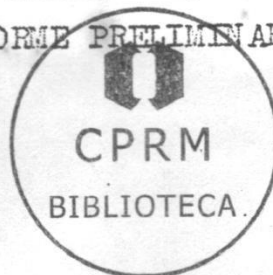


*Alcino*

TEORES E RESERVAS  
VALORES LEVANTADOS PELO COMITÊ  
DO OURO - 3ª FASE  
ABRIL - 1981  
(INFORME PRELIMINAR)



RLI  
1203  
PHL 122774

**Autores:**

EMILIANO CORNÉLIO DE SOUZA  
MARIA GLÍCIA DA NÓBREGA COUTINHO  
RICARDO DE LIMA BRANDÃO

**Coordenação:**

JOSÉ ARMINDO PINTO

**Colaboração:**

FRANCISCO ASSUERO B. DE FRANÇA

- SUMÁRIO -

TEORES E RESERVAS

Valores Levantados pelo Comitê do Ouro - 3ª Fase

- 1 - INTRODUÇÃO
- 2 - AVALIAÇÃO GERAL DOS RECURSOS AURÍFEROS
  - 2.1 - CONCEITUAÇÃO E EQUIVALÊNCIA DE TERMOS
  - 2.2 - RECURSOS AURÍFEROS DO BRASIL - PARCIAIS - (Tabela I)
- 3 - AVALIAÇÃO REGIONAL DOS RECURSOS AURÍFEROS
  - 3.1 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM
  - 3.2 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA
  - 3.3 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE
  - 3.4 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO
  - 3.5 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE
  - 3.6 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR
  - 3.7 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO
- 4 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

## 1 - INTRODUÇÃO

O levantamento dos recursos auríferos em âmbito nacional deveria constituir o resultado mais importante dos estudos geológico-metalogenéticos desenvolvidos pelas equipes das Superintendências Regionais, orientadas pelo documento elaborado pelo Sr. DAP: "Programa de Seleção de Áreas Auríferas-Estratégia, Metodologia e Sistemática de Trabalho".

Entretanto, os números apresentados estão longe de representar uma realidade, tanto pela ausência das informações das Superintendências Regionais de Fortaleza, Manaus e Belo Horizonte, quanto pelas informações parciais fornecidas pelas Superintendências de Porto Velho, São Paulo e Belém.

Assim sendo, os recursos globais auríferos ora apresentados baseiam-se, em grande parte, nas informações completas elaboradas pelas Superintendências Regionais de Goiânia, Salvador, Recife e Porto Alegre.

## 2 - AVALIAÇÃO GERAL DOS RECURSOS AURÍFEROS

### 2.1 - CONCEITUAÇÃO E EQUIVALÊNCIA DE TERMOS

Os dados sobre recursos auríferos provenientes das Superintendências Regionais foram apresentados segundo conceitos diversos de reservas e recursos (Tabela II à VIII).

Visando dar a tais informações uma base conceitual única e de aceitação internacional, optou-se por integrá-las numa tabela utilizando-se as definições de reservas e recursos constantes do MINERAL COMMODITY SUMMARIES - BUREAU OF MINES, 1980 e Correspondentes à Classificação Internacional de FETTWEIS, 1979, portanto em plena coerência com o Memo nº 221/DAP/80.

Na Tabela I todos os valores numéricos expressam quantidades em toneladas de ouro contido e os termos utilizados pelas diversas Superintendências aparecem entre parênteses abaixo dos termos que lhe são correspondentes. A faixa de erros (E) varia entre abaixo de  $\pm 20\%$  para os recursos ou reservas medidas até acima de  $\pm 90\%$  para os recursos especulativos.

Entende-se por ouro primário aquele proveniente de jazimentos endógenos ou exógenos formados em épocas pré-Cenozóicas, enquanto o ouro secundário é todo o ouro supergenético detrítico ou químico, cujos jazimentos foram formados a partir do Terciário até os tempos modernos.

Por fim, os recursos ora apresentados são, obviamente, considerados parciais, devido a não inclusão de informações de importantes áreas como Minas Gerais e São Paulo (ouro primário) e Mangus e Fortaleza (ouro secundário).

TABELA I  
2.2 - RECURSOS ABRIÇOS DO BRASIL - PARCIAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM (PA)	RECURSOS IDENTIFICADOS			RECURSOS NÃO IDENTIFICADOS			TOTAL CUIO SECUNDÁRIO	TOTAL CUIO PRIMÁRIO	TOTAL GLOBAL CUIO PRIMÁRIO + SECUNDÁRIO
	DEMONSTRADO		INFERIDO (possível) 60% < E < 80%	HIPOTÉTICO (geológico) 80% < E < 90%	ESPECULATIVO (potencial) E > 90%	TOTAL CUIO PRIMÁRIO			
	MEDIDO (provado) E < 20%	INDICADO (provável) 20% < E < 40%							
JAZIMENTO SUPERGÊNÉTICO DETRÍTICO				969,16	2.226,80	-	3.195,96	3.195,96	
PRIMÁRIO		61,77		119,70	2.500,47				
SUPERGÊNÉTICO QUÍMICO					1,42				
SUPERGÊNÉTICO DETRÍTICO					25,00	2.681,94	26,42	2.708,36	
PRIMÁRIO		1,00	10,73						
SUPERGÊNÉTICO DETRÍTICO				52,12		63,90	28,69	92,59	
SUPERGÊNÉTICO DETRÍTICO		2,40	3,21	28,69			7,46	7,46	
PRIMÁRIO				430,00					
SUPERGÊNÉTICO DETRÍTICO				80,00		430,00	80,00	510,00	
PRIMÁRIO		46,88	201,40	780,45	836,45				
SUPERGÊNÉTICO DETRÍTICO			4,73	115,00					
SUPERGÊNÉTICO QUÍMICO				15,00		2.007,34	184,73	2.192,07	
			476,18	2.590,12	5.640,14	5.183,18	3.523,26	8.706,44	

OBSERVAÇÕES: a) Recursos Medido + Indicado + Inferido = Reserva Definida  
b) Recursos Medido + Indicado = Reserva Base (Demonstrada)  
c) E = erro  
d) Os valores estão expressos em toneladas de CUIO CONFÍD  
e) A estrutura da tabela baseia-se no: MINERAL COMMODITY SUMMARIES - BUREAU OF MINES, 1980

### 3 - AVALIAÇÃO REGIONAL DOS RECURSOS AURÍFEROS

#### 3.1 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM

A SUREG/BE, limitando-se à região do Tapajós, apresentou dois tipos de reservas, tomando por base a conceituação e metodologia propostas por DAMIÃO, R.N. (1980), conforme abaixo:

**RESERVA GEOLÓGICA** - Concentrações minerais esperadas para uma determinada área, com base nas favorabilidades geológica e metalogenética e existência concreta de ouro econômico (garimpos).

Para cada bacia foram calculados, separadamente, os volumes das aluviões do leito principal e dos afluentes pelas margens esquerda e direita. Os três parâmetros necessários para os cálculos foram obtidos da seguinte forma:

**Comprimento** - medido nos mapas, com auxílio de curvímetro.

**Largura** - estimada uma média nas aluviões mapeadas e inferida nas não mapeadas, em torno de 200 m.

**Espessura** - em princípio, adotaram-se as espessuras conhecidas de alguns garimpos, as quais, muitas vezes, foram extrapoladas para aluviões vizinhas. Na falta desses dados, utilizou-se a média obtida para a área (2,9 m incluindo cascalho e caspeamento).

Considerou-se, arbitrariamente, que apenas 10% dos volumes de aluviões auríferas, teria aproveitamento econômico, obtendo-se assim um novo volume, denominado MINÉRIO.

O teor utilizado para cada bacia foi obtido à partir de elementos fornecidos em alguns garimpos, frequentemente extra

polados para bacias vizinhas. Na ausência desse elemento, utilizou-se a média geral para a área (1,83 g/m<sup>3</sup>).

O total das reservas geológicas da Província do Tapajós é de aproximadamente 970 t.

RESERVA POTENCIAL - Concentrações minerais esperadas para uma determinada área, com base nas favorabilidades geológica e metalogenética e ocorrências de ouro na área (no caso, considerou-se os garimpos isolados e anomalias geoquímicas).

As fórmulas abaixo resumem a metodologia utilizada para os cálculos das reservas potenciais:

$$RP = \alpha \times AP \times \beta$$

$$\alpha = \frac{RG}{AG}$$

$\alpha$  = coeficiente de correlação

RG = reserva geológica

AG = área de influência da reserva geológica

RP = reserva potencial

AP = área de influência da reserva potencial

$\beta$  = fator de correlação (0,7)

**TABELA II**  
**RECURSOS AURÍFEROS NA ÁREA DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM**  
**(REGIÃO DO TAPAJÓS)**

TABELA II

FOLHA	BACIA	QUANT. GARIMPOS	QUANT. OCORRÊNCIAS	COMP. ALUVIÃO (m)	LANG. LÍDIA ALUV. (m)	ESPESURA ALUV. (m)	VOLUME ALUV. (m <sup>3</sup> )	MINÉRIO 10 <sup>3</sup> ALUV.	TDR E/m <sup>3</sup>	RESERVA GEOLÓGICA (g)	RESERVA GEOLÓGICA POR FOLHA (g)	RESERVA POTENCIAL POR FOLHA (Ton)
S	RIO TOCANTINS	01	06	60.000	1.300	3,8	296.400.000	29.640.000	2,37	70.246.800		
B	- Afluentes (D)	03	08	125.000	250	4,8	150.000.000	15.000.000	2,60	39.000.000		
21	- Afluentes (E)	01	03	100.000	250	3,8	95.000.000	9.500.000	2,37	22.515.000		
X	IG. RATO	04	08	90.000	1.200	3,8	410.400.000	41.040.000	2,37	97.264.800		
C	- Afluentes (D)	03	11	145.000	400	3,8	220.400.000	22.040.000	2,37	52.234.800		
J	- Afluentes (E)	05	14	215.000	400	3,8	326.800.000	32.680.000	2,37	77.451.600		
A	IG. BOM JARDIM	01	08	40.000	500	3,8	76.000.000	7.600.000	2,37	18.012.000		
M	- Afluentes (D)	-	08	23.000	200	3,8	17.480.000	1.748.000	2,37	4.142.760		
A	- Afluentes (E)	02	01	70.000	200	3,8	53.200.000	5.230.000	2,37	12.608.400		
K	IG. CUIÚ-CUIÚ (AFL. do CREFOFI)	02	05	50.000	500	2,8	70.000.000	7.000.000	2,14	14.980.000		
X												
I	IG. SANTA MARIA	01	04	15.000	200	3,8	11.400.000	1.140.000	2,37	2.701.800		
E	IG. MALOCUINHA	03	06	50.000	200	3,8	38.000.000	3.800.000	2,37	9.006.000		
	IG. LJA NOVA	04	04	85.000	200	3,8	64.600.000	6.460.000	2,37	15.310.200		
	IG. PARALIMBA	03	-	62.000	200	3,8	47.120.000	4.712.000	2,37	11.167.440		
	RIO JUTAI	01	-	12.000	600	3,8	27.360.000	2.736.000	2,37	6.434.320		771,61
S	IG. BOM JARDIM	02	-	32.500	500	2,9	47.125.000	4.712.500	1,83	8.623.875		
B	- Afluentes (D)	01	-	7.500	200	2,9	4.350.000	435.000	1,83	796.050		
21	- Afluentes (E)	02	-	70.000	200	2,9	40.600.000	4.060.000	1,83	7.429.800		
V	RIO AMANK	03	-	72.500	400	2,9	84.100.000	8.410.000	1,83	15.390.300		
D	- Afluentes (D)	01	-	145.000	200	2,9	84.100.000	8.410.000	1,83	15.390.300		
RIO	- Afluentes (E)	01	-	155.000	200	2,9	89.900.000	8.990.000	1,83	16.451.700		
PA	IG. COMA GRANDE	01	-	35.000	200	2,9	20.300.000	2.030.000	1,83	3.714.900		149,05
KA	RIO MURIOCOA	01	-	80.000	1.500	2,9	348.000.000	34.800.000	1,98	68.904.000		
UA	- Afluentes (D)	01	-	275.000	200	2,5	137.500.000	13.750.000	1,91	26.262.500		
RI	- Afluentes (E)	05	-	110.000	200	3,4	74.800.000	7.480.000	2,06	15.408.800		
S	RIO ROVO											
B	- AFL. (E) (IG. TAVARI)	02	-	37.500	300	2,8	31.500.000	3.150.000	1,10	3.455.000		
I	RIO CHEFORI	02	-	85.000	350	2,7	80.325.000	8.032.500	2,14	17.189.550		
O	- Afluentes (D)	02	-	87.500	100	2,7	23.625.000	2.362.500	2,14	5.055.750		
N	- Afluentes (E)	01	-	135.000	100	2,7	36.450.000	3.645.000	2,14	7.800.300		
O	RIO MARUPÁ	04	-	20.000	750	2,3	34.500.000	3.450.000	2,9	10.005.000		
O	- Afluentes (D)	-	-	85.000	200	2,3	19.100.000	1.910.000	2,9	11.313.000		367,73
										453.125.920		
										67.796.925		
												149,05
												367,73



