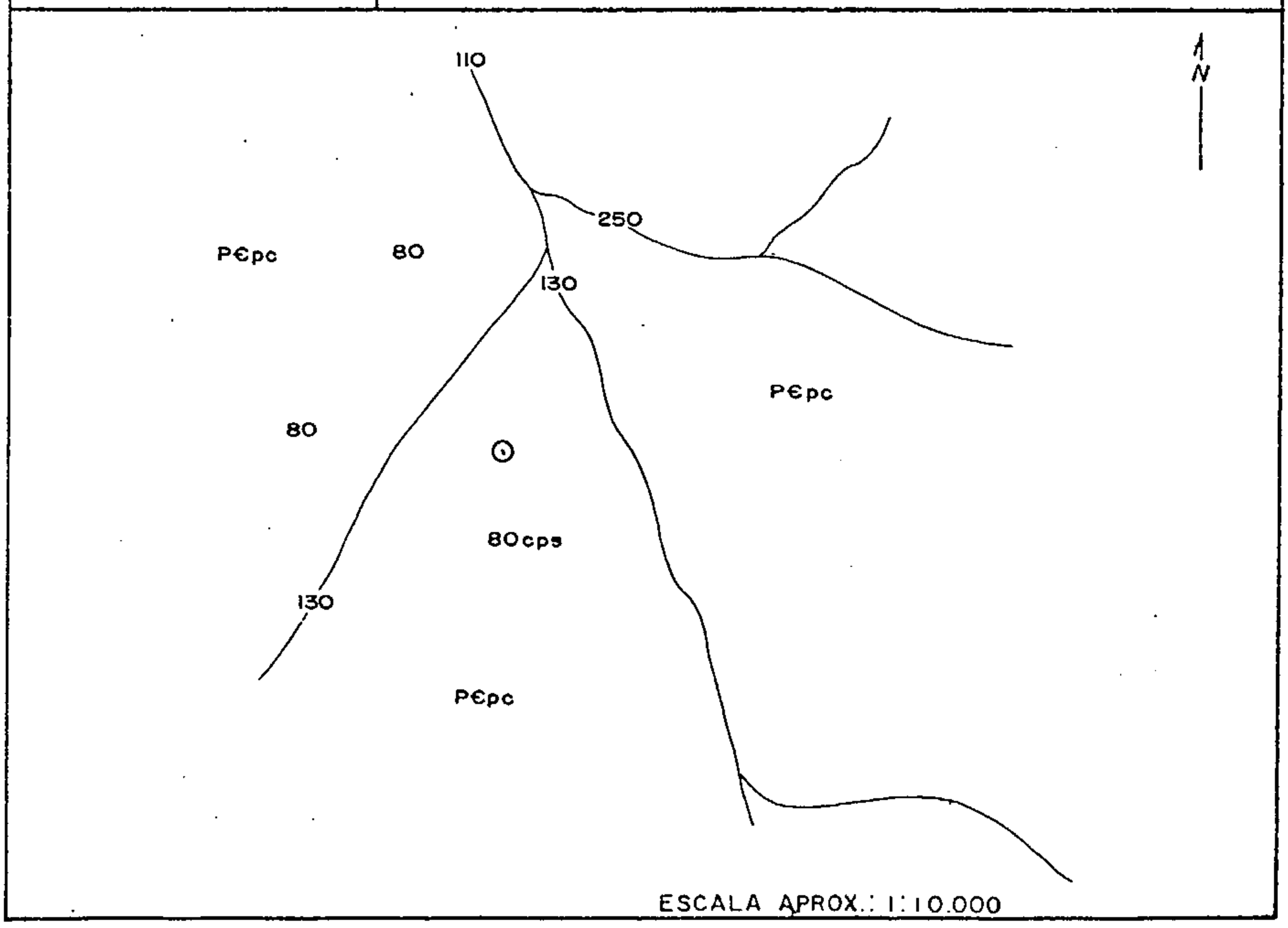
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 250 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO	VERIFICADO POR: José Miguel/Adão Miguel DATA 05/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Próximo ao Passo da Capela - Piratini

FOTO: 21.522 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 133 LINHA DE VÔO: entre 128 e 129

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 80 cps

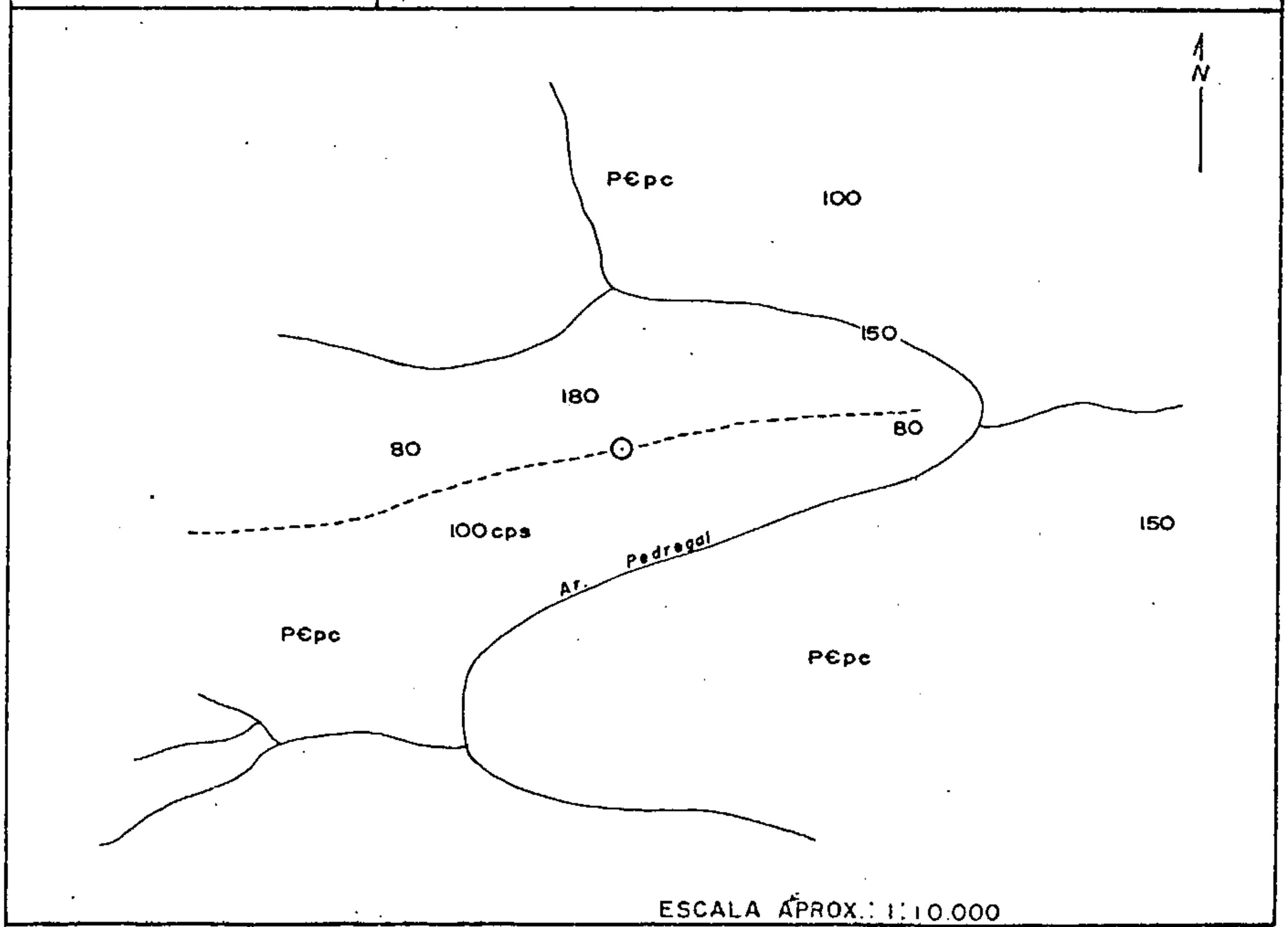
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 150 cps

