

317

PROJETO SELEÇÃO DE ÁREAS PARA ESTANHO NO  
RIO GRANDE DO SUL

RELATÓRIO DE ATIVIDADE

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

PROJETO SELEÇÃO DE ÁREAS PARA ESTANHO NO  
RIO GRANDE DO SUL

RELATÓRIO DE ATIVIDADE

Geól. José Antonio Corrêa

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE

março/86

## ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 - Considerações Gerais	1
1.2 - Equipe	2
2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA	2
3. MINERALIZAÇÕES E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA PROSPECÇÃO	3
4. TRABALHOS EFETUADOS E RESULTADOS OBTIDOS	8
4.1 - Considerações Gerais	8
4.2 - Etapas de Campo	9
4.3 - Etapa de Campo I	9
4.4 - Etapa de Campo II	14
5. CONCLUSÕES	20

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 - Considerações Gerais

Este projeto teve como objetivo a seleção de áreas para pesquisa de cassiterita, principalmente, no Escudo Sul-Rio-grandense.

A viabilização do projeto teve como base a análise dos mapas metalogenéticos das folhas de Cachoeira do Sul e Porto Alegre, escala de 1:250.000, executados pela CPRM. A folha de Cachoeira do Sul já se encontrava concluída, enquanto que a de Porto Alegre estava em fase final de elaboração, portanto com menos dados disponíveis para este estudo.

Quando foi iniciado o projeto no final de 1984 a CPRM, recém havia desistido de dois blocos de áreas para cassiterita na bacia do rio Camaquã, por excesso de cotas, tendo no início de 1985 tornado a requerer seis áreas para pesquisa de cassiterita, cuja situação legal está exposta no quadro a seguir, e a localização das mesmas no Anexo I .

SIGLA DA ÁREA	Nº DNPM	DATA DA PROTOCOLIZAÇÃO
RS-02/85	810.038/85	01.02.85
RS-03/85	810.039/85	01.02.85
RS-04/85	810.040/85	01.02.85
RS-05/85	810.041/85	01.02.85
RS-06/85	810.042/85	01.02.85
RS-07/85	810.043/85	01.02.85

As áreas acima requeridas envolvem a planície aluvial do rio Camaquã, na altura do denominado Passo do Marinheiro, no município de Encruzilhada do Sul.

## 1.2 - Equipe

A programação e desenvolvimento do projeto no âmbito da Superintendência de Porto Alegre esteve sob a chefia do geólogo Nazário Peruffo, de novembro de 1984 a julho de 1985 e sob a chefia do geólogo José Antonio Corrêa de agosto de 1985 a março de 1986.

Os trabalhos de campo contaram com a participação do técnico Adão Miguel Silveira Kern.

As análises das amostras de concentrados de basteia foram realizadas no laboratório da Superintendência.

Na SUREG-PA o projeto esteve sob coordenação da Supervisão de Pesquisas Próprias, a cargo do geólogo Antonio Morgental até agosto de 1985 e do geólogo José Leonardo Silva Andriotti, a partir de setembro de 1985. No âmbito do Escritório-Rio o projeto foi supervisionado pelo Departamento de Exploração (DEXPO).

## 2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

A área em estudo está localizada na parte centro-sul e centro-leste do Rio Grande do Sul, estando englobada pelas folhas 1:250.000 de Cachoeira do Sul (parte leste) e Porto Alegre (parte oeste e centro-norte).

A folha de Cachoeira do Sul localiza-se entre os paralelos 30°00' e 31°00' de latitude sul e 52°30' e 54°00' de longitude oeste, enquanto que a de Porto Alegre localiza-se entre os paralelos 30°00' e 31°00' de latitude sul e 51°00' e 52°30' de longitude oeste.

Na folha de Cachoeira do Sul os granitóides visados estão englobados nas seguintes folhas de escala 1:50.000 : Arroio Capané, Cerro da Árvore, Figueiras, Passo das Canas , Encruzilhada do Sul e Vau dos Prestes. Já na folha de Porto Alegre encontram-se englobados pelas folhas de: Várzea do Capivarita, Delfino, Amaral Ferrador, Quitéria, Dom Feliciano , Arroio Sutil, Butiá, Serra do Erval, Cerro Negro, Arroio dos Ratos e Barão do Triunfo.