TABELA II - SUREQ/DELEM (CONT.)

FOIHA	BACIA	QUANT. GABITOS	QUANT. OCORRENCIAS	COMP. ALUVIAO (m)	LARG. MEDIA ALUV. (m)	ESPESURA ALUV. (m)	VOLUME ALUV. (m <sup>3</sup> )	MINERIO 10% ALUV.	TEOR g/m <sup>3</sup>	RESERVA GEOLOGICA (g)	RESERVA GEOLOGICA POR FOIHA (g)	RESERVA POTENCIAL POR FOIHA (Tcm)
S B Z A	RIO NOVO	02	-	160.000	200	2,8	89.600.000	8.960.000	1,10	9.856.000		
	- Afluentes menores (D)	03	-	65.000	200	2,8	36.400.000	3.640.000	1,10	4.004.000		
	- Afluentes menores (E)	01	-	70.000	250	2,8	49.000.000	4.900.000	1,10	5.390.000		
	IG. SERRIGUEIRA (D)	02	-	32.500	1.000	2,8	91.000.000	9.100.000	1,10	10.010.000		
R I O	RIO SUREBI (E)	02	-	27.500	500	2,8	38.500.000	3.850.000	1,10	4.235.000		
	- Afluentes (D)	04	-	40.000	500	2,8	56.000.000	5.600.000	1,10	6.160.000		
	- Afluentes (E)	01	-	75.000	600	2,8	126.000.000	12.600.000	1,10	13.860.000		
	IG. SULAÇA (E)	02	-	12.500	500	3,4	21.250.000	2.125.000	1,55	3.293.750		
C R E	RIO PALITO	02	-	35.000	700	4,8	117.600.000	11.760.000	2,6	30.576.000		
	RIO POULTEINS	01	-	17.500	200	4,8	16.800.000	1.680.000	2,6	4.368.000		
	- Afluentes (D)	04	-	142.500	200	4,8	136.800.000	13.680.000	2,6	35.568.000		
	- Afluentes (E)	03	-	60.000	750	3,4	153.000.000	15.300.000	1,55	23.715.000		
O R I	RIO CREFORZINHO	01	-	42.500	250	3,4	36.125.000	3.612.000	1,55	5.599.375		
	- Afluentes (D)	-	-	22.500	200	3,4	15.300.000	1.530.000	1,55	2.371.500		
	- Afluentes (E)	04	-	100.000	400	3,4	136.000.000	13.600.000	1,55	21.080.000		
	RIO CREFORI	02	01	87.500	200	3,4	59.500.000	5.950.000	1,55	9.222.500	200.903.125	341,19
S B Z A	RIO DAS TROPAS	-	-	20.000	1.000	2,9	58.000.000	5.800.000	1,83	10.614.000		
	- Afluentes (D)	-	-	12.500	300	2,9	10.875.000	1.087.500	1,83	1.990.125		
	- Afluentes (E)	02	-	85.000	400	2,9	98.600.000	9.860.000	1,83	18.043.800		
	IG. CANTAGALO	02	-	35.000	750	2,9	76.125.000	7.612.500	1,83	13.930.875		
J A C A R A	- Afluentes (D)	02	-	40.000	300	2,9	34.800.000	3.480.000	1,83	6.368.400		
	- Afluentes (E)	02	-	15.000	300	2,9	13.050.000	1.305.000	1,83	2.388.150		
	RIO FARAJÁ	02	-	20.000	1.250	2,9	14.500.000	1.450.000	1,83	2.633.500	55.986.850	514,47
	- Afluente	-	-	35.000	750	2,9	60.375.000	6.037.500	2,9	17.508.750		
R I O	RIO MARUPÁ	-	-	20.000	200	2,3	9.200.000	920.000	2,9	2.668.000		
	- Afluentes (D)	-	-	25.000	200	2,3	11.500.000	1.150.000	2,9	3.355.000		
	- Afluentes (E)	01	-	7.500	600	2,9	13.050.000	1.305.000	1,83	2.388.150	23.531.750	73,66
	IG. JUPAI	-	-							2.388.150	2.388.150	9,10

RESERVA GEOLOGICA (TOTAL) = 969,16 Tcm  
 RESERVA POTENCIAL (TOTAL) = 2.226,8 Tcm  
 RESERVA TOTAL (GEOLOGICA + POTENCIAL) = 3.195,96 Tcm

### 3.2 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

Os recursos auríferos da região Centro-Oeste foram apresentados em uma tabela onde constam as reservas definidas, geológica e potencial para jazimentos de ouro primário, supergenético detritico e supergenético químico, totalizando 2.708 t de ouro contido. A Superintendência porém, não apresentou quaisquer considerações sobre os critérios utilizados nos cálculos das reservas para jazimentos primários.

TABELA III  
RECURSOS AURÍFEROS DA REGIÃO CENTRO-OESTE - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA  
(ESTADOS DE GOIÁS E MATO GROSSO)

LOCAL	UP	RESERVA DEFINIDA			RESERVA GEOLÓGICA			RESERVA POTENCIAL			RECURSOS OURO CONTIDO kg
		MINÉRIO 1.000 Ton	TEOR MÉDIO g/Ton	OURO CONTIDO kg	MINÉRIO 1.000 Ton	TEOR MÉDIO g/Ton	OURO CONTIDO kg	MINÉRIO 1.000 Ton	TEOR MÉDIO g/Ton	OURO CONTIDO kg	
01 - CHAPADA GRANDE	GO	136.000	0,45	61.200	170.000	0,45	76.500	355.500	0,45	160.000	297.700
02 - FEAR DE GOIÁS	GO	-	-	-	12.500	2,0	25.000	1.125.000	2,0	2.250.000	2.275.000
03 - M.A. TAUJO-DIANÓPOLIS	GO	-	-	-	280	25,0	7.000	80	25,0	2.000	9.000
04 - M.A. CHAPÉU DO SOL-CRIXÁS	GO	-	-	-	1.250	8,0	10.000	540	10,0	5.400	15.400
05 - AUCUMINAS	GO	-	-	-	150	8,0	1.200	100	5,0	500	1.700
06 - AUCUNS	GO	12	47,3	568	-	-	-	-	-	-	568
07 - FONEC DO CARNEIRO	GO	-	-	-	-	-	-	11.250	3,5	39.375	39.375
08 - AUCUMIL-CAVALANTE	GO	-	-	-	-	-	-	120	10,0	1.200	1.200
09 - TERRA BRANCA BAURO ALTO	GO	-	-	-	-	-	-	1.000	1,0	1.000	1.000
10 - ALTA FLORESTA	MT	-	-	-	-	-	-	10.000	2,5	25.000	25.000
11 - S. FRANCISCO XAVIER	MT	-	-	-	-	-	-	14.000	3,0	42.000	84.000
		136.012	-	61.768	184.180	-	119.700	157.590	-	2.526.475	2.749.943

01 a 08 - OURO PRIMÁRIO :  
RESERVA DEFINIDA = 61,77 Ton  
RESERVA GEOLÓGICA = 119,70 Ton  
RESERVA POTENCIAL = 2.458,47 Ton

TOTAL 2.639,94 Ton

09 - OURO SUPERGENÉTICO QUÍMICO : RESERVA POTENCIAL = 1,0 Ton

10 - OURO SUPERGENÉTICO DETRÍTICO : RESERVA POTENCIAL = 25,0 Ton

11 - OURO PRIMÁRIO E SUPERGENÉTICO QUÍMICO : RESERVA POTENCIAL = 42,0 Ton

4.800.487

primários

### 3.3 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE

Para a área da SUREG/PA, compreendendo os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, foram calculados os recursos auríferos definidos, inferidos e hipotéticos para os jazimentos filonares e, apenas os recursos hipotéticos para os jazimentos aluvionares.

Do total dos recursos prognosticados constata-se que mais de 90% deles representam recursos hipotéticos. No caso dos jazimentos filonares a carência de informações relativas às dimensões dos filões, teor e reserva, foi, de certa forma, contornada utilizando-se valores de médias ponderadas destes parâmetros, extrapolados a partir de áreas onde alguns destes parâmetros são conhecidos como por exemplo nas minas Bossoroca, Cerrito do Ouro e Gardinha. No caso das aluviões optou-se por uma espessura uniforme de camada mineralizada de 0,5 m com teor de 0,1 g/m<sup>3</sup>.



