

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM

ENSAIO DE CONCENTRAÇÃO COM O MINÉRIO DE ITAPETIM,
APÓS MOAGEM EM MOINHO "PAULA"

Márcio Tôrres Moreira Penna

Rio de Janeiro
Novembro/1983



REL 3497

I. INTRODUÇÃO

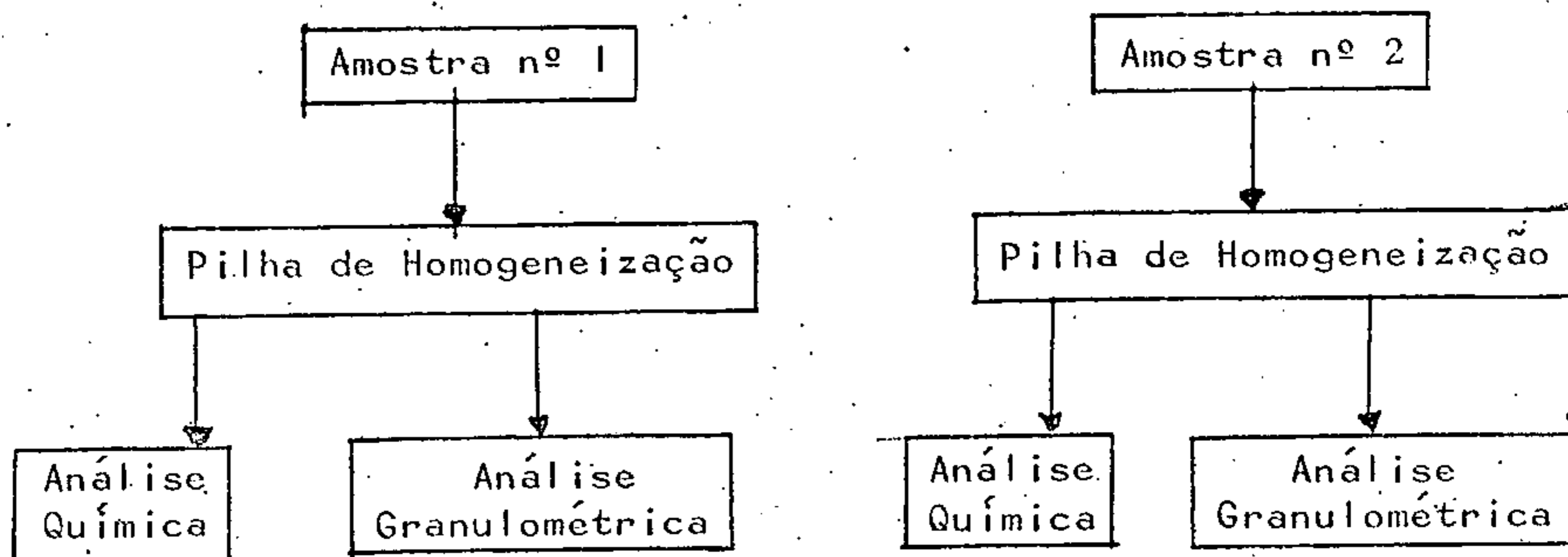
Foram recebidos pelo CETEM, 2 amostras do minério de Itapetim (PE), moídas através do processo "Paula" em Belo Horizonte.

Uma das amostras, continha $\pm 48,0$ kg de minério e tinha sido moída apenas com uma (1) passagem no moinho "Paula". A outra amostra, contendo $\pm 38,0$ kg tinha sido reduzida com duas (2) passagens no moinho "Paula".

Com este material, foram então realizadas análises granulométricas, e a seguir um ensaio exploratório de concentração, no qual obteve-se um concentrado com 571 g/t de Au e 97 g/t de Ag, com 60% de recuperação do ouro.

2. PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

Inicialmente, foram confeccionadas pilhas de homogeneização, das quais retiraram-se amostras para análise granulométrica, conforme sequência abaixo:



Amostra nº 1 - Minério moído com uma (1) passagem no moinho "Paula"

Amostra nº 2 - Minério moído com duas (2) passagens no moinho "Paula".

3. ANÁLISES GRANULOMÉTRICAS

Os resultados das análises granulométricas estão apresentados nas tabelas 1 e 2.