### 3. MINERALIZAÇÕES E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA PROSPECÇÃO

Segundo os mapas metalogenéticos e previsionais (Camozzato, 1984 e Schneiders da Silva, em execução) a área em estudo é constituída por corpos graníticos de natureza polidiana pírica, com caracterização parcial das fases sin, tardi e pós-tectônicas e compreendendo corpos foliados e isótipos porfiríticos e granulares, com granulação fina e pegmatóide, datadas no Proterozóico Superior. Estes maciços mostram variações faciológicas que constituem cúpulas graníticas a granodioríticas, de quimismo peralcalino, com produtos de alteração hidrotermal (muscovitização, caulínização, graisenização e turmalinização) e veios quartzosos intra e periplutônicos. A injeção é controlada pelos lineamentos transcorrentes Açotéia-Passo dos Marinheiros e Vigia-Roque, tendo mineralizações estano-wolfrâmicas relacionadas (granito tipo Campinas).

Na área há duas minas em atividades (Sanga Negra e Morrinhos), 4 (quatro) minas abandonadas, 3 (três) garimpos em atividade, 5 (cinco) garimpos abandonados e 27 (vinte e sete) ocorrências e/ou indícios de mineralizações estano-wolframíticas.

Na folha de Cachoeira do Sul, foi dada ênfase à parte do escudo constituída por granitóides, situada na porção leste-sudeste, enquanto que na folha de Porto Alegre, deu-se prioridade aos granitóides da porção oeste e centro-norte da folha.

As áreas prioritárias foram plotadas em folhas de escala 1:50.000 do Serviço Geográfico do Exército. Sobre as mesmas ainda foram plotados os pedidos de pesquisa existentes na área, conforme os "overlays", escala 1:50.000, do DNPM.

Nas áreas prioritárias, livres de pedidos de pesquisa, foi dada ênfase para as faixas de tectonização mais intensa tais como zonas de transcorrência com milonitização, por apresentarem maiores probabilidades de intrusão de granitos jovens portadores de soluções hidrotermais com mineralizações estaníferas.

Estas mineralizações geralmente se encontram em graissens e fraturamentos secundários, seguidamente perpendiculares à direção principal do falhamento.

Ainda quanto a ocorrências minerais chama-se a atenção para a favorabilidade existente para prospecção de minerais litiníferos nos pegmatitos aflorantes nessas áreas. É conhecida uma ocorrência de lepidolita na porção centro-sul da folha Encruzilhada do Sul (escala 1:50.000). Da mesma forma, vários indícios de fluorita são conhecidos nas faixas cataclásticas que seccionam as rochas graníticas, que também deveriam

ser testadas com objetivo de prospectar possíveis concentrações deste importante bem mineral, para a indústria química e siderúrgica.

A programação da prospecção foi baseada nos mapas metalogenéticos, na pesquisa bibliográfica efetuada e na observação superficial de fotografias aéreas de escala 1:60.000 e nos "overlays" do controle de áreas do DNPM, tendo sido selecionadas diversas áreas distribuídas pelas folhas na escala 1:50.000 de Arroio Capané, Figueiras, Passo das Canas, Encruzilhada do Sul, Vau dos Prestes, Várzea do Capivarita, Delfino, Amaral Ferrador, Quitéria, Dom Feliciano, Arroio Sutil e Serra do Erval.

Baseados nos estudos efetuados por Jost e Frantz (1985) e pelas informações dos mapas metalogenéticos das folhas de Cachoeira do Sul (Camozzato, 1984) e Porto Alegre (Schneiders da Silva, 1985), esta em fase de elaboração, foram selecionadas em princípio os granitóides sin e pós-tectônicos do Bloco Encruzilhada e os granitóides predominantemente pós-tectônicos do Bloco Dom Feliciano.

Estudos realizados nos granitos tipo Campinas, situados no centro-leste do embasamento cristalino do Rio Grande do Sul, parte SE da folha de Cachoeira do Sul (1:250.000), mostram a relação entre a cristalização de granitóides e a formação de depósitos estaníferos.