TABELA IV  
RECURSOS AGRÍFEROS DA REGIÃO SUL - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE  
(ESTADOS DE SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL)

JAZIDAS PILODIANAS

MUNICÍPIO	NOME	Nº DE FIZES	ESPESURA MÉDIA (H)	POSSAÇA MÉDIA (K)	PROFUNDIDADE MÉDIA (N)	TAXA MÉDIA (T) (g de Au)	RESERVA REFINADA (g de Au)	RESERVA BRUTA (g de Au)	RECURSO HIERVETIVO (g de Au)	
RIO GRANDE DO SUL	AMORIM	27	53,6	0,25	20	5,45	-	-	112.090	
	BOSSUOCA	1	30	0,25	18,2	1,20	414,79	-	-	
	CEBASTO DO NUNO	7	47	0,50	22	1,500	483.213,20	152.579,90	232.962	
	GUARDIOLA	1	300	0,42	20	3,18	99.633,62	133.329,20	119.151	
	LAVANHA	5	72,6	0,50	20	5,45	-	-	171.092	
	V. GUESA	10	40	0,30	20	5,45	-	-	105.644	
	BOVAL	6	72,6	0,42	20	5,45	1.002.955,21	285.908,10	612.449	
	ESTUQUE	6	72,6	0,42	20	5,45	-	-	-	
	TOTAL DE SÃO SEB							5.544,08	23.390	-
	RIO GRANDE DO SUL	BOSSUOCA	1	30	0,25	18,2	1,20	414,79	-	-
		CEBASTO DO NUNO	7	47	0,50	22	1,500	483.213,20	152.579,90	232.962
		GUARDIOLA	1	300	0,42	20	3,18	99.633,62	133.329,20	119.151
		LAVANHA	5	72,6	0,50	20	5,45	-	-	171.092
		V. GUESA	10	40	0,30	20	5,45	-	-	105.644
		BOVAL	6	72,6	0,42	20	5,45	1.002.955,21	285.908,10	612.449
		ESTUQUE	6	72,6	0,42	20	5,45	-	-	-
		TOTAL DE SÃO SEB							5.544,08	23.390
TOTAL DE RECURSOS AGRÍFEROS SECUNDÁRIOS								5.544,08	23.390	3.671.859
TOTAL DE RECURSOS AGRÍFEROS								5.544,08	23.390	3.671.859

TOTAL GERAL DE RECURSOS AGRÍFEROS  
RIO GRANDE DO SUL : 50.409,75 g  
SANTA CATARINA : 42.093,75 g  
TOTAL GERAL DA REGIÃO SUL : 92.503,50 g ( 92,503 t )

JAZIDAS PRIMARIAS

MUNICÍPIO	RESERVA REFINADA (g)	RESERVA BRUTA (g)	RECURSO HIERVETIVO (g)
RIO GRANDE DO SUL	1.002.955,21	10.781.938,10	20.021.493,3
SANTA CATARINA	-	-	598.756

TOTAL DE RECURSOS AGRÍFEROS PRIMÁRIOS: 32.404.762 g

JAZIDAS SECUNDARIAS

MUNICÍPIO	RESERVA REFINADA (g)	RESERVA BRUTA (g)	RECURSO HIERVETIVO (g)
RIO GRANDE DO SUL	13.593,759	-	-
SANTA CATARINA	41.500,000	-	-
TOTAL DE RECURSOS AGRÍFEROS SECUNDÁRIOS	66.113,759	-	-

TABELA IV  
RECURSOS AGRÍFEROS DA REGIÃO SUL - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE  
(ESTADOS DE SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL)

JAZIDAS ALUVIONÁRIAS

MUNICÍPIO	ÁREA DAS ALUVIÕES (m²)	ESPESURA MÉDIA (m)	VOLUME DO MINÉRIO (m³)	TAXA MÉDIA (g de Au)	RECURSO HIERVETIVO AU CENÁRIO (g)
RIO GRANDE DO SUL	253.500.000	0,5	126.750.000	0,1	12.675.000
SANTA CATARINA	15.370.000	0,5	7.685.000	0,1	768.500
TOTAL	268.870.000	0,5	134.435.000	0,1	13.443.500

### 3.4 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO

As reservas fornecidas foram extraídas das "FICHAS-INFORME DO OURO", onde constam duas áreas pesquisadas por Empresas de Mineração.

— A área do Rio Madeira, no trecho compreendido entre a localidade de Abunã e cachoeira dos Periquitos, foi pesquisada pela Mineração Rio Novo. Os trabalhos de pesquisa iniciaram-se em julho de 1974, finalizando em agosto de 1978. A pesquisa constou de: Estudos Preliminares ao longo da área, em que foram coletadas 86 amostras de concentrado de bateia, em areia e cascalhos de praias e cachoeiras e 125 amostras de sedimentos de corrente coletadas por mergulhadores no leito do rio; Sondagens de Detalhe, realizadas no leito do rio e paleovales. Foram feitas 3.197 análises que levaram à indicação de duas manchas mineralizadas nos paleovales em Periquitos e Araras, onde executou-se sondagens de desenvolvimento, tendo-se analisado 3.428 amostras do material coletado.

Os estudos de viabilidade econômica concluíram que a sondagem executada não revelou reservas suficientes que justificassem a lavra aurífera.

— A área próxima aos rios Madeirinha e Branco, no Município de Aripuanã (MT), foi pesquisada pela EMAL - Empresa de Mineração Aripuanã Ltda, que visou uma pesquisa integrada num conjunto de cinco áreas. Após o Mapeamento Geológico Preliminar e Amostragem Geoquímica, selecionou-se três áreas, descartando-se as outras duas. No final dos trabalhos, concluiu-se pela inexistência de jazida, com o descarte total das áreas providenciado em março de 1979. Os estudos iniciais da potencialidade volumétrica das

aluviões revelou, em cálculos otimistas, um máximo de 2.000.000 m<sup>3</sup> de cascalho que, a um teor médio de 0,5 g/m<sup>3</sup>, resulta em uma reserva definida de somente 1,0 t.

TABELA V  
RECURSOS AURÍFEROS PARCIAIS NA ÁREA DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE FORTO VELHO

ÁREA PESQUISADA PELA MINERAÇÃO	RESERVA INFERIDA				RESERVA INDICADA				RESERVA MEDIDA			
	VOLUME (m <sup>3</sup> )	PROFUND. (m)	TEOR (g/m <sup>3</sup> )	OURO CONTIDO (g)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	PROFUND. (m)	TEOR (g/m <sup>3</sup> )	OURO CONTIDO (g)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	PROFUND. (m)	TEOR (g/m <sup>3</sup> )	OURO CONTIDO (g)
RIO NOVO:												
RIO MADEIRA (RO)												
(TRECHO COMPREENDIDO ENTRE												
ABUNÃ E CACH. PERIQUITOS)	23.612.000	-	0,136	3.216.740	1.641.610	7,10	0,237	388.664	-	-	-	-
PALBOVALE	-	-	-	-	6.923.800	15,99	0,212	1.464.967	10.655.496	20,12	0,132	1.404.922
ÁREA DE PESQUISA DA EMAL (50.000 ha)												
PRÓX. AOS RIOS MADEIRINHA E BRANCO (ET)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000.000	-	0,5	1.000.000
				3.216.740				1.853.631				2.404.922

RESERVA TOTAL (INFERIDA + INDICADA + MEDIDA) = 7,48 ton.



### 3.5 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

Para a análise dos recursos auríferos da área da SUREG/RE (abrangendo os estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte) foram considerados três tipos de ambiência metalogenética: hidrotermal, detrítico-aluvionar e sedimentar-metamórfica.

Em face da inexistência de estimativas de reservas auríferas na área optou-se por prognosticar apenas os recursos auríferos hipotéticos em termos de metal contido, com margem de erro até 90%, de acordo com a conceituação adotada pelo Bureau of Mines - Mineral Commodity Summaries, 1980, pp. 188-189.

RECURSOS EM AMBIÊNCIA HIDROTHERMAL: Nesta ambiência utilizou-se informações de outros distritos mineiros em ambiências semelhantes, dados de produção, duração e profundidade dos trabalhos, persistência da mineralização e informações de garimpeiros.

A área foi dividida em 8 (oito) segmentos mineralizados com extensão máxima de 4 km, procurando-se manter um distanciamento máximo de 2 km entre os pontos de mineralização conhecida. Os teores médios utilizados variaram de 8 a 15 g/t, a espessura ficou compreendida entre 0,5 a 1,0 m e a profundidade foi de 500 m.

RECURSOS EM AMBIÊNCIA SEDIMENTAR-METAMÓRFICA: Para esta ambiência estimou-se os recursos apenas do depósito da Fazenda Catolé II, na Paraíba, tomando-se como base alguns dados de análises litogeoquímicas em quartzitos piritosos. Inferiu-se um teor de 5 g/t, espessura média de 2,0 m, profundidade de 500 m e extensão de 4 km.

RECURSOS EM AMBIÊNCIA DETRÍTICO-ALUVIONAR: Os recursos nesta ambiência foram calculados com base em informações de proje



tos de prospecção com sonda BANKA, mapas geológicos, análises de concentrado de bateia, informações de garimpeiros e inferências geológicas.

Os pláceres auríferos foram identificados e compartimentados nas bacias hidrográficas Seridó, Piancó, Espinharas, Alto Pajeú, Alto Paraíba, Alto Potengi e Alto Ceará-Mirim. Frente ao condicionamento geomorfológico de cada bacia utilizou-se valores médios ponderados de espessura-largura-extensão. As medidas de espessura variaram de 0,5 a 3,0 m, de largura entre 10 e 200 m e, o teor foi da ordem de  $0,3 \text{ g/m}^3$ .

**TABELA VI**  
**RECURSOS AURÍFEROS NA ÁREA DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE**  
**(ESTADOS DE ALAGOAS, PERNAMBUCO, PARAÍBA E RIO GRANDE DO NORTE)**

RECURSOS AURÍFEROS HIPOTÉTICOS						
AMBIÊNCIA	TEOR MÉDIO (g/t)	ESPESSURA	LARGURA	PROFUNDIDADE m	EXTENSÃO km	RECURSOS t
HIDROTÉRMAL	8-15	0,5 a 1,0m		500		390
DETRÍTICA-AUVIONAR	0,3g/m <sup>3</sup>	0,5 a 3,0m	10 a 200m			80 (BACIAS) SERIDÓ-40t PIANCO-20t OUTRAS-20t
SEDIMENTAR	5	2,0m		500	4	40

TOTAL DE RECURSOS HIPOTÉTICOS PRIMÁRIOS: 430t

TOTAL DE RECURSOS HIPOTÉTICOS SECUNDÁRIOS: 80t

TOTAL GERAL DA SUREC-RECIFE

510t

### 3.6 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

Os recursos auríferos para os estados da Bahia e Sergipe, levantados pela SUREG/SA foram estimados em torno de 1.000 t, sendo que 40% deste total constituem os recursos identificados, 50% constituem recursos hipotéticos e 10% os recursos especulativos.

Do total dos recursos auríferos, pouco mais de 80% (836 t), pertencem aos jazimentos primários. Dos recursos identificados, os jazimentos secundários participam com apenas 4,7 t, sendo que cerca de 4,0 t foram calculadas para as aluviões da bacia hidrográfica de Gentio do Ouro.

