

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

CETEM

CARACTERIZAÇÃO DE UMA AMOSTRA DE CONCENTRADO
DE JIGUE (PROJETO CARUTAPERA)

Márcio Tôrres Moreira Penna
Engº de Minas
CREA: nº 22016/D - 4ª Região

Ney Hamilton Porphírio
Lic. Ciências Naturais
DR-2 Reg. "L" nº 4209/973



Rio de Janeiro
abril/84

REL. 3631

Curso que é bom, nada!

1. RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido com uma amostra de concentrado de jigues, que pesava $\pm 20,0$ kg, proveniente do projeto Carutapera.

Inicialmente, a amostra foi reduzida através de pilhas de homogeneização até se obter uma alíquota de 2,0 kg para análise granulométrica. A seguir, cada fração foi submetida a separação em líquidos densos, sendo as frações afundadas estudadas em lupa binocular e microscópio ótico, buscando-se, desta maneira, caracterizar o ouro.

Não foi possível a identificação do ouro, já que em nenhuma das frações estudadas este foi visto.

2. PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra recebida pelo CETEM pesava aproximadamente 20,0kg e foi reduzida através de pilhas de homogeneização até se obter uma alíquota de 2,0kg para análise granulométrica. O resultado é apresentado na figura 1.

MALHA	(%) PESO	(%) ACUMULADA Ac.	(%) PASSANTE
14	1.38	1.38	98.62
20	10.35	11.73	88.27
28	2.00	13.73	86.27
35	6.93	20.66	79.34
48	23.04	43.70	56.30
65	41.77	85.47	14.53
100	10.70	96.17	3.83
150	3.49	99.66	0.34
200	0.32	99.98	0.02
270	0.01	99.99	0.01
-270	0.01	100.00	

Figura 1. - Análise granulométrica do concentrado de Jigue do Projeto Carutapera.

3. CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA

O estudo de caracterização mineralógica realizado na amostra enviada ao CETEM, concluiu ser esta constituída essencialmente de pequenos seixos rolados de óxido de ferro, dos tipos goethita e limonita, seguidos de grãos de formas irregulares de ilmenita (confirmados por estudos em DRX).

Além destes minerais de óxido de ferro, foram

identificados, em menor quantidade, grãos de quartzo e feldspato argilizados, e mais raramente minerais dos tipos: rutilo, epidoto, anfibólio, pirita.

Nas frações mais finas, abaixo de 0,074 mm (200 malhas), representando cerca de 0,03% da amostra foram vistos predominantemente micro-cristais automórficos de Zirconita, seguidos de alguns grãos de ilmenita.

Não foi visto ouro em nenhuma das frações estudadas.

4. COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

A amostra do minério de Carutapera enviada ao CETEM, apresentou a seguinte composição mineralógica:

MINERAIS	% PESO
ILMENITA	64.0
QUARTZO	15.5
FELDSPATO ALTERADO	8.5
GOETHITA	7.0
ZIRCONITA	1.5
OUTROS*	3.5
	<hr/>
	100.0

OUTROS* : epidoto, anfibólio, rutilo, pirita e arsenopirita.

5. SEPARAÇÃO EM LÍQUIDOS DENSOS

As frações obtidas da análise granulométrica foram submetidas a separação em líquidos densos, com o objetivo de caracterizar o ouro.

Os produtos, afundados, foram estudados qualitativa e quantitativamente, conforme resultados apresentados na Tabela 1.

SÉRIE TYLER (MALHA)

MINERAIS	+14	14x20	20x28	28x35	35x48	48x65	65x100	100x150
ILMENITA	-	-	0.4	4.4	19.2	55.1	16.0	4.9
QUARTZO	-	3.1	6.6	18.2	43.8	28.3	-	-
FELDSPATO ALTERADO	-	1.4	5.5	17.6	49.6	25.9	-	-
GOETHITA	75.7	17.3	7.0	-	-	-	-	-
OUTROS*	1.2	0.6	1.1	4.6	27.3	58.9	1.4	4.9

Tabela 1. - Resultados quantitativos nas diversas frações da amostra de Carutapera.

OUTROS* : epidoto, anfibólio, rutilo, pirita e arsenopirita.

6. CONCLUSÃO

Com as técnicas utilizadas (meio denso e microscopia ótica) no presente trabalho, não foi possível a identificação de ouro no concentrado de jigue de Carutapera.