Nesta região ocorre a intersecção de duas zonas cataclasadas, que são expressão de lineamentos transcorrentes regionais, de direção NS e N20 E (Açotéia-Passo dos Marinheiros) e N60 E (Vigia-Roque). A largura das faixas milonitizadas variam de 500 a 1.000 m enquanto que a faixa cataclasada como um todo atinge 8.000 a 10.000 m.

Os granitos jovens ocorrem na forma de intrusões no interior ou próximo das faixas milonitizadas. As mineralizações de cassiterita estão relacionadas a estas intrusões.

As intrusões alojadas no interior dos milonitos parecem ter ocorrido em zonas de alívio, onde o magma foi submetido a um efeito de moldagem ao espaço disponível sem a deformação das encaixantes. Já as intrusões fora da faixa milonítica parecem ter moldado as encaixantes durante a ascensão mediante o desenvolvimento de fraturas decorrentes da pressão do magma.

Dentro da faixa de intrusão dos granitos tipo Campinas (folha de Figueiras, 1:50.000), tem-se a presença de 2 (duas) minas, 8 (oito) garimpos e mais de uma dezena de ocorrências de cassiterita. Dentre as minas, a do Tabuleiro apresenta um teor médio de  $500 \text{ g/m}^3$  de cassiterita.

A cerca de 120 km a NE desta área temos a jazida aluvionar de Morrinhos (folha de Serra do Erval, 1:50.000) que apresenta um cascalho mineralizado com cobertura areno-argilosa de 3,5 a 5 m, com teor de  $800 \text{ g/m}^3$  de cassiterita e uma reserva mínima, ampliável, de 1.000 t de cassiterita. Esta jazida está 20 km a leste do falhamento regional Vigia-Roque e a mineralização primária ainda é desconhecida, podendo estar ligada a intrusões graníticas com fenômenos de hidrotermalismo e grai-senização.

Os exemplos acima dão uma visão da possança dos jazimentos conhecidos e uma perspectiva daqueles que poderão ser descobertos nestas áreas.

Dentro dos granitóides dos blocos Encruzilhada do Sul e Dom Feliciano, em função da análise dos estudos já realizados, foram estabelecidas prioridades para verificação das potencialidades estaníferas da região.

Estabeleceu-se como prioridade 1 o lineamento transcorrente regional Açotéia-Passo dos Marinheiros de direção NS a N20E com cataclasamento intenso e milonitização onde estão intrudidos os granitos tipo Campinas portador de mineralizações estaníferas. É nesta faixa (folhas de Cerro da Árvore e Figueiras) que está a maior produção de cassiterita do Rio Grande do Sul onde estão cadastradas, em atividade, uma mina (Sanga Negra) e três garimpos (Cerro Branco, Campinas e Paredão), além de 4 minas abandonadas (Velha, Cerro da Árvore, Tabuleiro e Cerro do Inferno), 5 garimpos abandonados (Campinas, Camaquã, Estreito, Paulista e Santa Bárbara) e 14 ocorrências.

Também como prioridade 1 foi estabelecida a porção norte da folha de Serra do Erval ao longo do arroio dos Cachorros por apresentar uma mina em atividade (Morrinhos) e duas ocorrências conhecidas.

Como prioridade 2 foi estabelecido o lineamento transcorrente Vigia-Roque de direção aproximada N60E que à semelhança do lineamento Açotéia-Passo dos Marinheiros pode apresentar intrusões de "stocks" graníticos com mineralizações estaníferas.

Esta faixa se estende desde a porção central da folha de Figueiras até a porção norte da folha de Quitéria.

Dentro desta prioridade também estão incluídos os granitóides intrusivos da parte norte da folha de Amaral Ferrador, sul da folha de Delfino e nordeste de Arroio Sutil, além da bacia do arroio dos Cachorros à montante da jazida aluvionar de cassiterita de Morrinhos.

Como prioridade 3 foram estabelecidas as aluviões do rio Camaquã situadas a leste das folhas de Vau dos Prestes, Amaral Ferrador e Arroio Sutil. Esta prioridade para as alu-

viões deveu-se à profundidade de seus cascalhos normalmente com mais de 5 metros de capeamento.

Por fim, deu-se prioridade 4 para os restantes granitóides dos blocos Encruzilhada do Sul e Dom Feliciano.