Os recursos auríferos foram considerados de acordo com os conceitos constantes no Mineral Commodity Summaries (1980), Bureau of Mines (Revisão do USGS BUL, 1450.A) e admitidas as seguintes margens de erro:

- RESERVA BASE DEMONSTRADA - 20%
- RESERVA BASE INFERIDA - 40%
- RECURSO HIPOTÉTICO - 60%
- RECURSO ESPECULATIVO - 80%

19.  
TABELA VII  
RECURSOS AURIFEROS NA ÁREA DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR  
(ESTADOS DE SERGIPE E BAHIA)

TIPO DO JAZIMENTO	ÁREA	RECURSOS IDENTIFICADOS										RECURSOS NÃO RESERVADOS									
		MEDIDA					RESERVA BASE (DEMONSTRADA)					HIPOTÉTICO					ESPECULATIVO				
		MINÉRIO t	TEOR METAL g/t	METAL kg	MINÉRIO t	TEOR METAL g/t	METAL kg	MINÉRIO t	TEOR METAL g/t	METAL kg	MINÉRIO t	TEOR METAL g/t	METAL kg	MINÉRIO t	TEOR METAL g/t	METAL kg	MINÉRIO t	TEOR METAL g/t	METAL kg		
MINEIRA VOLCANOGENICAS	SERRINHA				4 x 10 <sup>6</sup>	8	32.000	16 x 10 <sup>6</sup>	8	128.000	40 x 10 <sup>6</sup>	8	320.000								
	BAHEIRO																				
	COFENIDAS - BRIMADO																				
	BOQUEIRA - R. SANTANA																				
	COSENTINA																				
ZACÃO	FOGO DA FOHA				10 x 10 <sup>6</sup>	2	20.000	12 x 10 <sup>6</sup>	2	24.000	36 x 10 <sup>6</sup>	1	36.000								
	SUPOTAL						52.000						376.000								
	JACOBINA (COTILOCELA DO - QUATILZITOS)	2,2 x 10 <sup>6</sup>	9	18.800	10,1 x 10 <sup>6</sup>	7,06	71.310														
PRINCIPAIS	JACOBINA (VEIOS)	12,2 x 10 <sup>6</sup>	6,3	83	13,1 x 10 <sup>4</sup>	5	655	4 x 10 <sup>5</sup>	4	1.600	2,5 x 10 <sup>5</sup>	4	1.000	5 x 10 <sup>6</sup>	2	10.000					
	SUPOTAL						71.965						11.000								
	CARAIBA	80 x 10 <sup>6</sup>	0,35	28.000	50 x 10 <sup>6</sup>	0,35	18.200	18 x 10 <sup>6</sup>	0,35	6.300											
BÁSICAS ULTRABÁSICAS	CAVITUDE							15 x 10 <sup>6</sup>	0,1	1.500	30 x 10 <sup>6</sup>	0,1	3.000								
	SUPOTAL						18.200						3.000								
	TOTAL DO OURO PRÉLIMINAR						46.883						390.000								
TOTAL AGRUPADO						189.049						780.449									
MISCELÂNEAS	RIO DE ALVARES																				
	COBERTURAS																				
	RIO PA																				
	RA-NIRIN																				
	DO OURO																				
	TRAFIC-ALVARES																				
	CELA																				
	TRAFIC-ALVARES																				
	TRAFIC-ALVARES																				
	TOTAL DE OURO SECUNDÁRIO																				
TOTAL AGRUPADO																					
TOTAL (PRÉLIMINAR + SECUNDÁRIO)																					
TOTAL GERAL AGRUPADO																					
AGRUPOAMENTO																					

### 3.7 - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO

A SUREG/SP não apresentou relatório relativo às reservas, metalogenia e aspecto tectono-geológicos.

Os valores de reserva apresentados foram extraídos das "FICHAS-INFORME DO OURO", onde destas apenas dez trazem informações referentes a reservas, sendo cinco relativas a reserva de jazimentos primários e cinco de jazimentos secundários.

Para os jazimentos primários foram dadas várias categorias de reservas, a saber: geológica, potencial, provada, provável e definida (medida + indicada + inferida) e uma reserva não especificada.

Se considerarmos a equivalência dos termos provada e provável aos termos medida e indicada teremos como reserva definida um total de 2.109.595 toneladas e em termos de recursos total de ouro primário: 15.235.675 toneladas de minério. Com este total de recursos não é possível calcular-se o total de ouro contido pois faltam dados relativos aos teores.

No tocante aos jazimentos secundários observa-se uma certa confusão de conceito, porquanto, como acontece no caso do rio Pedro Cubas, numa situação é dada uma reserva não especificada em termos de m<sup>3</sup> enquanto no quadro de reserva geológica são apresentados valores em termos de tonelada de ouro.

Assim sendo, os dados de reserva levantados por esta Superintendência não foram incluídos na Tabela I.

**TABELA VIII**  
**RECURSOS AURÍFEROS NA ÁREA DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO**  
**(ESTADOS DE SÃO PAULO E PARANÁ)**

**JAZIGMENTOS PRIMÁRIOS**

ÁREA	R. GEOLÓGICA (t)	TEOR (g/t)	R. POTENCIAL (t)	TEOR (g/t)	R. PROVADA (t)	R. PROVÁVEL (t)	R. DEFINIDA (M+D+IF)t	TEOR (g/t)	RESERVA (g)t	AU CONT. (t)
MORRO DO OURO	1.040.000	2,58	2.080	2,00	-	-	-	-	-	-
SANTO INÁCIO	-	6 a 10 ppm Au	-	-	44.600	27.000	-	-	-	-
FERRARIA	-	8 a 9	-	-	16.000	32.000	-	-	-	-
PIRIRICA	3.978.000	-	7.956.000	-	-	-	1.989.995	1,9	-	-
SERRA DAS LAVRAS	-	18	-	-	-	-	-	-	200.000	3,6
TOTAL	5.018.000	-	7.958.080	-	60.600	59.000	1.989.995	-	200.000	3,6

**JAZIGMENTOS SECUNDÁRIOS**

ÁREAS	V. CASCALHO (m <sup>3</sup> )	TEOR MÉDIO (g/m <sup>3</sup> )	RESERVA (m <sup>3</sup> )	R. GEOLÓGICA (t)	AU CONTIDO (kg)
RIO PEDRO CUBAS	18.262	0,35	5.625.000	-	6,33
RIO TAQUARI	2.325.000	0,3	-	-	-
RIO XIRIRICA	1.845.000	0,01	-	0,02	-
RIO IFORANGA	-	0,01 - 0,53	-	0,94	-
RIO EPA	-	0,02	-	2,9	-
MENEGUARIA	-	0,025	200.000	-	4,98

#### 4 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

##### 4.1 - Conclusões

Da análise dos trabalhos desenvolvidos pelas Superintendências Regionais na fase do Comitê do Ouro são extraídas as seguintes conclusões:

a) O montante dos recursos auríferos calculados pelo Comitê do Ouro foi de 3.700 toneladas de metal contido, sendo 5.150 toneladas de ouro primário e 3.550 toneladas de ouro secundário,

b) A metodologia utilizada pela Superintendência de Belém para prognosticar os recursos auríferos de jazimentos secundários é satisfatória. Entretanto merece ser questionado o critério de aplicação de apenas 10% do volume total das aluviões auríferas nos cálculos das reservas,

c) A Superintendência de Porto Velho não apresentou os cálculos de recursos auríferos, somente permitindo a avaliação de duas pequenas áreas (Rios Madeira e Madeirinha-Branco) extraída das Fichas Informe do Ouro,

d) A apresentação da sistemática de cálculos dos recursos auríferos da Superintendência de Porto Alegre não é suficientemente clara à permitir uma compreensão dos resultados alcançados,

e) Os dados constantes na tabela da Superintendência de São Paulo foram extraídos das Fichas Informe do Ouro. Trata-se, entretanto, de parâmetros incompletos com os quais não se pode concluir um valor global dos recursos auríferos para os estados de São Paulo e Paraná,

f) Partindo-se do princípio que a 3ª fase (Comitê do Ouro) objetivou um refino da avaliação dos recursos auríferos glo



bais do país, levantados nas fases anteriores (Grupo do Ouro), o estudo comparativo dos resultados alcançados (tabela IX) permite tecer os seguintes comentários:

- Região Anazônica:

Em primeiro lugar não é possível se estabelecer comparações entre os resultados obtidos pelo Grupo do Ouro com os dados fornecidos pelo Comitê do Ouro, já que estes representam apenas os recursos parciais das Superintendências de Porto Velho e Belém. Em segundo lugar, comparando-se os dados das primeira e segunda fases do Grupo do Ouro observa-se uma discrepância nos valores relativos ao ouro primário.

- Região Nordeste:

Também para esta região não se pode estabelecer comparações entre as três fases em questão, tendo em vista a ausência de informações sobre as reservas auríferas da área da Superintendência Regional de Fortaleza.

Entretanto, no tocante ao ouro primário, observa-se que durante a 2ª fase do Grupo do Ouro teria ocorrido uma superavaliação dos recursos da área de Jacobina (cerca de 7.000 toneladas contra 100 toneladas na fase do Comitê do Ouro).

- Região Sudeste:

Persiste a impossibilidade de comparação dos recursos auríferos levantados nas três fases, visto que, na fase do Comitê do Ouro não constam as informações da Superintendência de Belo Horizonte e, os dados fornecidos pela Superintendência de São Paulo

são insuficientes. A discrepância constatada nas reservas de ouro secundário entre as 1ª e 2ª fases, encontra explicação na avaliação mais precisa feita durante a 2ª fase para os jazimentos do Vale do Ribeira. No que diz respeito aos jazimentos primários, a discrepância existente entre os valores levantados nas duas fases, se deve à avaliação mais abrangente feita no Quadrilátero Ferrífero durante a 2ª fase.

- Região Centro-Oeste:

Comparando-se os resultados obtidos nas três fases para o cálculo das reservas auríferas, verifica-se que na 3ª fase foi estimado, para os jazimentos secundários, um valor consideravelmente baixo em relação às demais fases, acreditando-se que tal fato se deve a inclusão na 3ª fase apenas dos recursos auríferos das áreas de Barro Alto e Alta Floresta.

Os resultados apresentados para os jazimentos primários nas 2ª e 3ª fases mostram-se coerentes.

- Região Sul:

Observa-se grandes discrepâncias nos valores obtidos nas três fases, tanto para o ouro primário quanto para o ouro secundário. Quanto ao ouro primário, constata-se uma superavaliação nas 1ª e 2ª fases para os subdistritos de Lavras do Sul, São Sepé, Conglomerado Baú e a não inclusão dos recursos auríferos do subdistrito de Vauthier nos resultados da 3ª fase. Para o ouro secundário verifica-se uma baixa dos valores prognosticados na 3ª fase, provavelmente devida à superavaliação dos valores para a área de Itajaí-Açu na 1ª fase e a ausência dos recursos da área de Vauthier.