FORMAÇÃO: Granito Encruzilhada

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: José Miguel/Adão Miguel DATA 06/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Coxilha das Figueiras - Piratini

FOTO: 21.523 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 134 LINHA DE VÔO: entre 129 e 130

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

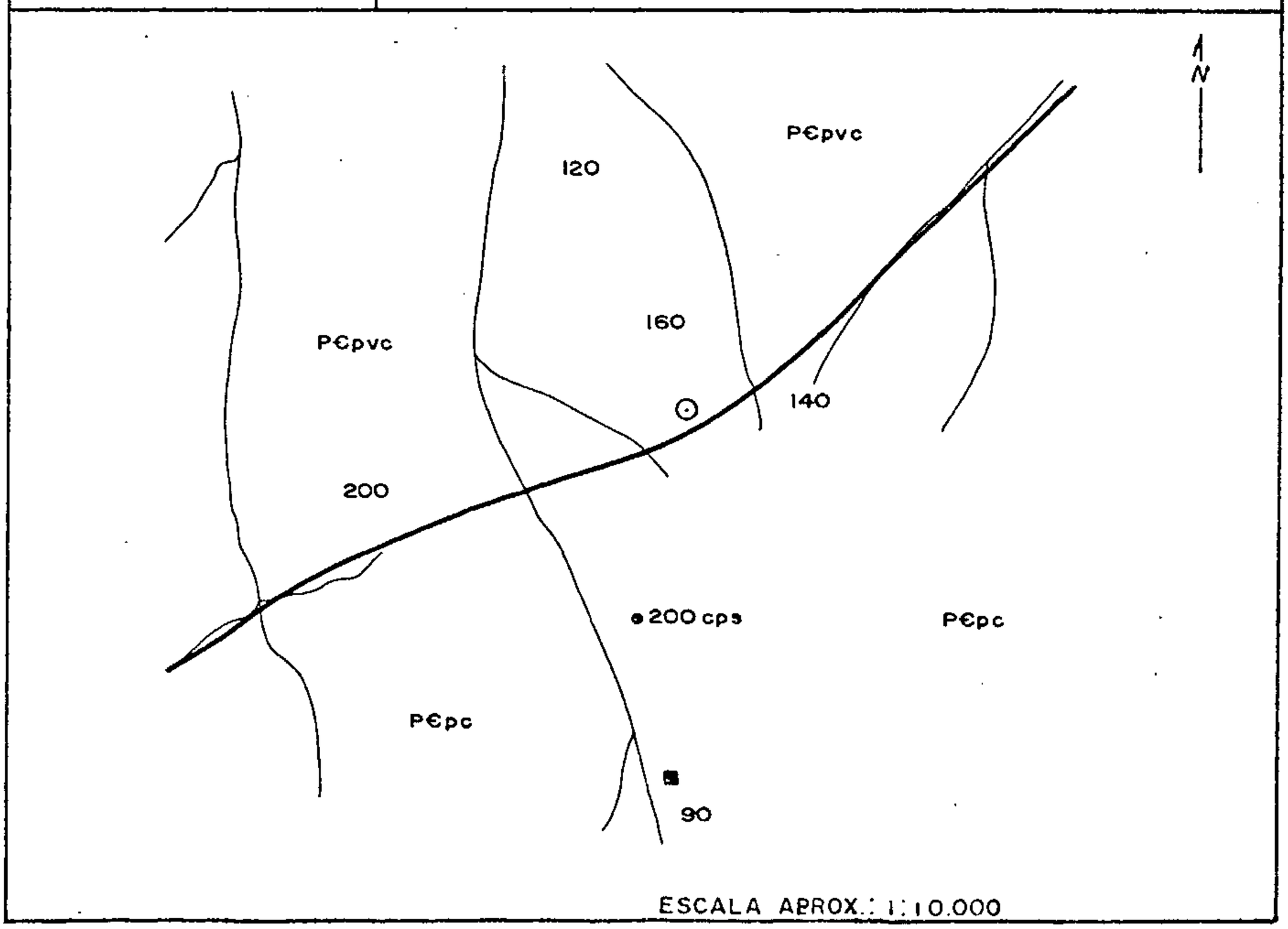
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 200 cps