#### 4. TRABALHOS EFETUADOS E RESULTADOS OBTIDOS

##### 4.1 - Considerações Gerais

Dentro das áreas previamente selecionadas, na faixa de ocorrência do Escudo Sul-Riograndense, foi feito o planejamento do programa de amostragem a ser executado para pesquisa de cassiterita.

Inicialmente com base nos "overlays" de controle de áreas requeridas na escala 1:50.000 do DNPM, foram demarcadas dentro da faixa a ser pesquisada todas as áreas já requeridas pela CPRM e por terceiros.

Usando-se as bases em escala 1:50.000 e as fotografias aéreas em escala 1:60.000 foi feita uma programação de coleta de amostras de concentrados de bateia tanto em sedimentos ativos de corrente, como em depósitos elúvio-coluvionares visando a identificação de possíveis áreas mineralizadas. A previsão inicial era a coleta de 150 concentrados que seriam testados para cassiterita pelo método de cadinho de zinco com ataque de ácido clorídrico.

Os pontos de amostragem foram plotados em folhas topográficas em escala 1:50.000 e fotografias aéreas de escala 1:60.000.

## 4.2 - Etapas de Campo

Foram realizadas duas etapas de campo para a execução dos trabalhos programados.

Em função do acesso às áreas, as disponibilidades de recursos na ocasião da execução dos trabalhos, a etapa I de campo foi realizada em drenagens que cortam rochas granitóides próximo da capital (regiões de Guaíba, Barra do Ribeiro e Arroio dos Ratos).

A segunda etapa de campo foi realizada nos municípios de Encruzilhada do Sul e Dom Feliciano, especificamente nas folhas 1:50.000 de Erval, Dom Feliciano, Quitéria, Delfino, Amiral Ferrador, Arroio Sutil, Encruzilhada do Sul, Vau dos Prestes e Figueiras.

## 4.3 - Etapa de Campo I

Nesta etapa de campo foi realizado o programa preliminar de coleta de concentrados de bateia em drenagens que cortam rochas granitóides das regiões de Guaíba, Barra do Ribeiro e Arroio dos Ratos.

Nessa região, inicialmente, foram coletados 52 concentrados de bateia e 24 amostras de rocha, sendo estas coletadas próximo dos pontos de coleta dos concentrados. (Anexo II). Cada concentrado foi obtido partindo-se de 12 litros de material e acondicionados em sacos plásticos com cada amostra representando uma superfície média de  $6 \text{ km}^2$ .

Na SUREG as amostras de concentrados foram atacadas com HCl em cadinho de zinco e posteriormente examinadas em lupa binocular.

Em 24 amostras de concentrado foi detectada a presença de cassiterita, sendo que em quatro delas a concentração é particularmente interessante, tendo sido quantificadas 71, 163, 660 e 977 pintas de cassiterita (Quadro I).

Com esses resultados foi proposta a realização de um reconhecimento geológico de campo visando obter subsídios adicionais para sugerir o requerimento de áreas nessa região de Guaíba e Arroio dos Ratos, onde era desconhecida a presença de cassiterita. Esta campanha de campo concentrou-se nas bacias de captação, tendo sido coletadas mais 20 amostras de concentrados de bateia e realizados 11 furos de trado (Quadro II e Anexo II).

Dos 11 furos de trado executados somente um atingiu o cascalho, a uma profundidade de 4,50 m, dois não foram concluídos por dificuldades operacionais e oito atingiram o "bed-rock" sem ter sido constatada a presença de cascalho.

Das 20 amostras analisadas, em 9 constatou-se a presença de cassiterita. Em duas destas amostras foi feita a separação granulométrica das pintas de cassiterita utilizando-se peneiras de 16, 30, 60 e 100 mesh. Constatou-se que mais de 80% da cassiterita ficou retida na peneira de 60 mesh, ficando portanto a granulometria predominante entre 30 e 60 mesh.

Dos 9 concentrados de bateia que acusaram a presença de cassiterita, 6 apresentaram quantidades significativas de pintas, conforme pode ser observado no Quadro II.