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL
DIVISÃO DE ANÁLISES QUÍMICAS
SEÇÃO DE ANÁLISES ESPECTROGRÁFICAS
SEAESP

Lote nº : _____
Boletim nº : 024/ESP/84
Referência : CC 2274-030
Nº de Amostras: 01
Interessado : Projeto Carutapera
Solicitante : Dr. Ney Hamilton Porphírio

Análise espectrográfica semi-quantitativa

Amostra: fração separada numa etapa do beneficiamento

Resultados em %

Fe >10

Al 3

Ni 0,02

Cr 0,07

V 0,01

Mn 0,2

Si 3

Mg 0,1

Cu <0,03

Rio, 05 de abril de 1984

W. Fernando de A. [Assinatura]

Centro de Tecnologia Mineral - CETEM

Divisão de Análises Químicas - DIANAQ

Seção de Análises Mineralógicas - SEAMIN

RESULTADOS DE DIFRAÇÃO DE RAIOS-X

Boletim nº: 02-3/84

Referência: Projeto Carutupera

Interessado: Ney Hamilton Porphírio

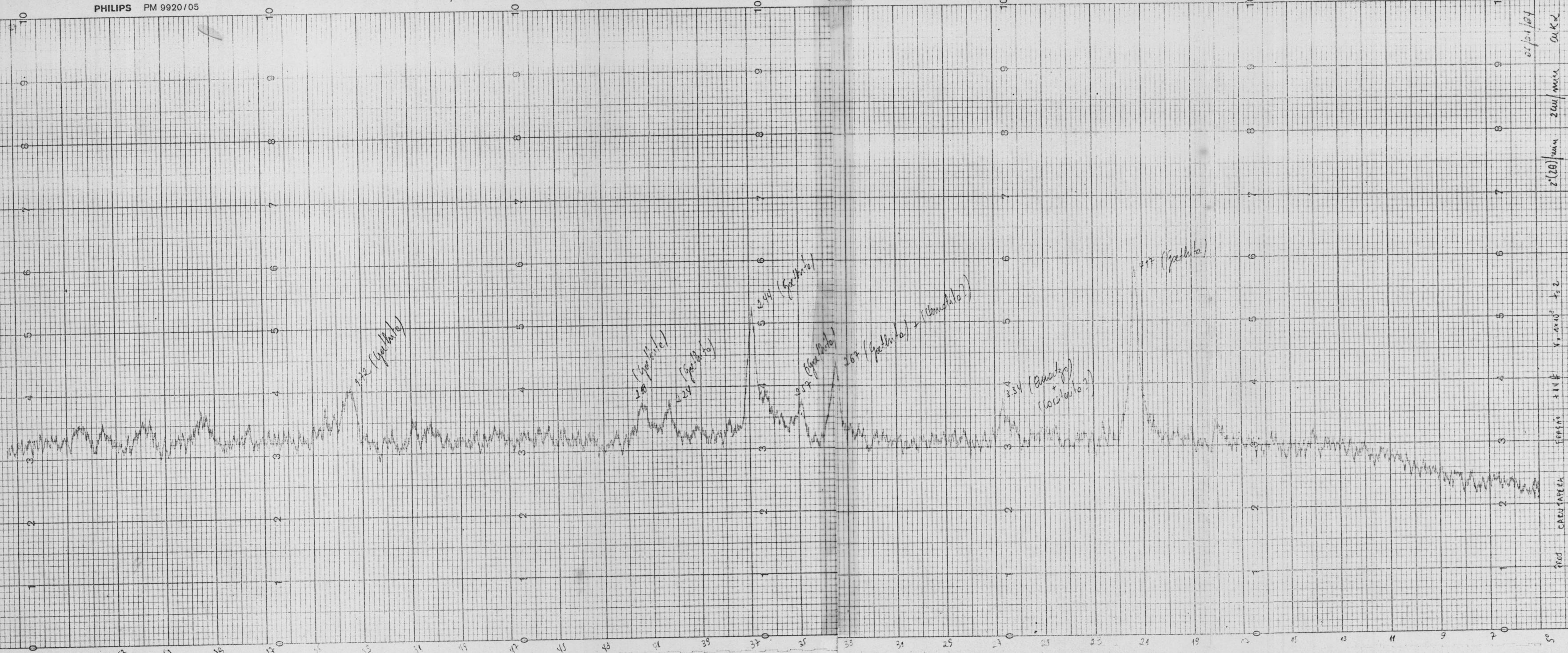
AMOSTRA	MINERAIS IDENTIFICADOS
FRAÇÃO + 14#	Goethita - Quartzo