FORMAÇÃO: Contato Vacacaí/Cordilheira

LITOLOGIA: Xisto/gnaisse

AMOSTRAGEM: 1290-JM-R-134

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: José Miguel/Adão Miguel DATA 06,12,74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pedregal - Piratini

FOTO: 21.521 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 135 LINHA DE VÔO: 117

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 90 cps

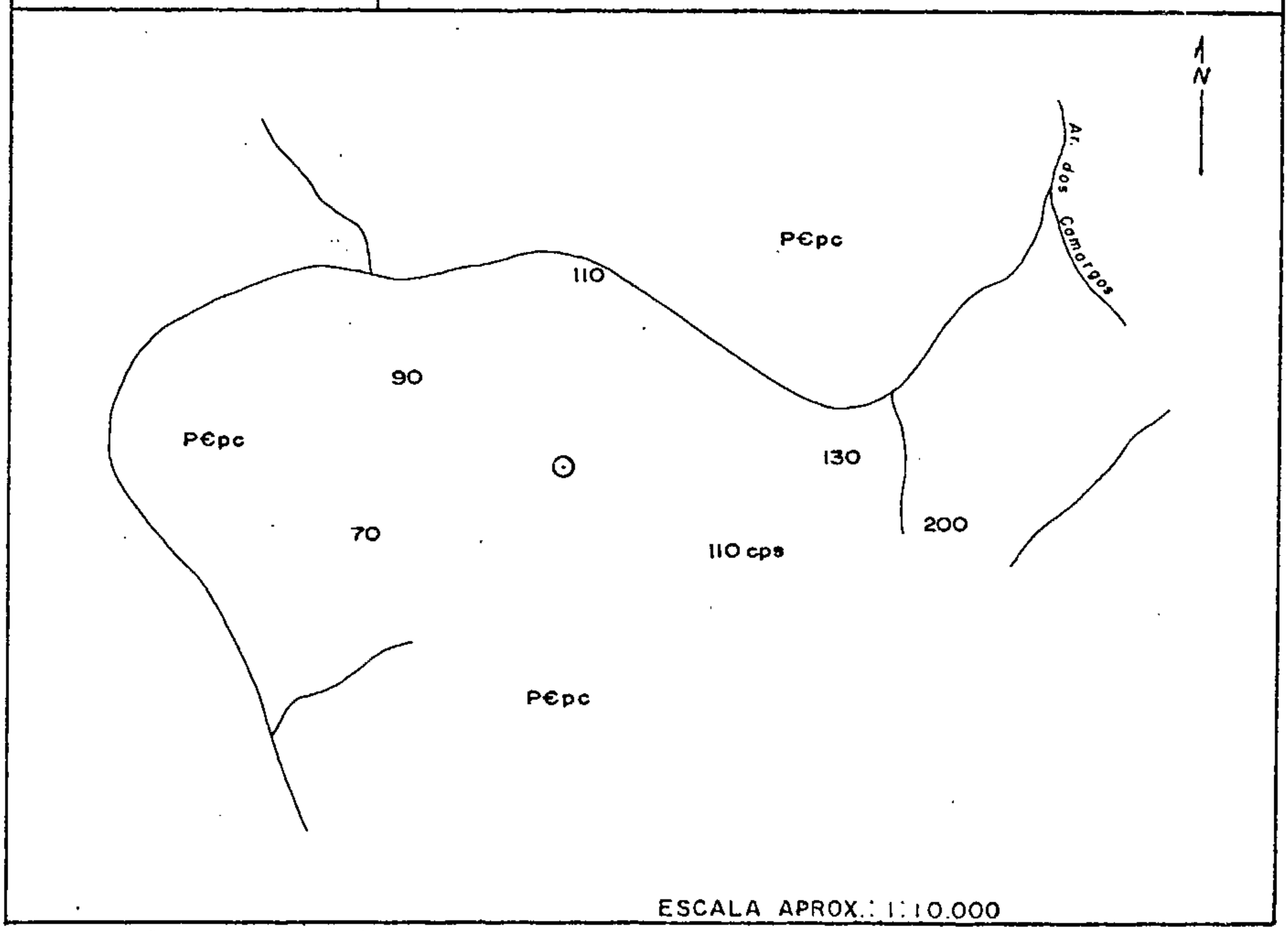
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 200 cps

FORMAÇÃO: Granito Cordilheira

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Ruben/Adão Miguel | DATA 10/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CANAQUÃ I

REGIÃO: Pedregal - Piratini

FOTO: 21.521 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 136 LINHA DE VÔO: 118/119/120/121