Baseado nestes dados e nas informações geológicas de campo, foi sugerido ao DEXPO o requerimento de 8 áreas, de 1.000 ha cada uma, para pesquisa de cassiterita tanto alúvio-elúvio-coluvionar quanto primária. A sugestão foi aprovada pelo DEXPO e em 18.07.85, foi protocolizado no 1º Distrito do DNPM,

QUADRO I

Amostras Geoquímicas da Região de Guaíba  
e Resultados da Análise - Etapa de Campo I  
(Localização no Anexo II)

1/2

Sigla da amostra	Folha 1:50.000	Nº de pintas de cassiterita
AK-171	B. do Ribeiro	07
AK-172	"	05
AK-173	"	-
AK-174	"	-
AK-175	"	04
AK-176	"	01
AK-177	B. do Triunfo	08
AK-178	"	-
AK-179	"	09
AK-180	"	-
AK-181	"	-
AK-182	"	12
AK-183	"	-
AK-184	"	02
AK-185	"	-
AK-186	"	15
AK-187	"	-
AK-188	"	14
AK-189	"	26
AK-190	"	25
AK-191	"	13
AK-192	"	01
AK-193	"	-
AK-194	"	-
AK-195	A. dos Ratos	977
AK-196	"	01
AK-197	"	-
AK-198	"	660
AK-199	"	31
AK-200	"	-
AK-201	"	-
AK-202	"	-
AK-203	"	-
AK-204	"	10
AK-205	"	-
AK-206	"	-
AK-207	"	-

QUADRO I

2/2

Sigla da amostra	Folha 1:50.000	Nº de pintas de cassiterita
AK-208	A. dos Ratos	-
AK-209	"	-
AK-210	"	-
AK-211	"	-
AK-212	"	-
AK-213	"	163
AK-214	"	-
AK-215	"	-
AK-216	"	01
AK-217	"	01
AK-218	"	71
AK-219	"	-
AK-220	"	04
AK-221	"	-
AK-222	"	-

12

QUADRO II

Amostras Geoquímicas da Região de Guaíba e Arroio dos Ratos  
e Resultados da Análise - Etapa de Campo I  
(Localização no Anexo II) 1/1

Sigla da amostra	Folha 1:50.000	Nº de pintas de cassiterita
NP-01	Ar. dos Ratos	01
NPF-02	Ar. dos Ratos	-
NP-03	Ar. dos Ratos	-
NP-04	Ar. dos Ratos	-
NPF-05	Ar. dos Ratos	-
NPF-06	Ar. dos Ratos	-
NPF-07	Ar. dos Ratos	-
NP-08	Ar. dos Ratos	-
NP-09	Ar. dos Ratos	-
NP-10	Ar. dos Ratos	76
NP-11	Ar. dos Ratos	-
NP-12	Ar. dos Ratos	-
NP-13	Ar. dos Ratos	01
NP-14	Ar. dos Ratos	1.230
NP-15	Ar. dos Ratos	35
NP-16	Ar. dos Ratos	563
NPF-17	Guaíba	50
NPF-18	Guaíba	-
NPF-19	Guaíba	-
NPF-20	Guaíba	-
NP-21	Guaíba	-
NP-22	Ar. dos Ratos	-
NP-23	Ar. dos Ratos	-
NP-24	Ar. dos Ratos	-
NP-25	Ar. dos Ratos	-
NPF-26	Ar. dos Ratos	-
NPF-27	Ar. dos Ratos	-
NPF-28	Ar. dos Ratos	-
NP-29	Ar. dos Ratos	976
NP-30	Ar. dos Ratos	413
NP-31	Ar. dos Ratos	-

NPF = Ponto de furo de trado

o pedido de pesquisa visando cassiterita, das 8 áreas localizadas nos municípios de Arroio dos Ratos e Guaíba.

Posteriormente, em 20.10.85, foram pedidas mais cinco áreas para completar as áreas contíguas, com potencialidade econômica. No quadro a seguir são listadas as áreas requeridas, cuja localização é apresentada no Anexo II.