MALHA	PESO (g)	(%) PESO	(%) RETIDA AC.	(%) PASSANTE
10	130,49	12,43	12,43	87,57
14	60,03	5,72	18,15	81,85
20	52,48	4,99	23,14	76,86
28	77,15	7,35	30,49	69,51
35	65,95	6,28	36,77	63,23
48	79,71	7,59	44,36	55,64
65	68,05	6,48	50,84	49,16
100	88,39	8,42	59,26	40,74
150	62,30	5,93	65,19	34,81
200	46,88	4,46	69,65	30,35
270	71,02	6,76	76,41	23,59
325	28,88	2,75	79,16	20,84
400	77,99	7,43	86,59	13,41
-400	<u>140,78</u>	13,41	100,00	
	1.050,10			

Tabela I - Análise granulométrica do minério moído com uma (1) passagem no moinho "Paula".

MALHA	PESO (g)	(%) PESO	(%) RETIDA AC.	(%) PASSANTE
10	15,89	1,56	1,56	98,44
14	11,84	1,16	2,72	97,28
20	12,19	1,20	3,92	96,08
28	24,76	2,43	6,35	93,65
35	30,88	3,04	9,39	90,61
48	47,52	4,67	14,06	85,94
65	65,04	6,39	20,45	79,55
100	118,93	11,69	32,14	67,86
150	95,89	9,43	41,57	58,43
200	88,98	8,75	50,32	49,68
270	90,57	8,90	59,22	40,78
325	52,46	5,16	64,38	35,62
400	124,84	12,27	76,65	23,35
-400	237,50	23,35	100,00	
	1.017,29			

Tabela 2 - Análise granulométrica do minério moído com duas (2) passagens no moinho "Paula".

4. CONCENTRAÇÃO EM MESA VIBRATÓRIA

Foi realizado ensaio em mesa vibratória, com o minério de Itapetim, moído pelo processo "Paula". Para este ensaio exploratório a amostra foi preparada, encontrando-se na faixa granulométrica de -65 \# $+270 \text{ \#}$. Com a fração -270 \# não foi realizado teste de concentração.

A sequência utilizada na preparação da amostra para o ensaio de concentração gravimétrica esta esquematizada na figura 1.

Os resultados obtidos são apresentados na tabela 3.

PRODUTOS	PESO (kg/h)	(%) PESO	Au (g/t)	DISTRIBUIÇÃO
Concentrado	0,056	0,4	571,0	58,9
Rejeito	13,838	99,6	1,6	41,1
Alimentação	13,894	100,0	3,9	100,0

Tabela 3 - Resultado do teste de concentração em mesa vibratória.

Obs.: O concentrado apresentou teor de 97 g/t de Ag.