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

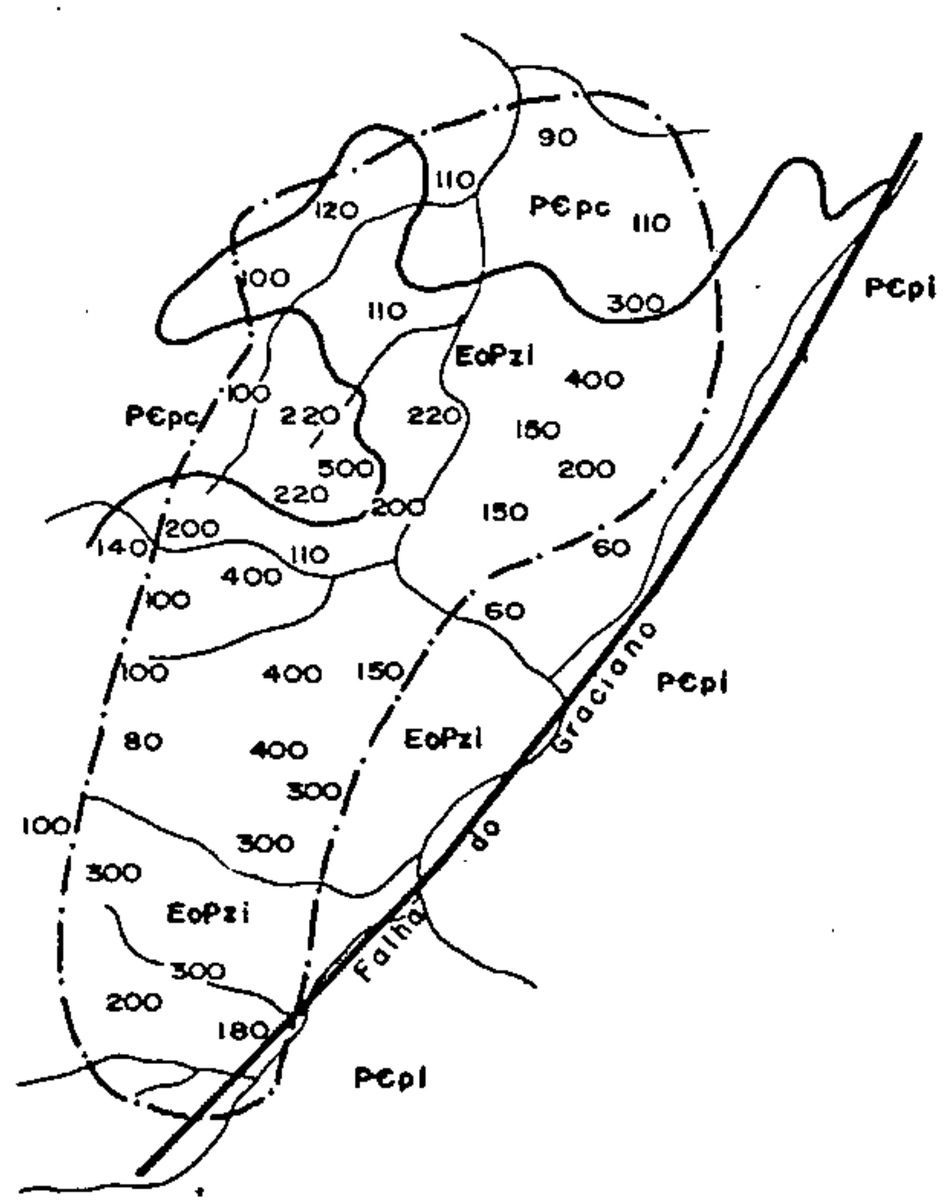
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 500 cps

FORMAÇÃO: Contato Granito Cordilheira/Intrusão Granítica

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Ruben/Adão Miguel | DATA: 11/12/74



ESCALA APROX.: 1:50.000

Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Boa Vista - Piratini

FOTO: 21.605 FAIXA Nº: 223-B

ANOMALIA: 137/138 LINHA DE VÔO: 139

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 110 cps

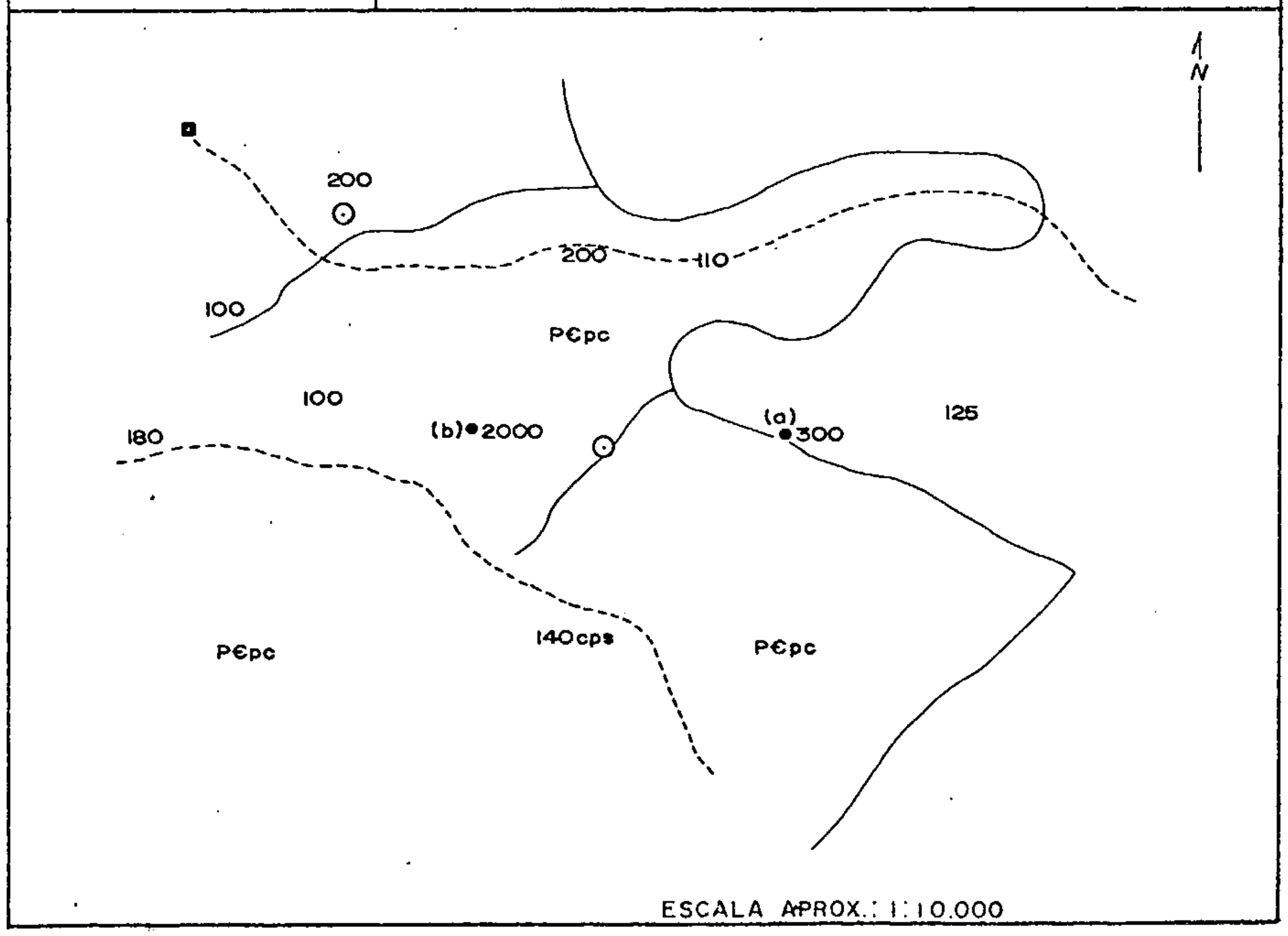
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 2.000 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Embrechito