#### 4.2 - Recomendações

A par das conclusões acima relatadas, colocam-se as seguintes recomendações:

a) Solicitar que as Superintendências Regionais de Fortaleza, Belo Horizonte e Manaus apresentem os dados de recursos auríferos de suas áreas de jurisdição;

b) A Superintendência de Porto Velho complemente a avaliação dos recursos auríferos de sua área;

c) Considerar a possibilidade da Superintendência Regional de Belém estender a metodologia utilizada nos cálculos dos recursos auríferos de Tapajós para as demais bacias hidrográficas da área de sua jurisdição. Entretanto, ressalve-se a aplicação de apenas 10% do volume total das aluviões auríferas nos cálculos das reservas;

d) A Superintendência de São Paulo reexamine os dados constantes nas Fichas Informe do Ouro e apresente um prognóstico dos recursos auríferos de toda sua área de jurisdição;

e) Para sanar as dúvidas existentes na região sul, sugere-se uma revisão dos dados levantados durante a segunda fase (constantes no "Programa Nacional a Curto Prazo de Avaliação de Jazidas Auríferas - Série do Ouro"), bem como uma reanálise da sistemática de cálculos adotada pela Superintendência de Porto Alegre na 3ª fase;

f) Tendo em vista os valores discrepantes dos recursos auríferos da área de Jacobina, computados nas 2ª e 3ª fases, recomenda-se um reexame acurado da questão.

**TABELA IX**  
**RECURSOS AURÍFEROS DO BRASIL - ESTUDO COMPARATIVO DOS DADOS**  
**LEVANTADOS PELO GRUPO DO OURO E PELO COMITÊ DO OURO**  
**TONELADA OURO CONTÍDO**

COMITÊ DO OURO	GRUPO DO OURO	REGIÕES (SURDE's)	AMAZÔNICA (SURDE's/MA + BE + PV)	NORDESTE (SURDE's/RE + SA + FO)	SUDESTE (SURDE's/SP + IH)	CENTRO-OESTE (SURDE/GO)	SUL (SURDE/PA)	TOTAL GLOBAL OURO (PRIMÁRIO+SECUNDÁRIO)
1ª FASE (PRELIMINAR) (FEVEREIRO/80)		SECUNDÁRIO	5.596	548	8	195	507	16.425
		PRIMÁRIO	3.500	2.103	2.439	202	1.237	
		TOTAL	9.096	2.651	2.447	397	1.834	
2ª FASE (JULHO/80)		SECUNDÁRIO	6.557	292	91	3.184	107	33.592
		PRIMÁRIO	0.368	12.805	6.343	3.197	0.648	
		TOTAL	6.925	13.097	6.434	6.381	755	
3ª FASE (MAIO/81)		SECUNDÁRIO	3.203	265	-	26	29	8.706
		PRIMÁRIO	-	2.437	-	2.582	64	
		TOTAL	3.203	2.702	-	2.708	93	

Observações: Os dados levantados pelo COMITÊ DO OURO são dados incompletos considerando-se que:

- a) Região Amazônica: - A Superintendência Regional de Manaus (SURREG/MA) não apresentou dados de recursos auríferos. - Os recursos auríferos apresentados pela Superintendência Regional de Porto Velho (SURREG/PV) limitam-se apenas as regiões dos rios Madeira, Madeirinha e Branco. - Os recursos auríferos apresentados pela Superintendência Regional de Belém (SURREG/BE), referem-se apenas à região do Tapajós.
- b) Região Sudeste: - A Superintendência Regional de Belo Horizonte (SURREG/MI) não apresentou dados de reservas, enquanto que a Superintendência Regional de São Paulo (SURREG/SP) apresentou dados insuficientes para serem computados.
- c) Região Nordeste: - Não foram computados os dados de recursos auríferos referentes à área abrangida pela Superintendência Regional de Fortaleza (SURREG/FO), devido a ausência de informações.

16.000

**RECURSOS AURÍFEROS DO BRASIL**  
LEVANTAMENTO PELO COMITÉ DO OURO

TONELADA OURO CONTIDO

REGIÃO	SRE	TIPO DE DEPÓSITO	RESERVA DEFINIDA			RESERVA ESTIMADA	RECURSO POTENCIAL	RECURSOS	
			MEDIDA INDICADA	INFERIDA	TOTAL DEFINIDA			SUREG	REGIÃO
AMAZÔNICA	MA	SECUNDÁRIO				85,00	377,00	462,00	
		PRIMÁRIO				85,00	377,00		
		TOTAL SUREG				970,00	2.226,80		
		SECUNDÁRIO				970,00	2.226,80		
		PRIMÁRIO				552,48	1.104,97		
		TOTAL SUREG				552,48	1.104,97		
TOTAL REGIÃO					1.607,48	3.708,77			
NORDESTE	RE	SECUNDÁRIO				80,00		510,00	
		PRIMÁRIO				430,00			
		TOTAL SUREG				510,00			
		SECUNDÁRIO		4,73		130,00	50,00		
		PRIMÁRIO	47,88	142,16	201,40	390,00	56,00		
		TOTAL SUREG	47,88	142,16	206,13	520,00	106,00		
TOTAL REGIÃO					1.027,08	1.029,77			
SUDESTE	SP	SECUNDÁRIO				5,81		52,93	
		PRIMÁRIO	1,10	2,40	9,52	34,10			
		TOTAL SUREG	1,10	2,40	9,52	39,91			
		SECUNDÁRIO				2.000,00	75,00		
		PRIMÁRIO	136,00			2.000,00	75,00		
		TOTAL SUREG	136,00			2.039,91	75,00		
TOTAL REGIÃO					2.057,08	106,00			
SUL	GO	SECUNDÁRIO				1,02	16.636,85	21.438,35	21.438,35
		PRIMÁRIO				461,49	4.272,17		
		TOTAL SUREG				462,51	20.909,02		
		SECUNDÁRIO				28,84	45,79		
		PRIMÁRIO				8,94	45,79		
		TOTAL SUREG				37,78	45,79		
TOTAL REGIÃO					6.204,76	24.844,58			
TOTAL POR REGIÃO							31.678,33	31.678,33	

31.678,33

\* - COMPUTADO SOMENTE A REGIÃO DO TAPAJÓS E APENAS 10% DO CASCALHO MINERALIZADO -  
 \*\* - COMPUTADO SOMENTE A FOLHA DE PORTO VELHO  
 \*\*\* - A RECALCULAR

# OURO

GURUPI/TURIASSU/MARACAGUMÉ

NORDESTE MARANHÃO

- PROSPECTO: (1980)

DEZ 27 AMOSTRAS DE CONCENTRADOS  
COLETADAS:

6 APRESENTARAM 3 "PINTAS" CADA.

- RUIRO DO MATIAS
- LUIS DOMINGUES
- CAMPO DA PIADA
- PEDRA BRANCA
- CAMPO DE JUIZ DE FORA
- CAMPO DA BARRIGUDA

- VOLUME INICIAL: 15 L.

- VALOR POR PINTA = 0,00117 g

- TEOR 0,234 g/m<sup>3</sup>

- PEDRO DE NOURA (1936)

CASCALHO: 3,0 g/m<sup>3</sup> ESTERIL 1,5 a 3,0 m

- DNPM: PRODUÇÃO HOMEM/DIA 0,3 g/dia

- ARROTADO LINDA in SUBCZYNSKI (1935)

CANGA QUARTZOSA: 15 g/a/tm.

RESERVAS: ALVIÕES: 764 km<sup>2</sup>

ESPESSURA: 2,3 m

VOLUME: 1.757.200.000 m<sup>3</sup>

TEOR: 0,234 g/m<sup>3</sup>

RESERVA: 404 tm

6 AMOSTRAS 22% = 88,88 (90,4 tm)

RESERVAS GLOBAIS  
DA ÁREA DE IPU- RERIUTABA

RESERVA	LITOLOGIA	TERRAÇOS E CASCALHEIRAS	ALUVIÕES	TOTAL
MEDIDA		809,5	95,7	905,2
INDICADA		1.254,9	244,3	1.499,2
INFERIDA		-	305,9	305,9
ESTIMADA		31.956,0	822.226,0	854.182,0
TOTAL		34.020,4	822.871,9	856.892,3

TABELA IV

UNIDADES: QUILOGRAMAS

OURO  
LAVRAS DA MANGABEIRA  
SUL DO CEARÁ

FOLHAS SB. 24-Y-B-VI  
SB. 24-Z-A-IV

ALUVIÕES — 110 Km<sup>2</sup>

12 AMOSTRAS > 0,3 ppm

2 OCORRÊNCIAS OURO  
PRIMÁRIO

- LAVRAS - QUARTZO LENTO

- CAIPI - QUARTZO FINEZ

SE ESPESURA = 1,0m

RESERVA ESTIMADA = 82.5 ton



R E S E R V A S   G L O B A I S

RESERVA	LITOLOGIA	TERRAÇOS E CASALHEIRAS	ALUVIÕES	T O T A L
MEDIDA		809,5	95,7	905,2
INDICADA		1.254,9	244,3	1.499,2
INFERIDA		-	305,9	305,9
ESTIMADA		31.956,0	822.226,0	854.182,0
T O T A L		34.020,4	822.871,9	856.892,3