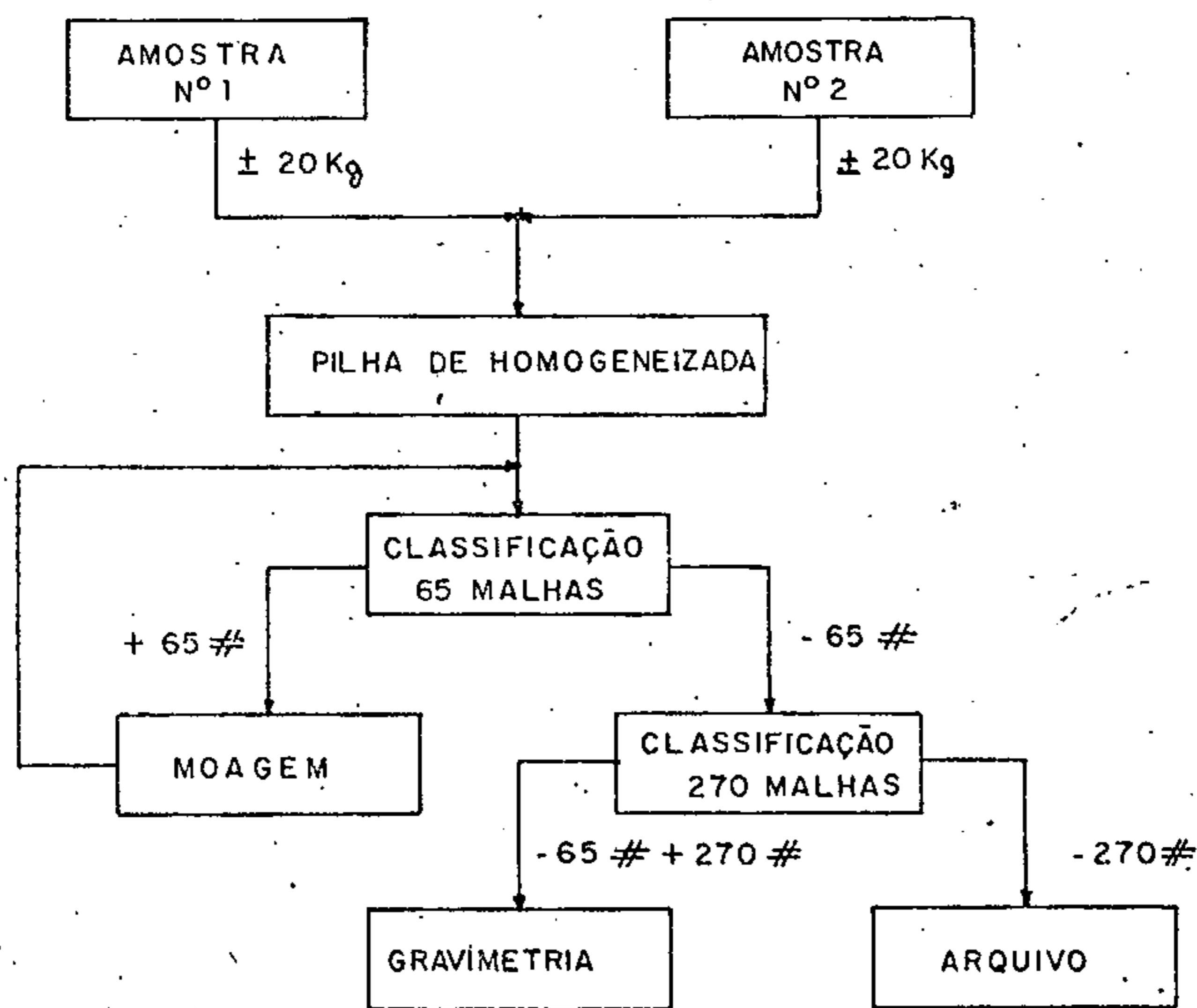


FIG. 1 - SEQUÊNCIA UTILIZADA NA PREPARAÇÃO DA AMOSTRA PARA O ENSAIO DE CONCENTRAÇÃO GRAVIMÉTRICA.

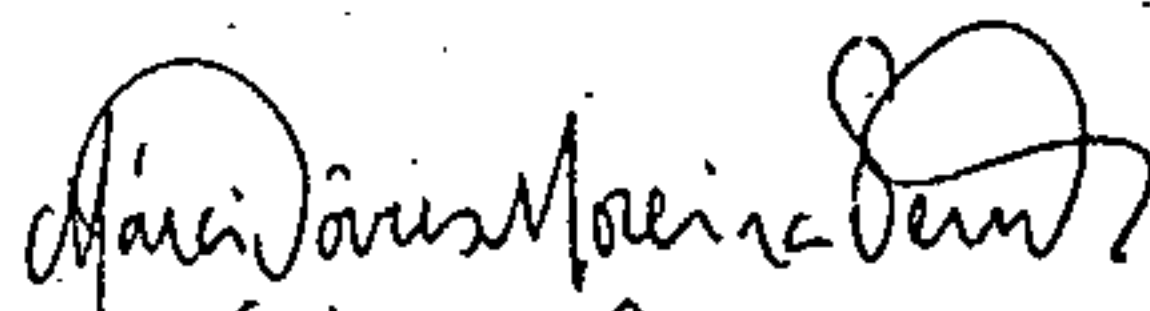
5. CONCLUSÕES

Devido ao caráter exploratório do ensaio de concentração realizado com o minério de Itapetim, após moagem pelo processo "Paula", podemos afirmar que:

- A recuperação de 60% do ouro, com o concentrado apresentando teor de 571 g/t. de Au e 97 g/t. de Ag é considerada satisfatória devido ao caráter preliminar do ensaio realizado.