AMOSTRAGEM: 1290-RH-R-137.a/1290-RH-R-137.b

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Ruben/Adão Miguel | DATA 16/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Boa Vista - Piratini

FOTO: 21.605 FAIXA Nº: 223-B

ANOMALIA: 139 LINHA DE VÔO: entre 140 e 141

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 90 cps

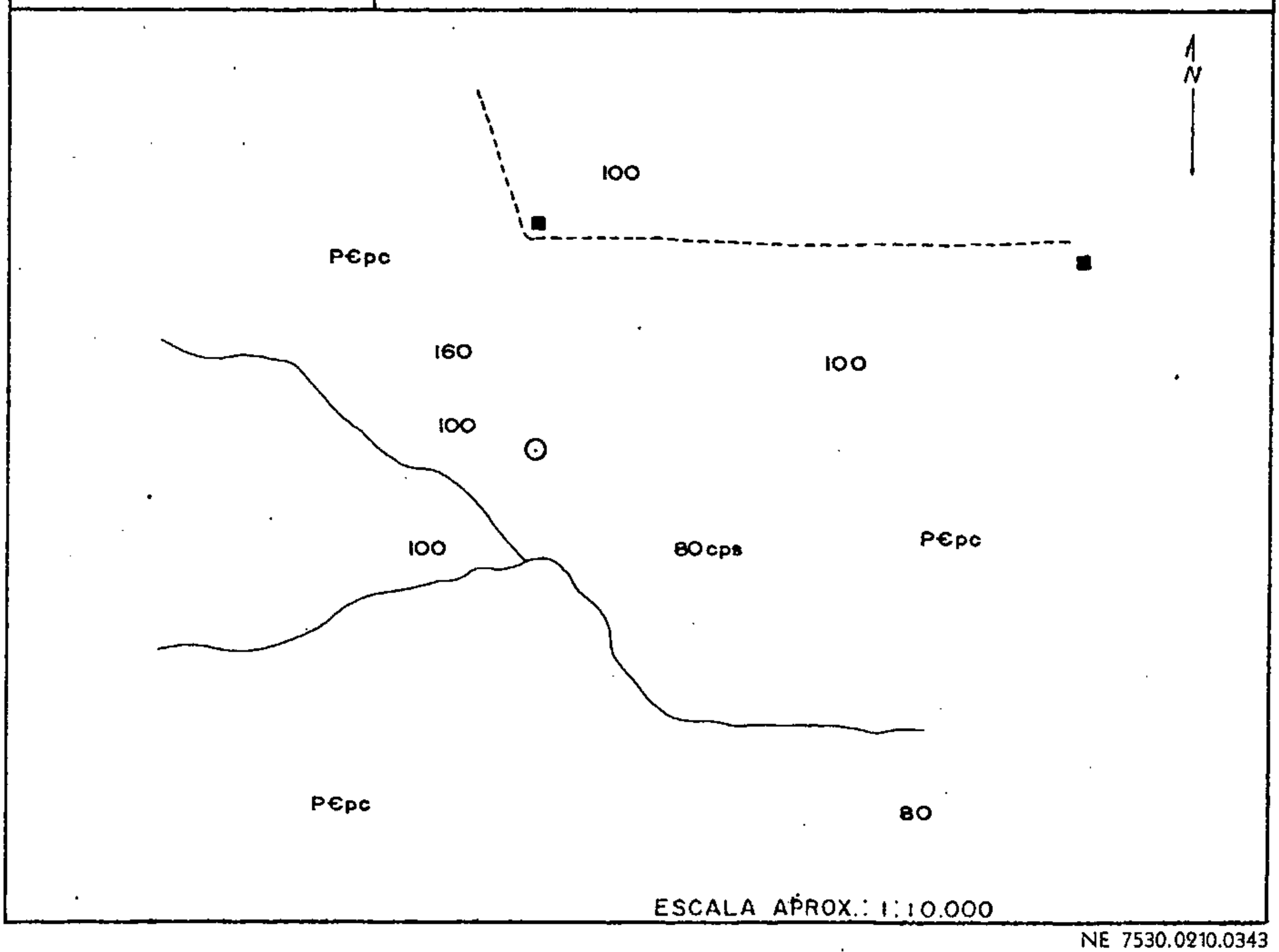
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 160 cps

FORMAÇÃO: Cordilheira

LITOLOGIA: Gnaisse

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Ruben/Adão Miguel | DATA 17/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Boa Vista - Piratini