Região de Guaíba e Arroio dos Ratos

SIGLA DA ÁREA	DNPM Nº	PROTOCOLIZAÇÃO
RS-08/85	810.306/85	18.07.85
RS-09/85	810.307/85	18.07.85
RS-10/85	810.308/85	18.07.85
RS-11/85	810.309/85	18.07.85
RS-12/85	810.310/85	18.07.85
RS-13/85	810.311/85	18.07.85
RS-14/85	810.312/85	18.07.85
RS-15/85	810.313/85	18.07.85
RS-16/85	810.387/85	25.10.85
RS-17/85	810.388/85	25.10.85
RS-18/85	810.389/85	25.10.85
RS-19/85	810.390/85	25.10.85
RS-20/85	810.391/85	25.10.85

4.4 - Etapa de Campo II

Nesta etapa foi dada continuidade à programação do projeto Seleção de Áreas para Pesquisa de Estanho no Estado do Rio Grande do Sul, dando-se atenção especial para as áreas livres de pedido de pesquisa e com potencialidade econômica .

Foi feita uma programação com a realização de uma fotointerpretação das fotos na escala de 1:60.000, identificados os pontos a serem amostrados, plotados os mesmos em mapas na escala 1:50.000 e em "overlays". Nessa programação estabeleceu-se uma previsão de coleta de 34 amostras de concentrados de bateia na folha de Erval; 34 amostras nas folhas Dom Feliciano, Quitéria e Delfino; 26 amostras nas folhas de Amaral Ferrador, Arroio Sutil e Delfino; 16 amostras na folha de Encruzilhada do Sul ; e 60 amostras nas folhas de Vau dos Prestes e Figueiras. Das amostras planejadas num total de 170, foram coletadas na campanha de campo 166 amostras.

As amostras coletadas de concentrados de bateia foram tratadas, atacadas com ácido clorídrico e examinadas em lupa binocular, visando cassiterita, cujos resultados podem ser observados no Quadro III.

Em função dos estudos desses concentrados, que revelaram concentrações anômalas de cassiterita (acima de 100 pintas), encontrados em 29.01.86 foi dado entrada no 1º Distrito do DNPM dos pedidos de pesquisa de 8 áreas, visando cassiterita, nos municípios de Dom Feliciano e Encruzilhada do Sul.

As áreas requeridas estão relacionadas no quadro a seguir e localizadas em mapa que constitui o Anexo II.

QUADRO III

Amostras Geoquímicas da Região de Encruzilhada do Sul e Dom Feliciano e Resultados de Análise - Etapa de Campo II  
(Localização nos Anexos I e II) 1/4

Sigla da amostra	Folha 1:50.000	Nº de pintas de cassiterita
AK-01	Delfino	-
AK-02	"	15
AK-03	"	10
AK-04	"	-
AK-05	"	30
AK-06	"	± 2.000
AK-07	"	± 1.930
AK-08	"	36
AK-09	"	160
AK-10	"	80
AK-11	"	90
AK-12	"	120
AK-13	"	-
AK-14	"	80
AK-15	"	370
AK-16	"	420
AK-17	"	30
AK-18	"	34
AK-19	"	07
AK-20	"	-
AK-21	"	150
AK-22	"	01
AK-23	"	-
AK-24	"	-
AK-25	"	110
AK-26	"	± 3.000
AK-27	"	40
AK-28	"	170
AK-30	"	-
AK-31	"	-
AK-32	"	-
AK-33	"	-
AK-34	"	-
AK-35	"	-
AK-36	"	80
AK-37	"	32
AK-38	"	116

16

QUADRO III

2/4

Sigla da amostra	Folha 1:50.000	Nº de pintas de cassiterita
AK-39	Delfino	102
AK-40	"	-
AK-41	"	96
AK-42	"	-
AK-43	"	-
AK-44	A. Ferrador	-
AK-45	"	05
AK-46	"	-
AK-47	Delfino	-
AK-48	"	04
AK-49	"	26
AK-50	"	-
AK-51	A. Ferrador	-
AK-52	"	-
AK-53	Encruz. do Sul	-
AK-54	A. Ferrador	-
AK-55	"	05
AK-56	Arroio Sutil	-
AK-57	"	01
AK-58	A. Ferrador	66
AK-59	Delfino	-
AK-60	Arroio Sutil	-
AK-61	"	17
AK-62	"	-
AK-63	D. Feliciano	98
AK-64	"	09
AK-65	"	112
AK-66	"	29
AK-67	V. dos Prestes	16
AK-68	Encruz. do Sul	-
AK-69	"	26
AK-70	"	-
AK-71	"	05
AK-72	"	-
AK-73	"	-
AK-74	"	53
AK-75	"	-
AK-76	"	04
AK-77	"	-
AK-78*	"	± 500
AK-79	"	75
AK-80	"	11