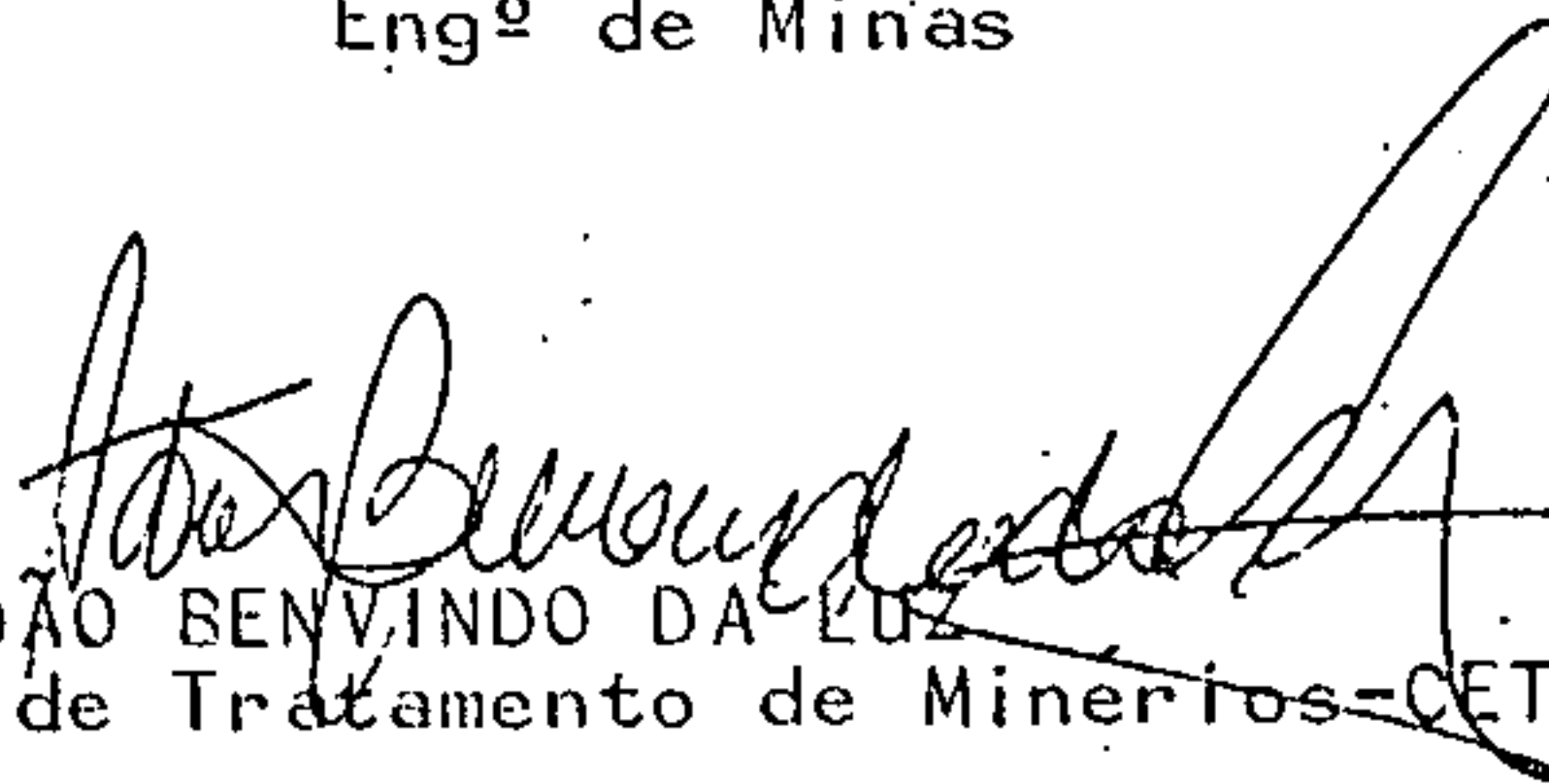
- A recuperação de ouro por gravimetria, poderá ser aumentada devido ao caráter preliminar do ensaio realizado, além do ensaio não ter sido realizado com o minério total (a fração -270 \neq foi descartada previamente).

Rio de Janeiro, 30 de novembro de 1983.



MÁRCIO TÔRRES MOREIRA PENNA

Eng^o de Minas



ADÃO BENVENUTO DA LUZ

VISTO:

Chefe da Divisão de Tratamento de Minérios-CETEM