FOTO: 21.605 FAIXA Nº: 223-B

ANOMALIA: 140.a/140.b LINHA DE VÔO: 139

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 70 cps

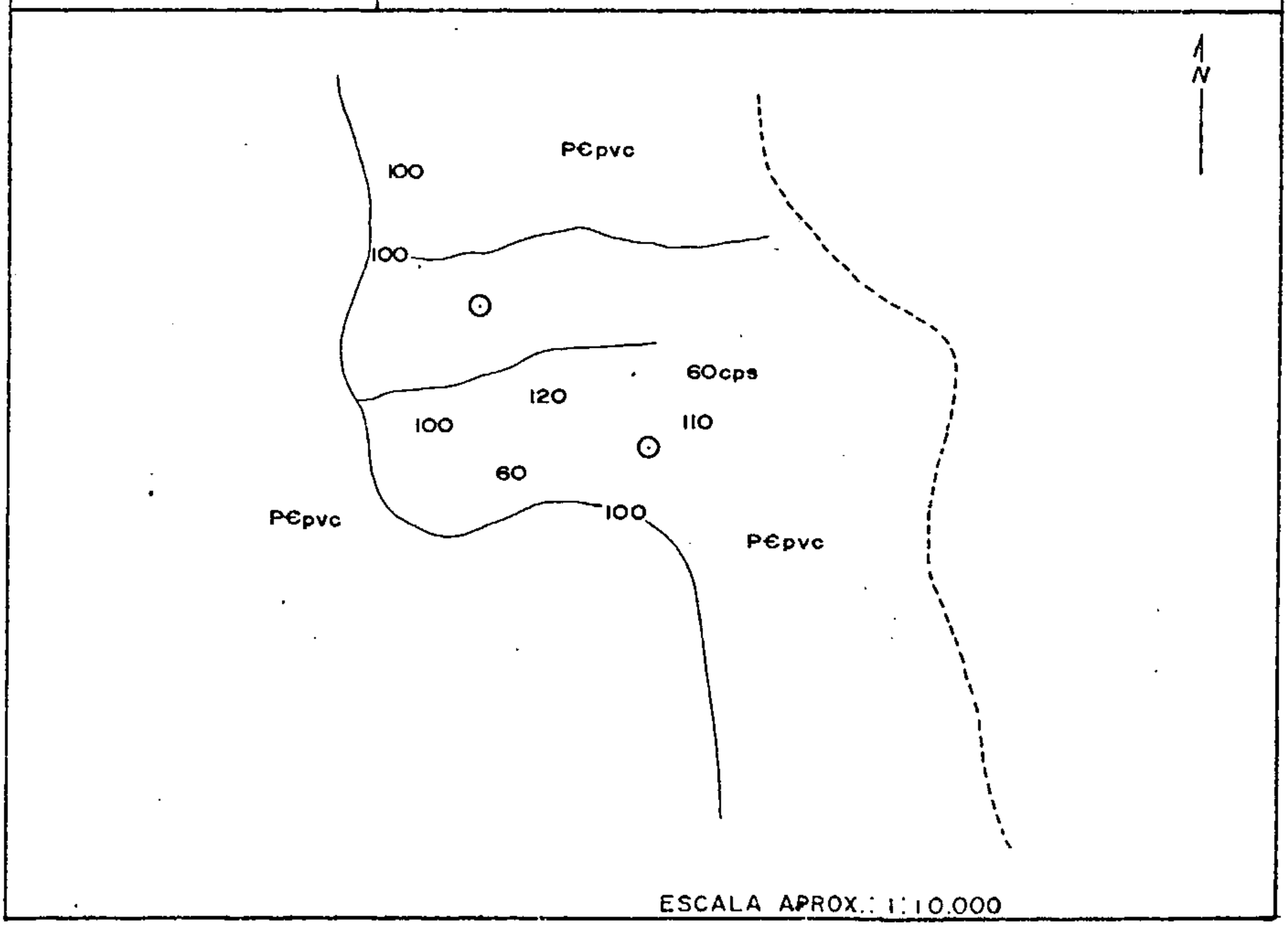
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 120 cps

FORMAÇÃO: Vacacaí

LITOLOGIA: QZ-mica-xisto

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Ruben/Adão Miguel | DATA 18/12/74



Mod. 002 NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

FICHA DE VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS AÉREAS

PROJETO CAMAQUÃ I

REGIÃO: Pedregal - Piratini

FOTO: 21.522 FAIXA Nº: 222

ANOMALIA: 141 LINHA DE VÔO: entre 122 e 123

TIPO E Nº DO APARELHO: SPP2-NF; nº 1338

RADIAÇÃO DE FUNDO: 100 cps

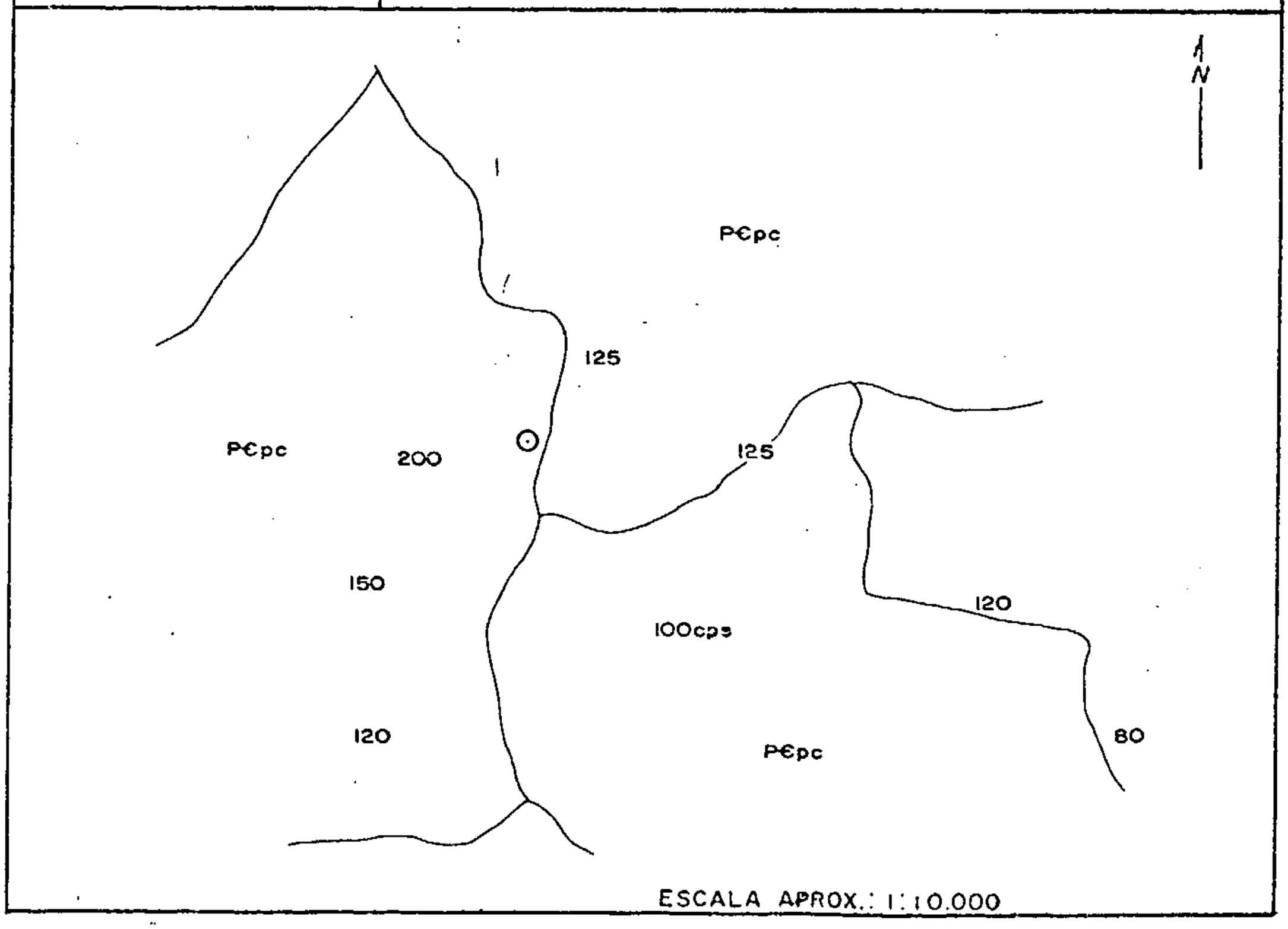
RADIOATIVIDADE MÁXIMA: 200 cps

FORMAÇÃO: Granito Cordilheira

LITOLOGIA: Granito

AMOSTRAGEM:

CROQUI RADIOGEOLÓGICO | VERIFICADO POR: Ruben/Adão Miguel | DATA 19/12/74



Mod. 002

NE 7530.0210.0343

Típica feição em mesa característica do Cerro Partido. Vista SE.

Abertura de trincheira no indício U_2. Formação Caneleiras.

Dique de pegmatito de orientação N15ºE, responsável por radioatividade de 1150 cps. Anomalia 032.

Vista SW-NE da falha N30°E, indício U_1, indicando-se os locais onde foram registrados os picos anômalos de maior intensidade.

Vista NE-SW da falha N30°E, mostrando seu aspecto mais ao norte, onde evolui para uma crista bem delineada constituída essencialmente por quartzo leitoso. Ao fundo, o bordo leste do Cerro Partido.

Vista NE do Cerro Partido, observando-se à esquerda o alinhamento originado pela falha N30°E.

COLUNA ESTRATIGRÁFICA

ERA	PERÍODO	GRUPO/SUB	FORMAÇÃO	MEMBROS	SÍMBOLOS	CARACTERÍSTICAS LITOLÓGICAS
CENOZÓICO	QUATERNÁRIO – RECENTE				Qr	Areias de aluvião e cascalhos
	QUATERNÁRIO – PLEISTOCENO	PATOS			Qp	Depósitos pouco consolidados
			DISCORDÂNCIA			
	TERCIÁRIO		SANTA TECLA		Tst	Arenitos vermelhos
			DISCORDÂNCIA			
MESOZÓICO	CRETÁCEO (?)	SÃO BENTO (Cr?sb)	SERRA GERAL		Cr?sbeg	Sills e diques de diabásio
			BOTUCATU		Cr?sbb	Arenitos
	JURÁSSICO		SANTA MARIA		Cr?sbsm	Arenitos
			DISCORDÂNCIA			
PALEOZÓICO	PERMIANO – SUPERIOR	PASSA DOIS (Ppd)	RIO PARDO		Pprp	Arenitos, siltitos e lamitos
	PERMIANO – INFERIOR		ESTRADA NOVA		Pien	Siltitos e folhelhos
			IRATI		Piir	Folhelhos e siltitos
	PENSYLVANIANO	TUBARÃO – GUATA	PALERMO		Pgpa	Siltitos e lamitos
		TUBARÃO – ITARARÉ	RIO BONITO		Pgrb	Arenito quartzosos com carvão
					Pita	Tilitos, varvitos e sedimentos fluvio-glacias
			DISCORDÂNCIA			
	DEVONIANO (?)		CANELEIRAS		Dca	Siltitos, arenitos finos, arenitos conglomeráticos
			DISCORDÂNCIA			
	EO PALEOZÓICO	CAMAQUÃ (EoPzc)	COXILHA		EoPzcx	Conglomerado granítico
			GUARITAS		EoPzg	Conglomerados e arenitos quartzosos e arcosianos
			DISCORDÂNCIA			
			SANTA BÁRBARA		EoPzsb	Conglomerados, arenitos arcosianos e grauvacas
				RODEIO VELHO	EoPzsbrv	Lavas andesíticas e arenitos
			DISCORDÂNCIA			
		BOM JARDIM		ACAMPAMENTO VELHO	EoPzcrav	Lavas riolíticas, tufos riolíticos e dacíticos
			CRESPOS (EoPzcr)		EoPzri	Intrusões graníticas
				HILÁRIO	EoPzcrhi	Andesitos e piroclásticos associados
				VARGAS	EoPzcrv	Conglomerados estratificados
			ARROIO DOS NOBRES (EoPzcn)	MANGUEIRÃO	EoPzcnm	Grauvacas e siltitos "bordeau"
			DISCORDÂNCIA			
PRECAMBRIANO	EO-CAMBRIANO		MARICÁ		EpEma	Conglomerados, ardósias e folhelhos
			DISCORDÂNCIA			
	SUPERIOR	PORONGOS (PEp)			PEpc	Granitos Cordilheira e Campinas
					PEpi	Intrusões graníticas de Cacapava, Encruzilhada e Don Feliciano
					PEpp	Sienito gnáissico Piquiri
			CERRO MANTIQUEIRA		PEpcp	Anortosito Capivarita
					PEpmfq	Rochas básicas, ultrabásicas e metamórficas associadas
			VACACAÍ		PEpvc	Rochas metasedimentares e metavulcânicas
			CAMBAÍ		PEpcb	Gnaisses migmatíticos, anfibolitos etc
			DISCORDÂNCIA			
	MÉDIO		ENCANTADAS		PEe	Gnaisses

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Contato observado
- Contato transicional
- Contato inferido aproximado
- Falha principal
- Falha secundária
- Deslocamento relativo de blocos falhados com indicação de deslocamento e bloco elevado
- Direção de lineação
- Lineação importante zona de fratura
- Anticlinal-antiforma mergulhante
- Sinclinal-sinforma mergulhante
- G – Anticlinal-sinclinal inferido de critérios geomorfológicos

RUMOS E MERGULHOS

- Horizontal
- Mergulho menor de 3°
- Mergulho de 3° à 10°
- Mergulho de 10° à 25°
- Mergulho de 25° à 45°
- Mergulho maior de 45°
- Vertical
- Virado
- Grau de mergulho não determinado
- Linha de rumo