17

QUADRO III

3/4

Sigla da amostra	Folha 1:50.000	Nº de pintas de cassiterita
AK-81	Encruz. do Sul	-
AK-82	"	-
AK-83	"	18
AK-84	"	-
AK-85	"	46
AK-86	"	26
AK-87	V. dos Prestes	115
AK-88	"	± 3.600
AK-89	"	± 3.800
AK-90	"	-
AK-91	"	-
AK-92	"	± 450
AK-93	"	05
AK-94	"	200
AK-95	Encruz. do Sul	-
AK-96	"	34
AK-97*	Delfino	± 1.200
AK-98	Encruz. do Sul	24
AK-99	"	59
AK-100	"	16
AK-101	"	150
AK-102	"	07
AK-103	V. dos Prestes	59
AK-104	"	-
AK-105	"	-
AK-106	"	01
AK-107	"	03
AK-108	"	-
AK-109	"	-
AK-110	"	02
AK-111	"	-
AK-112	"	05
AK-113	"	04
AK-114	"	04
AK-115	"	19
AK-116	"	07
AK-117	"	-
AK-118	"	03
AK-119	"	-
AK-120	"	23
AK-121	"	04
AK-122	Figueiras	05

18

QUADRO III

4/4

Sigla da amostra	Folha 1:50.000	Nº de pintas de cassiterita
AK-123	Figueiras	28
AK-124	"	-
AK-125	"	09
AK-126	"	100
AK-127	"	-
AK-128	"	± 1.000
AK-129	"	08
AK-130	"	04
AK-131	"	32
AK-132	"	14
AK-133	"	-
AK-134	"	121
AK-135*	"	± 950
AK-136	"	10
AK-138	"	108
AK-139	"	-
AK-140	"	97
AK-141	"	35
AK-142	"	29
AK-143	"	73
AK-144	"	-
AK-145	"	110
AK-146	"	515
AK-147	"	120
AK-148	"	60
AK-149	"	± 950
AK-150	"	± 3.200
AK-151	V. dos Prestes	-
AK-152	"	-
AK-153	"	-
AK-154	"	67
AK-155	"	42
AK-156	"	-
AK-157	"	-
AK-158	"	-
AK-159	"	-
AK-160	"	-
AK-161	"	16
AK-162	"	16
AK-163	"	-
AK-164	"	-
AK-165	"	47
AK-166	"	-
AK-167	"	-
AK-168	"	05

\* = As anomalias referem-se a columbita-tantalita

19

Região de Encruzilhada do Sul e Dom Feliciano

SIGLA DA ÁREA	DNPM Nº	PROTOCOLIZAÇÃO
RS-11/86	810.035/86	29.01.86
RS-12/86	810.036/86	29.01.86
RS-13/86	810.037/86	29.01.86
RS-14/86	810.038/86	29.01.86
RS-15/86	810.039/86	29.01.86
RS-16/86	810.040/86	29.01.86
RS-17/86	810.041/86	29.01.86
RS-18/86	810.042/86	29.01.86

5. CONCLUSÕES

Os trabalhos desenvolvidos pelo Projeto Seleção de Áreas para Estanho no Rio Grande do Sul, especificamente nas folhas 1:250.000 de Porto Alegre e Cachoeira do Sul, resultaram com base nos resultados das análises de concentrados de bateia a partir de sedimentos ativos de corrente, no pedido de pesquisa pela CPRM de 13 (treze) áreas visando cassiterita em Guaíba e Arroio dos Ratos e 8 (oito) áreas, com o mesmo objetivo, na região de Dom Feliciano e Encruzilhada do Sul (vide Anexos I e II).

Nestas áreas preve-se a possibilidade de depósitos alúvio-colvionares de cassiterita, bem como depósitos primários relacionados a "graisens".

Pretendia-se continuar os trabalhos de seleção, fazendo-se cheque de campo para aprofundar os conhecimentos sobre a extensão e natureza das ocorrências indicadas pelas ano-

malias encontradas, mas por orientação superior os trabalhos foram interrompidos com a consequente realização deste relatório relatando os trabalhos desenvolvidos.