TABELA IV

UNIDADES: QUILOGRAMAS

SUREG/FO

R E S E R V A M E D I D A

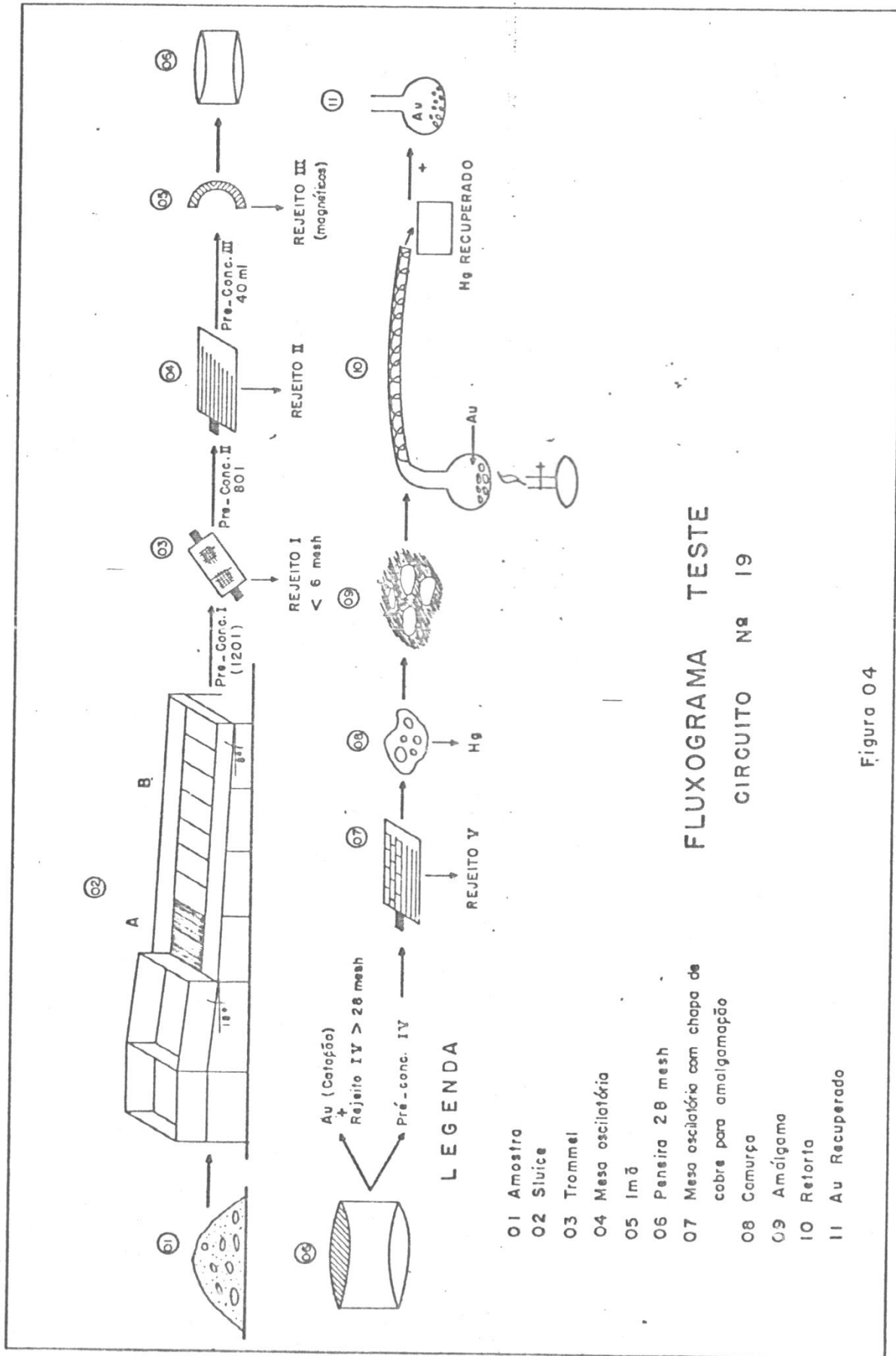
LOCAL	LITOLOGIA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PROFUNDIDADE (m)	ESPESSURA MINERALIZADA (m)	VOLUME MINERALIZADO (m <sup>3</sup> )	TEOR (g/m <sup>3</sup> )	OURO (kg)
SANTO ANTÔNIO	CASCALHEIRA	5.230.000	0,5	0,5	2.615.000	0,13	340,0
MUNIZ	TERRAÇO	4.870.000	0,7	0,7	3.409.000	0,13	443,1
OITICICA DOS AGAPES	TERRAÇO	290.000	0,7	0,7	203.000	0,13	26,4
SUB-TOTAL		10.390.000	-	-	6.227.000	0,13	809,5
RIACHOS: CARRAPATO SÃO JOSÉ, JURÉ, AREIA E CAIÇARA	ALUVIÃO	71.320	8,5	3,44	245.341	0,39	95,7
TOTAL		10.461.320	-	-	6.472.341		905,2

T A B E L A II

RESERVA ESTIMADA

LITOLÓGIA FOLHA	Á R E A ( m <sup>2</sup> )							ESPESSURA MÉDIA MINERALIZADO(m)	VOLUME MINERALIZADO ( m <sup>3</sup> )	TEOR MÉDIO ( g / m <sup>3</sup> )	O U R O ( kg )
	SB. 24-V-C-VI NOVO ORIENTE	SB. 24-V-C-III CRATEÚS	SB. 24-V-A-VI IPUEIRAS	SB. 24-V-A-III IPÚ	SB. 24-Y-D-IV SOBRAL	TOTAL					
TERRAÇOS E CASALHEIRAS	118.000 x 10 <sup>3</sup>	237.880 x 10 <sup>3</sup>	34.350 x 10 <sup>3</sup>	17.992 x 10 <sup>3</sup>	1.470 x 10 <sup>3</sup>	409.692 x 10 <sup>3</sup>	0,6	245.815 x 10 <sup>3</sup>	0,13	31.956	
ALUVIÕES	112.990 x 10 <sup>3</sup>	248.670 x 10 <sup>3</sup>	93.250 x 10 <sup>3</sup>	20.860 x 10 <sup>3</sup>	137.100 x 10 <sup>3</sup>	612.870 x 10 <sup>3</sup>	3,44	2108.272 x 10 <sup>3</sup>	0,39	822.226	
T O T A L	230.990 x 10 <sup>3</sup>	486.550 x 10 <sup>3</sup>	127.600 x 10 <sup>3</sup>	38.852 x 10 <sup>3</sup>	138.570 x 10 <sup>3</sup>	1.022.562 x 10 <sup>3</sup>	-	-	-	854.182	

TABELA III

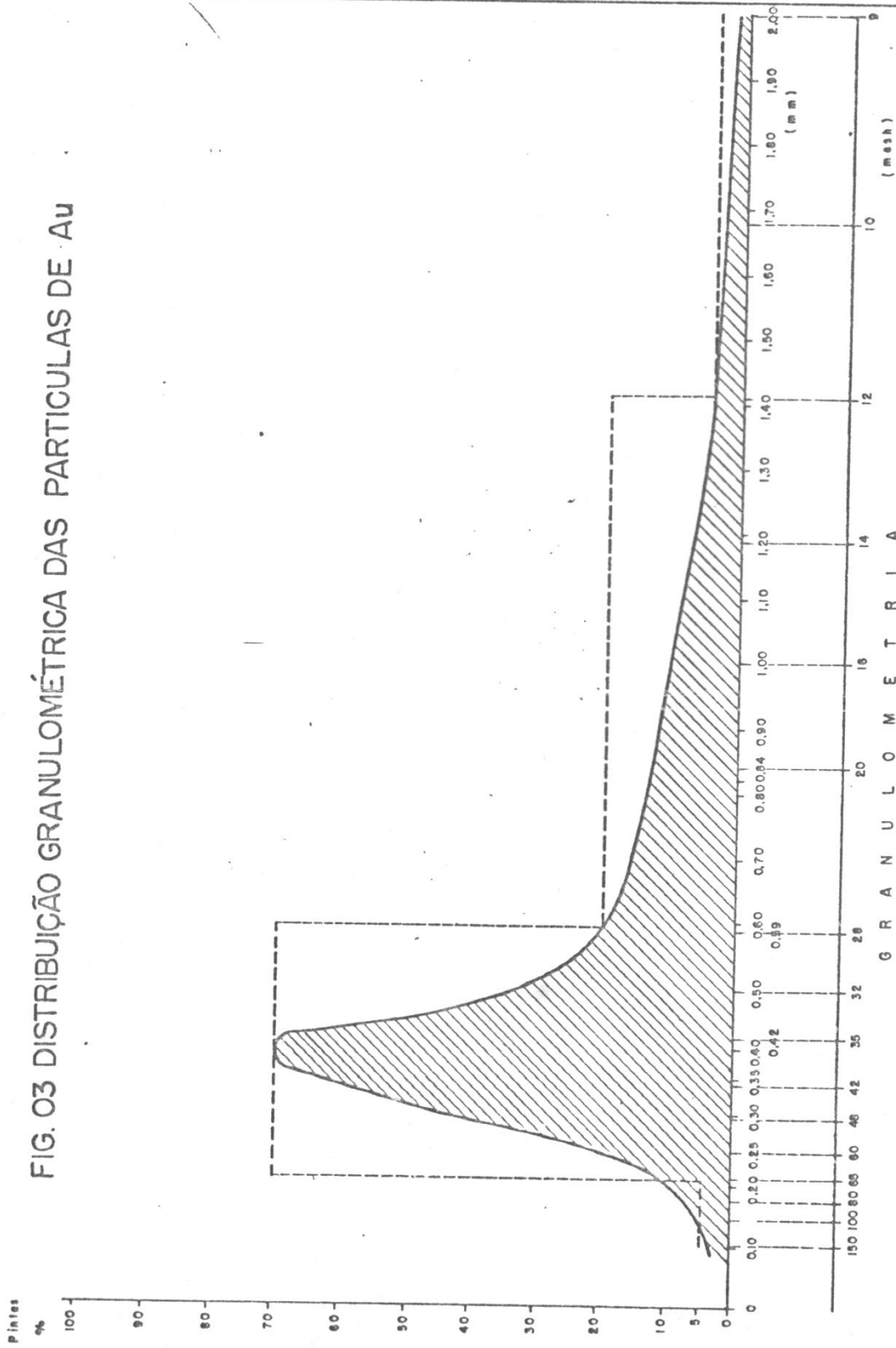


**FLUXOGRAMA TESTE**

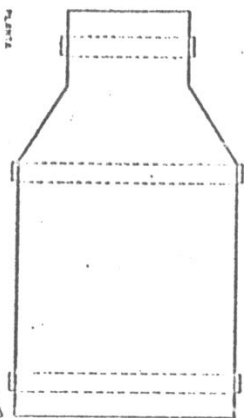
CIRCUITO Nº 19

Figura 04

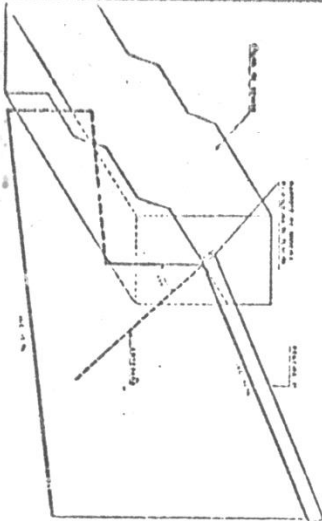
FIG. 03 DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DAS PARTICULAS DE Au



DESCARACAPEDA  
ESCALA 1:10



PLANTA

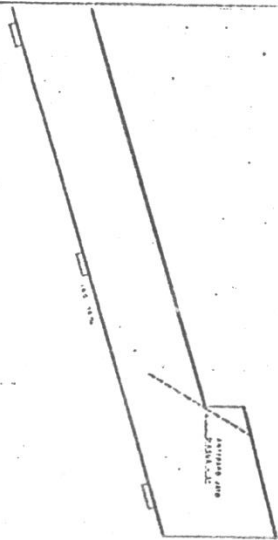


PERFIL

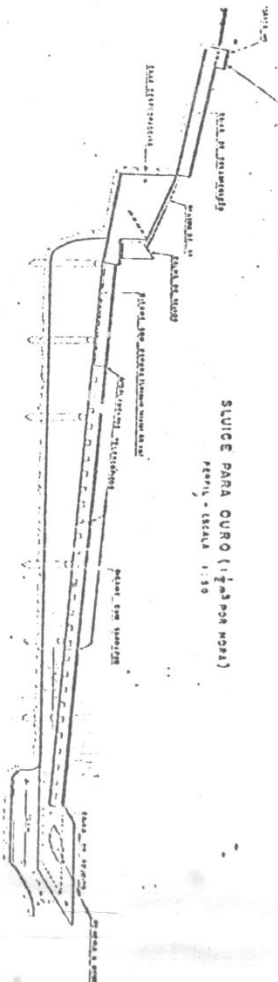
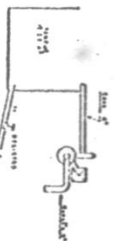
CAIXA DESAGREGAÇÃO  
ESCALA 1:10



PLANTA

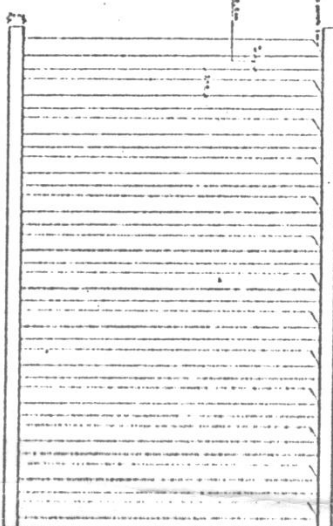


PERFIL



SLUICE PARA OURO (1.2m por metro)  
Perfil - ESCALA 1:50

GRADE DE SARRACOS - VISTA DE CIMA  
ESCALA 1:5



## TABELA 10

## RESERVA GEOLÓGICA

## RESUMO

- FOLHA SB.21-X-C (JAMANXIM) .....	453.125.920 g
- " SB.21-V-D (PARAUARI) .....	67.796.925 "
- " SB.21-Z-C (RIO NOVO) .....	165.429.900 "
- " SB.21-Z-A (RIO CREPORI) ...	200.903.125 "
- " SB.21-Y-B (JACAREACANGA) ..	55.988.850 "
- " SB.21-Y-D (RIO JURUENA)....	23.531.750 "
- " SB.21-X-A (ITAITUBA).....	<u>2.388.150 "</u>
TOTAL RESERVA GEOLÓGICA .....	969.164.620 g

≡ 970 t.