Gradiente topográfico que pode refletir atitude das camadas sedimentares

- Leve
- Médio
- Alto
- Xistosidade - foliação
- Atitude de xistosidade
- Xistosidade vertical
- Dique

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- Estrada Principal
- Ponte
- Cidade
- Sede de fazenda casa
- Drenagem
- Lago açude
- Brejo pântano
- Aeroporto campo de pouso
- Cerro
- Anomalias Radiométricas

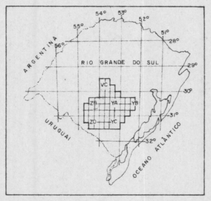
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA (1970) E CONVERGÊNCIA MERIDIANA DO CENTRO DA FOLHA

NG
NM
9°16'

A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE 10.6 % ANUALMENTE

Planimetria obtida de mosaicos aerofotográficos semi controlados executados por TIEB baseados em mapas topográficos 1:50.000 de D.S.G. M. Guerra fotografias USAF 1965. Rede interna em coordenadas U.T.M.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



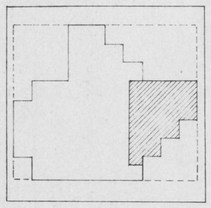
PROJETO CAMAQUÃ-VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS

ESCALA 1:200.000

2.000 0 4.000 8.000 12.000 16.000 metros

1975

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



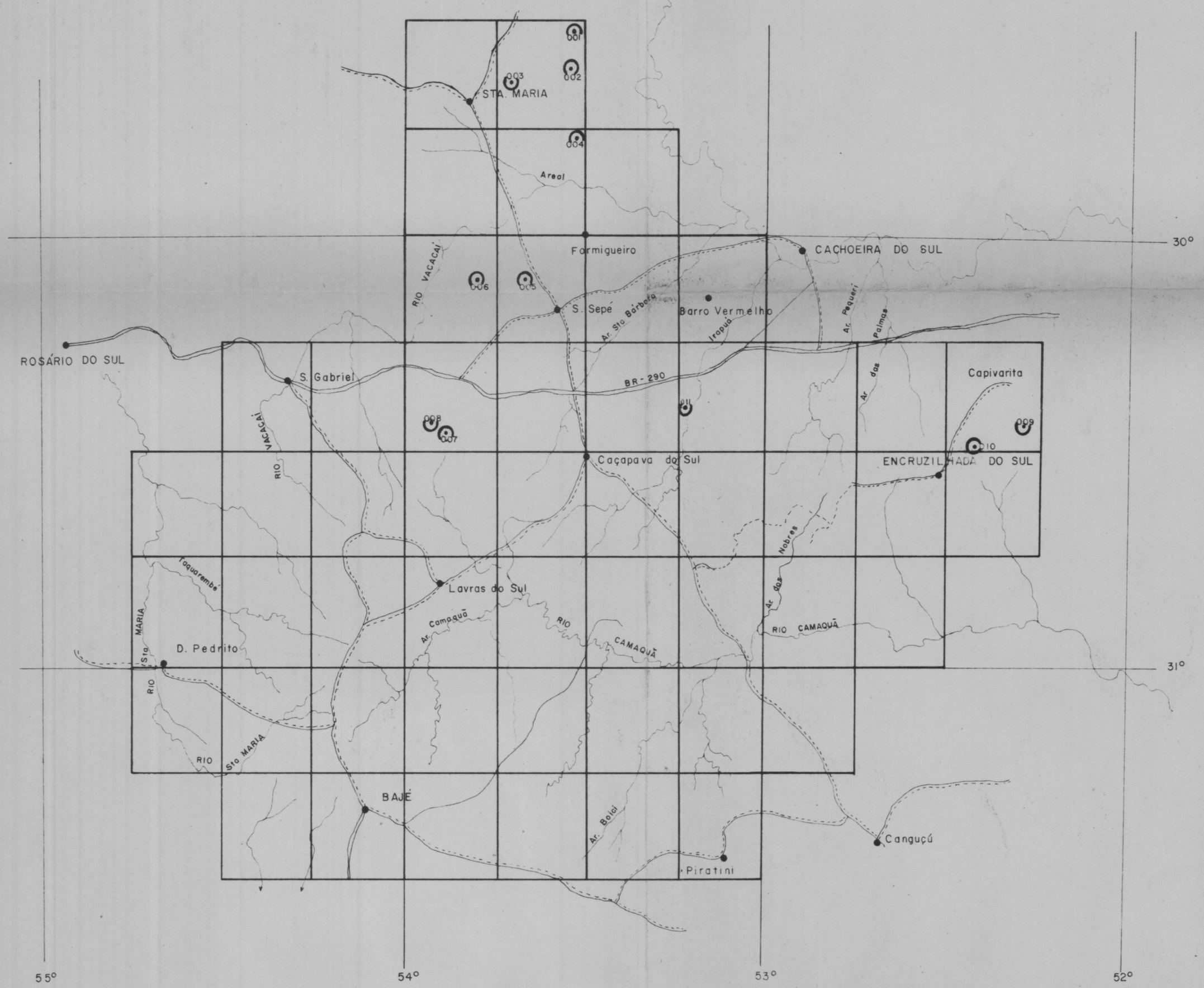
Fotointerpretação geológica por TEXAS INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS DO BRASIL LTDA. Contrato CPRM nº 157/DA/72 baseado em mapas geologicos publicados e ineditos e em trabalhos de campo complementares.

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais — CPRM

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE ANOMALIAS RADIOMÉTRICAS

Regiões Anômalas

C N E N DISTRITO PORTO ALEGRE	Geol. ADALBERTO DE ABREU DIAS — CREA nº 17.113 - 8ª Região	AGÊNCIA PORTO ALEGRE Map. D.P.M.



PROJETO CAMAQUÃ

VERIFICAÇÃO DE ANOMALIAS

⊙ ANOMALIAS RADIOMÉTRICAS

ESCALA 1:1.000.000

Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais – CPRM.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE ANOMALIAS RADIOMÉTRICAS

Anomalias Pontuais Isoladas

C N E N DISTRITO PORTO ALEGRE	Geól ADALBERTO DE ABREU DIAS – CREA nº 17113 - 8ª Região	AGÊNCIA PORTO ALEGRE

1