Obs.:

Condições Instrumentais: 40KV/20mA - Tubo Cu - Filtro Ni

Analizador: Luiz Roberto V. Pietroluongo

Data: 05/04/84



1.12 (GaAs)

2.18 (GaAs)

2.24 (GaAs)

2.44 (GaAs)

2.57 (GaAs)

2.67 (GaAs)

(Amatato?)

3.31 (Amatato?)
(Coculato?)

4.17 (GaAs)

01/01/84

OKD

200/min

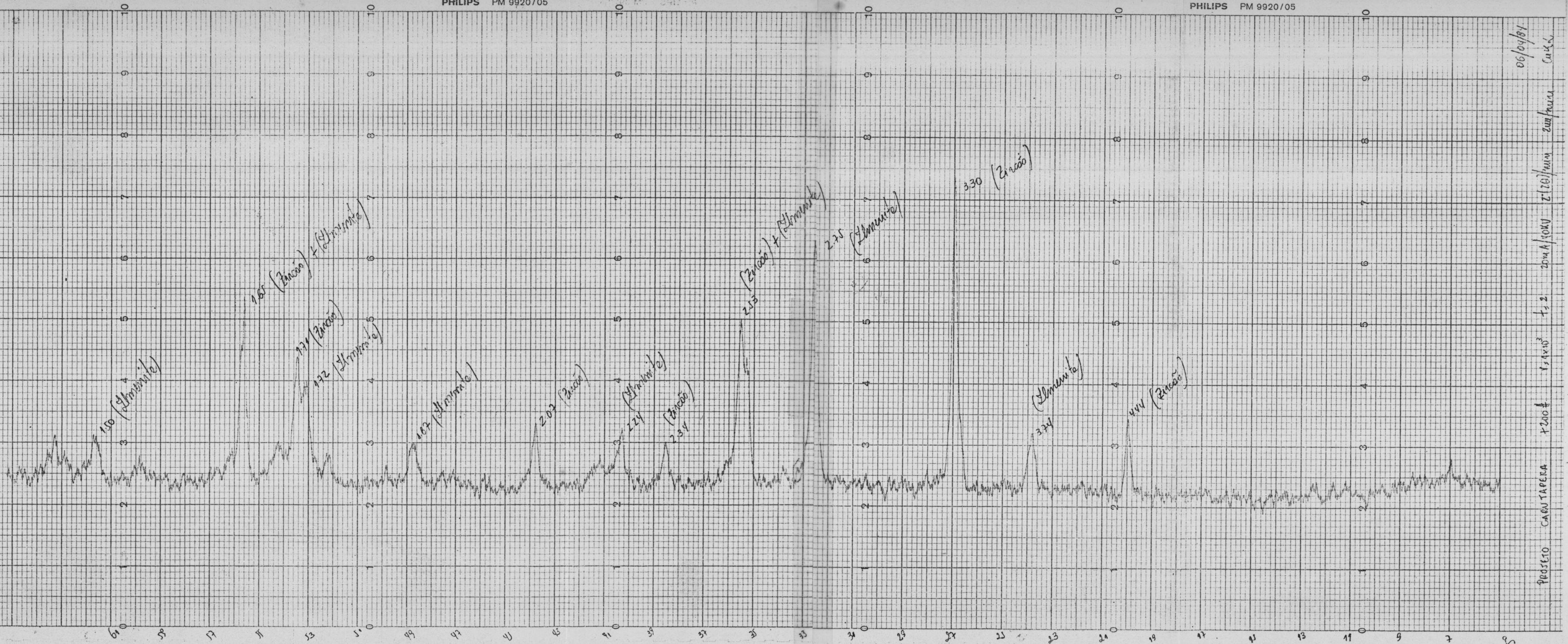
2(20)min

$V_s \times 10^3$ t_2

FORSA ± 144

CABUVAPEK

9003



06/04/81

Curva

Zur/para

Z (70)/min

20 mA / 10 kV

1, 2

1, 1 x 10³

F 200

PROJETO CARUTAPERA