TABELA II

RESERVA POTENCIAL

FOLHA 1:250.000	ÁREA RESERVA GEOLOGICA (AG)	ÁREA RESERVA POTENCIAL (AP)	RESERVA GEOLOGICA (RG)	FATOR DE COR- RELAÇÃO $\alpha = \frac{RG}{AG}$	RESERVA POTENCIAL (RP). $RP = \alpha \times AP \times \beta$
	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	t	t/km <sup>2</sup>	t
SB. 21-X-A ITAITUBA	50	325	02	0,040000	9,10
SB. 21-X-C JAMANXIM	6.000	14.600	453	0,075500	771,61
SB. 21-Z-A CREPORI	7.250	17.581	201	0,027724	341,19
SB. 21-Z-C RIO NOVO	3.950	12.500	166	0,042025	367,72
SB. 21-Y-D RIO JURUENA	325	1.425	24	0,073846	73,66
SB. 21-Y-B JACAREACANGA	781	10.250	56	0,071703	514,47
SB. 21-V-D RIO PARAUARI	2.375	7.437	68	0,028632	149,05
T O T A L	20.731	64.118	970	0,046790	2.226,80

OBS.:  $\beta = 0,7$  (Fator de correção introduzido).



O fato é que até o final do mês o Governo decidirá quem vai explorar o manganês de Carajás. As reservas de níquel e de cobre o Governo pretende também colocar à disposição da iniciativa

privada, e a Companhia Vale do Rio Doce já divulgou que, se o Governo quiser colocar à venda as minas de cobre de Carajás, a empresa passará seus direitos de lavra por 800 milhões de dólares.

Fonte: "Jornal do Brasil", de 07.JUL.82.

## 17. GARIMPO - "TAPAJÓS, NO PARÁ, O QUE MAIS PRODUZIU OURO NO SEMESTRE"

por Sérgio Denton  
do Rio

A produção brasileira de ouro dos principais garimpos brasileiros, no primeiro semestre deste ano, foi de 5.804,6 quilos, segundo revelaram, ontem, a este jornal técnicos da Divisão de Fomento da Produção Mineral, órgão ligado ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). O total de ouro garimpado, de janeiro/80 a junho/82, foi de 29.613 quilos.

O maior garimpo nacional produtor foi o de Tapajós, no Pará com uma produção semestral acumulada de 2.666 mil toneladas de ouro. Segundo os dados preliminares, coletados pelos técnicos do DNPM, o garimpo de Tapajós produziu, em janeiro, 486,8 quilos; em fevereiro, 376,3 quilos; em março, 404,5 quilos; em abril, 375,8 quilos; em maio, 474,6 quilos; e em junho, 545,8 quilos.

O segundo garimpo produtor no Brasil foi o de Serra Pelada, que de janeiro a junho produziu um total de 1.707,8 quilos, uma diferença de 959 quilos a menos que o garimpo de Tapajós. Serra Pelada iniciou o ano com 85,7 quilos, depois atingiu em fevereiro 81,7 quilos, em março completou 84,6 quilos, caindo em abril para 72,5 quilos, aumentando em maio para 92 quilos e atingindo o recorde de 520,2 quilos em junho.

A terceira região produtora de ouro no Brasil, através da extração pela via da garimpagem, foi o garimpo de Cumaru, no Pará, que produziu 467,5 quilos de ouro. A produção

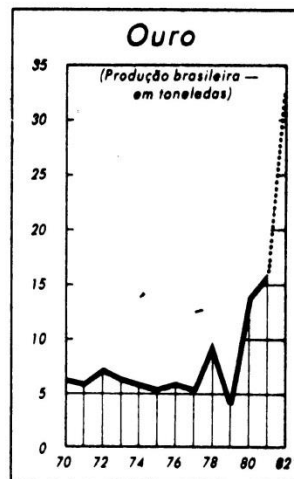
foi iniciada com 77,4 quilos em janeiro, caiu para 64,8 quilos em fevereiro, uma diferença de 12,6 quilos em relação a janeiro. Em março outra queda para 60,3 quilos e, em abril, uma recuperação para 72,6 quilos, atingindo em maio 95,1 quilos e, em junho, 97,3 quilos.

O garimpo do rio Madeira, localizado em Rondônia, registrou no semestre a menor produção de ouro do País: apenas 83,7 quilos. O garimpo da região até então considerada uma reserva promissora iniciou o ano com 31,4 quilos de ouro, passando para 18,7 quilos em fevereiro, uma queda de 12,7 quilos. Este garimpo não se recuperou ao longo do semestre. Segundo os técnicos do DNPM, em março ele obteve 14,5 quilos, caindo para 9 quilos em abril, 7,5 quilos em maio, encerrando o mês de junho com apenas 2,6 quilos, para surpresa dos próprios garimpeiros.

### ALTA FLORESTA

Os técnicos estão esperançosos com a promissora "cata" de ouro feito pelos garimpeiros brasileiros na região de Alto Floresta, em Mato Grosso, que no primeiro semestre revelou ser a terceira fonte produtora de ouro de garimpo com uma produção acumulada de 528,7 quilos.

Em janeiro este garimpo iniciou a produção com 71 quilos, caindo para 49 quilos em fevereiro, 56,4 quilos em março e atingindo, em abril, 78,4 quilos. Para surpresa geral, em maio a produção atingiu 121,4 quilos e em junho 152,5 quilos.



Fonte: DNPM e Centro de Informações da Gazeta Mercantil.

O garimpo de ouro de Alta Floresta, produziu, em 1981, 516,6 quilos de ouro.

Somente este semestre ele já atingiu 12,1 quilos a mais do que toda a produção do ano passado, o que revela ser um dos garimpos mais promissores do País ainda no início de produção. Este garimpo recebeu, em 1981, investimentos do DNPM de Cr\$ 59,3 milhões e atingiu uma produção em valor, no ano passado, de Cr\$ 922,7 milhões. A produção global em valor prevista para 1982 é de Cr\$ 4,8 bilhões.

### OUTROS GARIMPOS

Além dos já conhecidos garimpos maiores, há os garimpos de Lourenço, no Amapá (ouro e tantalita); de Paraurimaues, no Amazonas (ouro); Conceição do Araguaia, Pará (ouro); Tepequem e Santa Rosa, em

Roraima (ouro e diamantes); e outros, pequenos, em Minas Gerais, Bahia, Goiás, Piauí, Ceará e São Paulo.

Segundo as estimativas da divisão de economia mineral do DNPM, a produção global destes outros garimpos, menores, durante o primeiro semestre de 1982, foi de 351,2 quilos. Em janeiro os pequenos garimpos iniciaram sua produção com um total de 105,4 quilos, caindo, em fevereiro, para 67,3 quilos e em março, a atingindo 82,1 quilos; em abril, 54,6 quilos e, em maio, 41,8 quilos. No mês de junho, até o fechamento do balanço, que totalizou uma produção global brasileira de 5,8 mil quilos de todos os garimpos brasileiros, os pequenos garimpos não revelaram nenhuma participação direta na produção.

O DNPM revelou que a produção oficial dos garimpos brasileiros, em 1981, foi de 12,873 mil. O garimpo do rio Tapajós foi também o maior produtor brasileiro de ouro, atingindo 6,20 mil quilos, vindo, a seguir, o de Serra Pelada, com 5,561 mil quilos, uma diferença de 3,667 mil quilos em relação ao de Tapajós. Serra Pelada era até então, considerado o principal garimpo brasileiro. Em 1981, ainda, o garimpo de Cumaru produziu 1,707 mil quilos; o rio Madeira, 817,7 quilos; Alta Floresta, 516,6 quilos; e os demais garimpos, 1,002 quilos. Em 1980, a produção acumulada de ouro foi de 10,935 mil quilos e, nos dois últimos anos, 23,809 mil quilos.

Fonte: "Gazeta Mercantil", de 24.JUL.82.

## 18. FERTILIZANTES - "PREOCUPAÇÃO COM A CONCORRÊNCIA DA ROCHA FOSFÁTICA IMPORTADA"

por Leila Ferraz  
de São Paulo

Os produtores nacionais de rocha fosfática (matéria-prima básica para fabricação de fertilizantes) estão preocupados com a perspectiva de enfrentar uma concorrência mais acirrada do similar importado no mercado in-

terno em função das vantagens existentes na importação de rocha, segundo disse Ruy Martins Altenfelder, presidente do Instituto Brasileiro do Fosfato (Ibrafos) e diretor da Serrana S. A. de Mineração.

A proteção aduaneira

inadequada, os indícios de que os fornecedores internacionais de rocha estão praticando "dumping" nas vendas ao Brasil e a falta de uma linha de crédito para compra da rocha nacional nos mesmos moldes da existente para importação

do produto são os principais fatores que tornam a importação mais atraente do que a aquisição da rocha brasileira, explicou Altenfelder.

Essa situação torna-se mais grave para o setor porque o Brasil já é auto-

**RESERVAS AULIFERAS DO CENTRO-OESTE**

- DEFINIÇÃO SECUNDÁRIOS -

(ATUALIZADO EM 13.08.81)

LOCAL	UF	DEFINIDA			GEOLOGICA			POTENCIAL			RECURSOS
		MINÉRIO 1.000 t	TEOR MÉDIO g/t	OURO COM TIPO kg	MINÉRIO 1.000 t	TEOR MÉDIO g/t	OURO COM TIPO kg	MINÉRIO 1.000 t	TEOR MÉDIO g/t	OURO COM TIPO kg	OURO COM TIPO kg
1. Terra Branca-Barro Alto	(GO)	-	-	-	-	-	-	1.000	1,0	1.000	1.000
2. Araguaia-Muricical	(GO)	-	-	-	-	-	-	500.000	0,5	225.000	225.000
3. Aragarças-Aruanã	(GO)	-	-	-	-	-	-	300.000	0,5	1.500.000	1.500.000
4. Santa Rita-Aragarças	(GO)	-	-	-	-	-	-	400.000	0,5	200.000	200.000
5. Rio Claro	(GO)	-	-	-	-	-	-	500.000	0,5	250.000	250.000
6. São Domingos-Galheiros	(GO)	-	-	-	-	-	-	2.000	1,0	2.000	2.000
7. Mara Rosa	(GO)	-	-	-	-	-	-	2.000	1,0	2.000	2.000
8. Amaro Leite	(GO)	-	-	-	-	-	-	10.000	1,0	10.000	10.000
9. Conceição do Norte	(GO)	-	-	-	-	-	-	1.000	1,0	1.000	1.000
10. Almas	(GO)	-	-	-	-	-	-	400	1,0	400	400
11. Bacia do Rio das Almas	(GO)	-	-	-	-	-	-	600.000	0,5	300.000	300.000
12. Bacia do Rio Maranhão-Tocantins	(GO)	-	-	-	-	-	-	200.000	0,5	100.000	100.000
13. Alta Floresta	(MT)	-	-	-	-	-	-	10.000	2,5	25.000	25.000
14. São Francisco Xavier	(MT)	-	-	-	1.680	0,25	420	140.000	1,0	140.000	140.420
15. Bacia do Juruena	(MT)	-	-	-	-	-	-	200.000	0,5	100.000	100.000
16. Bacia do Teles Pires	(MT)	-	-	-	-	-	-	400.000	0,5	200.000	200.000
17. Bacia do Guaporé	(MT)	-	-	-	-	-	-	5.600.000	0,5	2.800.000	2.800.000
18. Bacia do Alto Rio Paraguai	(MT)	-	-	-	-	-	-	7.800.000	0,5	3.900.000	3.900.000
19. Bacia do Rio Cuiabá ao Sul de Cuiabá	(MT)	-	-	-	-	-	-	12.000.000	0,5	6.000.000	6.000.000
20. Alto Paraguai-Nortelândia	(MT)	-	-	-	6.000	0,1	600	4.800.000	0,1	48.000	48.600
21. Bacia do Alto Rio Cuiabá	(MT)	-	-	-	-	-	-	1.100.000	0,5	550.000	550.000
22. Rio Verde	(MT)	-	-	-	-	-	-	60.000	0,5	30.000	30.000
23. Bacia do Peixoto de Azevedo	(MT)	-	-	-	-	-	-	200.000	0,5	100.000	100.000
24. Alto Rio Xingu-Jurina	(MT)	-	-	-	-	-	-	100.000	0,5	50.000	50.000
25. Rio Miranda	(MS)	-	-	-	-	-	-	200.000	0,5	100.000	100.000
26. Bacia do Jauru	(MS)	-	-	-	-	-	-	20.000	0,1	2.000	2.000
27. Corguinho	(MS)	-	-	-	-	-	-	3.000	0,1	300	300
28. Rio Taboco	(MS)	-	-	-	-	-	-	1.500	0,1	150	150
<b>T O T A L</b>		-	-	-	7.680	-	1.020	37.850.900	-	16.636.850	15.637.870

- OBS.: 1. Depósitos dos itens 1, 6, 9 e 10 correspondem a concentrações residuais lateríticas.  
 2. Dados do item 14 retirados de LPRIO, J.G.G. - Prospecção e pesquisa de ouro. In: SIMPÓSIO SOBRE O OURO. Semana de Estudos da SICEG, 17, Ouro Preto, ago. 1976, p. 60-92.  
 3. Dados do item 20 estimados a partir de resultados de pesquisa da Camargo Correa S/A.  
 4. Nos depósitos dos itens 2, 3, 4, 5, 18, 20, 26 e 27 o ouro é subproduto do diamante.  
 5. Estimativas feitas para todos os depósitos (exceto os do item 14) utilizando-se 1,0 m de espessura. Para o item 14, foram utilizados 2 m de espessura média.  
 6. Densidade utilizada para cálculo da tonelagem de minério: 2,0.  
 7. Larguras e comprimentos estimados para cálculos da tonelagem, retirados diretamente dos Mapas Metalogenéticos do Ouro Super-genético.

SUREG / GO

RESERVAS AURÍFERAS DO CENTRO-OESTE  
 - DEPÓSITOS PRIMÁRIOS PRINCIPAIS -  
 (ATUALIZAÇÃO EM 18.08.81)

LOCAL	UF	DEFINIDA			GEOLÓGICA			POTENCIAL			RECURSOS OURO CON TIDO kg
		MINÉRIO 1.000 t	TEOR MÉDIO g/t	OURO CON TIDO kg	MINÉRIO 1.000 t	TEOR MÉDIO g/t	OURO CON TIDO kg	MINÉRIO 1.000 t	TEOR MÉDIO g/t	OURO CON TIDO kg	
1. Chapada Grande	(GO)	136.000	0,45	61.200	170.000	0,45	76.500	355.500	0,45	160.000	297.700
2. Pilar de Goiás	(GO)	-	-	-	12.500	2,0	25.000	1.125.000	2,0	2.250.000	2.275.000
3. Mina Tapuio - Dianópolis	(GO)	-	-	-	280	12,5	3.500	150.000	5,0	750.000	753.500
4. Mina Chapéu do Sol	(GO)	-	-	-	1.250	8,0	10.000	540	10,0	5.400	15.400
5. Auruminas	(GO)	-	-	-	150	8,0	1.200	100	5,0	500	1.700
6. Anicuns	(GO)	12.012	46,81	5.622	33.852	10,0	338.500	-	-	-	344.122
7. Morro do Carneiro	(GO)	-	-	-	-	-	-	11.250	3,5	39.375	39.375
8. Maralina	(GO)	-	-	-	25	3,0	75	250	3,0	750	825
9. Amaro Leite	(GO)	-	-	-	1.323	5,0	6.615	13.230	5,0	66.050	72.765
10. São Francisco Xavier	(MT)	-	-	-	20	5,0	100	200.000	5,0	1.000.000	1.000.100
T O T A L		148.012	-	66.822	219.400	-	461.490	1.855.870	-	4.272.175	4.800.487

OBS.: 1. Densidade tomada para os cálculos: 2,5.

2. Dados do item 10 tirados de IYRIO, J.G.G. - Prospecção e pesquisa de ouro. In: SIMPÓSIO SOBRE O OURO. Semana de Estudos da SICEG, 17, Ouro Preto, ago. 1976, p. 60-92.

3. Dados do item 1, fornecidos pela Mincração Serras do Leste.

SUREG/SA

RECURSOS DE OURO NOS ESTADOS DA BAHIA E SERGIPE

TIPO DO JAZIMENTO	RECURSOS IDENTIFICADOS										RECURSOS NÃO DESCOBERTOS					
	RESERVA BASE (DEMONSTRADA)					(INFERIDA)					HIPOTÉTICO		ESPECULATIVO			
	MMERIO Z	TEOR g/t	METAL kg	MMERIO Z	TEOR g/t	METAL kg	MMERIO Z	TEOR g/t	METAL kg	MMERIO Z	TEOR g/t	METAL kg	MMERIO Z	TEOR g/t	METAL kg	
VULCANOGÊNICAS	SERRINHA			4x10 <sup>6</sup>	8	32.000	16x10 <sup>6</sup>	8	128.000	40x10 <sup>6</sup>	8	320.000				
	BARREIRO						4x10 <sup>6</sup>	5	20.000	4x10 <sup>6</sup>	5	20.000	4x10 <sup>6</sup>	5	20.000	
	CONTENDAS-BRUMADO-BOQUIRA-R. SANTANA						8x10 <sup>6</sup>	5	40.000				(3750km <sup>2</sup> ) (70kg z/km <sup>2</sup> )	2	26.000	
	CORRENTINA						10x10 <sup>6</sup>	2	20.000	35x10 <sup>6</sup>	1	36.000				
	PORTO DA FOLHA								192.000			376.000			46.000	
	SUB-TOTAL															
	JACOBINA (conglo-guariz)	2,2x10 <sup>6</sup>	9	19.800	10,1x10 <sup>6</sup>	7,06	71.310						2,0x10 <sup>6</sup>	5	10.000	
	JACOBINHA (veios)	12,2x10 <sup>3</sup>	5,8	83	13,1x10 <sup>4</sup>	5,0	655	4x10 <sup>5</sup>	4	1.600	2,5x10 <sup>5</sup>	4	1.000	5x10 <sup>6</sup>	2	10.000
	SUB-TOTAL			19.883			71.965			1.600			11.000			10.000
	ULTRABÁSICAS	CARAÍDA	80x10 <sup>6</sup>	0,35	28.000	52x10 <sup>6</sup>	0,35	18.200	18x10 <sup>6</sup>	0,35	6.300					
CANINDE'							15x10 <sup>6</sup>	0,1	1.500	30x10 <sup>6</sup>	0,1	3.000				
SUB-TOTAL				28.000			18.200		7.800			3.000				
TOTAL DO OURO PRIMÁRIO			47.883			142.165			201.400			390.000			56.000	
TOTAL ACUMULADO			47.883			190.048			398.448			788.448			844.448	
MINERAIS	RIOS DE ALVINDES COBERTURAS						2,2x10 <sup>6</sup>	0,3342	730	70x10 <sup>6</sup>	0,3342	23.900				
	RIO PARA ALVINDES COBERTURAS						63x10 <sup>6</sup>	0,3	19.000	63x10 <sup>6</sup>	0,3	19.000	300x10 <sup>6</sup>	0,1	30.000	
	MIRIM COBERTURAS						9x10 <sup>6</sup>	0,1	1.000	9x10 <sup>6</sup>	0,1	1.000	200x10 <sup>6</sup>	0,1	20.000	
	SENTIO ALVINDES						2,0x10 <sup>6</sup>	2,0	4.000	23x10 <sup>6</sup>	2,0	46.000	20x10 <sup>6</sup>	2,0	40.000	
	PARACURU ALVINDES (Trocobina) COBERTURAS						40x10 <sup>6</sup>	0,3	12.000	40x10 <sup>6</sup>	0,3	12.000				
	PARACURU ALVINDES (Serrinha)						75x10 <sup>6</sup>	0,2	15.000	75x10 <sup>6</sup>	0,2	15.000				
	SUB-TOTAL															
	TOTAL DE OURO SECUNDÁRIO						4.730		4.730			130.000			50.000	
	TOTAL - ACUMULADO						4.730		4.730			134.730			184.730	
	TOTAL (PRIMÁRIO + SECUNDÁRIO)			47.883			142.165			206.130			520.000			106.000
TOTAL GERAL ACUMULADO			47.883			190.048			398.178			916.178			1.022.178	
FRACÇÃO DE AREDONDAM.			190.000			190.000			399.000			900.000			1.000.000	